



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

Dissertation im Fach
Sachunterricht

mit dem Titel

**Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht von Lehrpersonen
mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien**

Eine qualitative Studie mit Lehrpersonen in NRW zu deren
alltäglicher Sachunterrichtsplanung

zur Erlangung des akademischen Grades
Dr. paed.

durch die Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften
der Bergischen Universität Wuppertal

vorgelegt von

Maria Teresa Oberbörsch
aus Bergisch Gladbach

Wuppertal, im Juni 2023

Die vorliegende Arbeit wurde im Zeitraum von Februar 2019 bis Juni 2023 im Arbeitskreis von Prof. Dr. Miriam Kuckuck am Institut für Geographie und Sachunterricht an der Bergischen Universität Wuppertal durchgeführt.

Gutachter*in:

Prof. Dr. Miriam Kuckuck

Prof. Dr. Andreas Keil

Vorsitzende der Prüfungskommission:

Prof. Dr. Britta Stumpe

Vorwort

Ich möchte mich vorab herzlich bei denjenigen bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Arbeit unterstützt und begleitet haben.

Vor allem danke ich Miriam Kuckuck für die Möglichkeit der Erstellung dieser Arbeit sowie die intensive Betreuung während des Arbeitsprozesses. Ebenso möchte ich mich bei Andreas Keil bedanken, der als Zweitgutachter den Arbeitsprozess begleitet und unterstützt hat. Diese beiden Gutachter*innen haben mich stets durch ein offenes Ohr sowie passende Ratschläge auf dem Weg zur Promotion begleitet.

Ohne die Unterstützung der vielen Lehrpersonen an den Grundschulen in Bergisch Gladbach, wäre es mir nicht möglich gewesen, diese Arbeit zu schreiben. Für diesen Einsatz möchte ich mich an dieser Stelle herzlich bedanken.

Ebenso möchte ich mich bei meinen Kolleg*innen an der Bergischen Universität Wuppertal bedanken. Ohne den Zuspruch, die vielen Gespräche, Rückmeldungen, Korrekturen und Diskussionen wäre es nicht möglich gewesen, meine Arbeit fertigzustellen. In einer angenehmen, positiven und wertschätzenden Atmosphäre habe ich stets die Rückmeldung erhalten, die ich benötigt habe.

Des Weiteren möchte ich mich bei meinen Eltern, meinem Bruder und meinem Opa für deren nicht nachlassende Ermutigung auf meinem Promotionsweg bedanken. Darüber hinaus wäre es auch ohne die Unterstützung und Korrekturarbeit meiner liebsten Mädels nicht möglich gewesen diesen Promotionsweg abzuschließen. Vielen Dank dafür!

Ebenso möchte ich mich für den Rückhalt und den Beistand meines Freundes bedanken, der mich über den gesamten Prozess hin unterstützt hat und stets ein offenes Ohr bereit hielt.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Professionalität in der Lehrer*innenbildung	8
2.1 Professionelle Kompetenzen von (Sachunterrichts-)Lehrpersonen	12
2.1.1 Pädagogisch-psychologisches Kompetenzmodell nach Oser (2001)	15
2.1.2 Mehrdimensionales Modell der Lehrer*innenbildungsstandards nach Terhart (2002)	16
2.1.3 Modell professioneller Handlungskompetenz im Lehrer*innenberuf nach Baumert & Kunter (2006)	19
2.1.4 Kritische Betrachtung der Modelle	21
2.2 Fachwissen im Fach Sachunterricht	24
2.3 Fachdidaktisches Wissen im Fach Sachunterricht	27
2.4 Pädagogisches Wissen im Fach Sachunterricht	28
2.5 Empirische Befunde im Bereich der Professionswissenschaft	30
2.6 Unterrichtserfahrung im Zusammenhang mit der Entwicklung von Professionswissen	38
2.7 Anforderungen an eine (Sachunterrichts-)Lehrperson	42
2.8 Zusammenfassung der Theorie zur Professionalisierung einer Lehrperson	50
3 Unterrichtsplanung	51
3.1 Relevanz der allgemeindidaktischen Perspektive der Unterrichtsplanung für das Fach Sachunterricht	54
3.2 Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht	58
3.2.1 Strukturdiagramm und Prozessmodell generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS)	59
3.2.2 Heuristisches Strukturmodell sachunterrichtlicher Planungskompetenz	64
3.2.3 Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung	70
3.2.4 Rostocker Modell zur Planung und Gestaltung von Lerneinheiten im Sachunterricht	72
3.2.5 Sachunterrichtsplanung als Planung des Lernprozesses der Schüler*innen	75
3.2.6 Planung von Sachunterricht aus dem didaktischen Primat der Sache	76
3.2.7 Einführung offener Unterrichtsformen in den Sachunterricht	78

3.2.8	Sachunterrichtsplanung als begründungspflichtige Anforderung an professionelles Lehrer*innenhandeln	79
3.3	Strukturelemente der Unterrichtsplanung im Sachunterricht.....	82
3.3.1	Bildungsinhalte bestimmen	82
3.3.2	Ziele festlegen und formulieren	87
3.3.3	Unterrichtsthemen entwerfen	93
3.3.4	Unterrichtsmethoden ermitteln	96
3.3.5	Medien auswählen und einbinden.....	100
3.3.6	Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten.....	103
3.3.7	Lernaufgaben konstruieren	109
3.3.8	Sachunterricht auswerten, Leistungen feststellen und bewerten	116
3.4	Planungsbedingungen und Voraussetzungen der Lehrperson im Fach Sachunterricht	123
3.5	Kooperative Unterrichtsplanung.....	126
3.6	Unterrichtsplanung im aktuellen Forschungsdiskurs.....	127
3.6.1	Empirische Befunde zum Planungsprozess.....	131
3.6.2	Empirische Befunde zur Expertise in der Unterrichtsplanung	137
3.6.3	Empirische Befunde zur kooperativen Unterrichtsplanung	140
3.6.4	Empirische Befunde zur Planungskompetenz.....	143
3.7	Zusammenfassung der Theorie und Empirie zur Unterrichtsplanung	155
4	Lehrer*innenbiographien in Deutschland.....	157
4.1	Lehramtsausbildung in Deutschland	157
4.1.1	Universitäre Lehramtsausbildung im Fach Sachunterricht in Deutschland.....	158
4.1.2	Das Sachunterrichtsstudium im Bundesland Nordrhein-Westfalen.....	162
4.2	Empirische Befunde zu den Ausbildungshintergründen von Sachunterrichtslehrpersonen aus Nordrhein-Westfalen.....	164
4.3	Professionalisierungsbiographien in der Grundschule	165
4.3.1	Arbeitsdefinition Professionalisierungsbiographie.....	165
4.3.2	Professionalisierungsbiographien in den Grundschulen von Nordrhein-Westfalen.....	166
4.4	Zusammenfassung der Theorie zur Lehrer*innenbildung in Deutschland.....	171
5	Theoretische Schlussfolgerungen und Herleitung der Forschungsfragen.....	172
6	Methodik	177

6.1	Forschungsdesign und Methodenübersicht.....	177
6.2	Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung	179
6.3	Beschreibung und Begründung der Methode des Experteninterviews.....	185
6.3.1	Stichprobenauswahl mittels einer quantitativen Umfrage	192
6.3.2	Durchführung.....	221
6.3.3	Auswertung	226
6.4	Kritische Reflexion der Methodik	235
6.4.1	Reflexion der Online-Umfrage.....	235
6.4.2	Reflexion der Experteninterviews.....	239
6.5	Zusammenfassung	243
7	Ergebnisdarstellung – Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht.....	250
7.1	Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht	251
7.1.1	Unterrichtsthemen im Fach Sachunterricht.....	252
7.1.2	Vorgehen bei der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht.....	253
7.1.3	Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe.....	256
7.1.4	Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit	265
7.1.5	Besonders gelungene Planung im Fach Sachunterricht	291
7.1.6	Misslungene Planung im Fach Sachunterricht.....	297
7.1.7	Schwierigkeiten und Probleme bei der Sachunterrichtsplanung.....	302
7.1.8	Wünsche für die Sachunterrichtsplanung.....	307
7.1.9	Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Bereich der Sachunterrichtsplanung	311
7.1.10	Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung.....	315
7.1.11	Teamarbeit im Rahmen der Sachunterrichtsplanung.....	318
7.1.12	Sachunterrichtsplanung im Rahmen der Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Fach Sachunterrichts	321
7.1.13	Lieblingsthemen im Fach Sachunterricht	323
7.1.14	Fortbildungen im Fach Sachunterricht	325
7.1.15	Relevanz einzelner Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen.....	327
7.2	Sachunterrichtsplanung im Vergleich der verschiedenen Professionalisierungsbiographien	332
7.2.1	Gemeinsamkeiten der verschiedenen Professionalisierungsbiographien in der Sachunterrichtsplanung.....	332

7.2.2	Unterschiede der verschiedenen Professionalisierungsbiographien in der Sachunterrichtsplanung	335
8	Zusammenführung und Diskussion der Ergebnisse	338
8.1	Sachunterrichtsplanung von Lehrpersonen in der Grundschule	338
8.2	Vergleich der Unterrichtsplanung von Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien	363
9	Fazit	369
9.1	Allgemeine Schlussfolgerungen	369
9.2	Handlungsempfehlungen.....	373
9.3	Zukunftsperspektiven	374
10	Literaturverzeichnis	377
11	Anhang.....	421
11.1	Leitfaden Experteninterviews	421
11.2	Fragebogen Online-Umfrage.....	426
11.3	Kategorienhandbuch	426
11.4	Fallbezogene thematische Zusammenfassung	426
11.5	Gedächtnisprotokoll.....	427

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematischer Aufbau der Arbeit (eigene Darstellung).....	7
Abbildung 2: Angebots-Nutzungs-Modell (Lipowsky, 2006, S. 47).....	9
Abbildung 3: Zwölf Standardgruppen nach Oser (2001, S. 230).....	16
Abbildung 4: Personenbezogene Standards in der Lehrer*innenbildung nach Terhart (2002b, S. 34 ff.).....	18
Abbildung 5: Modell professioneller Handlungskompetenz – Professionswissen (Baumert & Kunter, 2006, S. 482).....	20
Abbildung 6: Inhaltliche Anforderungen an den Studiengang Sachunterricht (KMK, 2019a, S. 66).....	43
Abbildung 7: Qualifikationsmodell Studienfach Sachunterricht und seine Didaktik (GDSU, 2019, S. 34).....	44
Abbildung 8: Zusammenfassung der Theorie zur Professionalisierung einer Lehrperson (eigene Darstellung, u.a. (Schmidt, 2015)).....	50
Abbildung 9: Sachunterrichtsdidaktisches Strukturdiagramm (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 51).....	60
Abbildung 10: Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 53).....	62
Abbildung 11: Heuristisches Strukturmodell sachunterrichtlicher Planungskompetenz (Kirsch, 2020, S. 411).....	65
Abbildung 12: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven, affektiven und psychomotorischen Bereich in Anlehnung an Keck, 2004, S. 277 (zitiert nach Blumberg, 2020, S. 171).....	89
Abbildung 13: Sachunterrichtsdidaktische Methodenkategorien (Lauterbach, 2020b, S. 205).....	97
Abbildung 14: Modell zur Artikulation des Lernens (KAFKA) (Reusser, 2014, S. 93) zitiert nach (Schomaker, 2020b, S. 236).....	106
Abbildung 15: Modell zur Artikulation des lernunterstützenden didaktischen Handelns (SAMBA) (Reusser, 2014, S. 99) zitiert nach (Schomaker, 2020b, S. 237).....	107
Abbildung 16: Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen im Sachunterricht eigene Darstellung auf Grundlage von Reusser (2014) Meyer (2020a) und Blumberg et. al. (2020).....	108
Abbildung 17: Veranschaulichung der Spinnennetzmethode (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 252).....	111

Abbildung 18: Wechselwirkung zwischen Lehrvoraussetzungen und entscheidungsrelevanten Strukturelementen der Planung von Unterrichtseinheiten im Sachunterricht (Tänzer, 2020a, S. 100).....	125
Abbildung 19: Gegenstandsbereiche der Forschung zur Unterrichtsplanung (Weingarten, 2019, S. 97).....	130
Abbildung 20: Phasen der Lehrer*innenbildung in Deutschland (dargestellt nach Pasternack et al., 2017, S.20).....	158
Abbildung 21: Haus der Professionalisierungsbiographien des Landes Nordrhein-Westfalens in der Grundschule unter besonderer Berücksichtigung des Faches Sachunterricht (eigene Darstellung)	167
Abbildung 22: Haus der Professionalisierungsbiographien des Landes Nordrhein-Westfalens in der Grundschule unter besonderer Betrachtung des Faches Sachunterricht und dem Fokus auf die Personengruppe der Vertretungslehrpersonen (eigene Darstellung).....	168
Abbildung 23: Zusammenfassung der Schlussfolgerungen aus den theoretischen Begründungen (eigene Darstellung).....	174
Abbildung 24: Methodenübersicht zum Forschungsdesign (eigene Darstellung).....	179
Abbildung 25: Struktur-lege-Technik innerhalb der Experteninterviews (eigene Darstellung).....	189
Abbildung 26: Grundschulen in Bergisch Gladbach (eigene Darstellung erstellt mit OpenStreetMap, WorksheetCrafter und (Stadt Bergisch Gladbach, 2023)).....	206
Abbildung 27: Lehrpersonen in der Grundschule und deren Geschlechterverteilung (eigene Darstellung, eigene Daten)	210
Abbildung 28: Lehrpersonen in der Grundschule und deren Altersstruktur (eigene Darstellung, eigene Daten)	210
Abbildung 29: Lehrpersonen in der Grundschule und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)	211
Abbildung 30: Berufseinsteiger*innen in der Grundschule und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)	211
Abbildung 31: Unterrichtsfächer der befragten Lehrpersonen in der Grundschule (eigene Darstellung, eigene Daten)	212
Abbildung 32: Unterrichtende Lehrpersonen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten).....	212
Abbildung 33: Berufseinsteiger*innen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)	213
Abbildung 34: Fachfremd und nicht fachfremd unterrichtende Lehrpersonen in der Grundschule (eigene Darstellung, eigene Daten).....	213

Abbildung 35: Fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen und deren Verteilung auf die einzelnen Unterrichtsfächer (eigene Darstellung, eigene Daten).....	214
Abbildung 36: Fachfremder Sachunterricht und dessen Verteilung innerhalb der Jahrgänge (eigene Darstellung, eigene Daten)	215
Abbildung 37: Befragte fachfremd unterrichtende Lehrpersonen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)	215
Abbildung 38: Befragte fachfremd unterrichtende Berufseinsteiger*innen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)	216
Abbildung 39: Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen innerhalb der Stichprobe (eigene Darstellung in Anlehnung an (MSB NRW, 2023a), eigene Daten).....	216
Abbildung 40: Vergleich Geschlechterverteilung der Grundschullehrpersonen in Deutschland mit der Stichprobe (eigene Darstellung)	217
Abbildung 41: Vergleich der Altersstruktur der Grundschullehrpersonen in Deutschland mit der Stichprobe (eigene Darstellung)	218
Abbildung 42: Vergleich der Grundschullehrpersonen in Deutschland, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, mit der Stichprobe (eigene Darstellung)	218
Abbildung 43: Interviewbereitschaft nach der Online-Umfrage (eigene Darstellung in Anlehnung an (MSB NRW, 2023a)).....	219
Abbildung 44: Interviewpartner*innen der Experteninterview (eigene Darstellung in Anlehnung an (MSB NRW, 2023a)).....	221
Abbildung 45: Ablaufschema einer inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse (U. Kuckartz, 2018, S. 100).....	227
Abbildung 46: Kategoriensystem (eigene Darstellung).....	229
Abbildung 47: Beispielhafte Zuordnung der einzelnen Aspekte der Unterrichtsplanung von der Lehrperson L6_ASU mit Auswertungsraster (eigene Darstellung)	234
Abbildung 48: Übersicht der inhaltlichen Schwerpunkte im Bereich der Ergebnisdarstellung (eigene Darstellung).....	250
Abbildung 49: Übersicht Ergebnisdarstellung im Bereich der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung).....	251
Abbildung 50: Ausschnitt Übersicht Ergebnisdarstellung: Vorgehen bei der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)	254
Abbildung 51: Ausschnitt Übersicht Ergebnisdarstellung: Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe (eigene Darstellung)	257
Abbildung 52: Ausschnitt Übersicht Ergebnisdarstellung: Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit (eigene Darstellung).....	266

Abbildung 53: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Besonders gelungene Planung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung).....	291
Abbildung 54: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Mislungene Planung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)	297
Abbildung 55: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Schwierigkeiten und Probleme bei der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)	302
Abbildung 56: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Wünsche für die Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung).....	307
Abbildung 57: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Bereich der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)	311
Abbildung 58: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung).....	315
Abbildung 59: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Teamarbeit im Rahmen der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung).....	318
Abbildung 60: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Sachunterrichtsplanung im Rahmen der Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Fach Sachunterrichts (eigene Darstellung).....	321
Abbildung 61: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Lieblingsthemen im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung).....	323
Abbildung 62: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Fortbildungen im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)	325
Abbildung 63: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Relevanz einzelner Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen (eigene Darstellung).....	327
Abbildung 64: Aspekte der Unterrichtsplanung und deren Relevanz im Alltag der Lehrpersonen (eigene Darstellung)	328
Abbildung 65: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Sachunterrichtsplanung im Vergleich der verschiedenen Professionalisierungsbiographien (eigene Darstellung).....	332
Abbildung 66: Vorläufiges Prozessmodell kooperativer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (KUS) (eigene Darstellung).....	362
Abbildung 67: Prozessmodell kooperativer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (KUS) (eigene Darstellung).....	368
Abbildung 68: Abschließende Schlussfolgerungen (eigene Darstellung)	372

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht empirische Befunde im Bereich der Professionswissensforschung.....	30
Tabelle 2: Entwicklungsstufen der Lehrpersonen vom Novizen zum*zur Expert*in (Berliner, 2004) (eigene Darstellung).....	41
Tabelle 3: Qualifikationsziele für den grundlegenden Qualifikationskontext und für die vier Qualifikationsbereiche (GDSU, 2019, S. 36 ff.) (eigene Darstellung, kursive Hervorhebung der Unterrichtsplanung).....	45
Tabelle 4: Qualitätsstandards für die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (Kirsch, 2020, S. 414 ff.)	66
Tabelle 5: Die zehn Module des Prozessmodells didaktischer Handlungsplanung (Lauterbach, 2010, S. 233)	71
Tabelle 6: Muster für die Planung einer Lerneinheit nach dem Rostocker Modell (Schneider & Oberländer, 2010, S. 219 ff.).....	73
Tabelle 7: Sachunterrichtsspezifische Methoden für Schüler*innen, Lehrpersonen und die gemeinsame Lehr-Lernorganisation (eigene Darstellung in Anlehnung an Lauterbach, 2020b, S. 207)	98
Tabelle 8: Übersicht der empirischen Befundlag zur Erfassung und zur Entwicklung von Planungskompetenz (eigene Darstellung, basierend auf J. König & Rothland, 2022; Weingarten, 2019).....	143
Tabelle 9: Forschungsdesign der Untersuchung (eigene Darstellung in Anlehnung an Döring & Bortz (2016, S. 183)).....	177
Tabelle 10: Kategoriendefinition der Kategorie „Unterrichtsthema“ (eigene Darstellung).....	227
Tabelle 11: Ausschnitt der fallbezogenen thematischen Zusammenfassung von Lehrperson L1_ASU-L5_ASU (eigene Darstellung)	232
Tabelle 12: Übersicht Interviewteilnehmer*innen (eigene Darstellung)	244
Tabelle 13: Unterrichtsthemen der Lehrpersonen (eigene Darstellung)	252

Abkürzungsverzeichnis

APA	American Psychological Association
ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung
BASS	Bereinigte Amtliche Sammlung der Schulvorschriften NRW
BILWISS	Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung
bukof	Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten e.V.
bzw.	beziehungsweise
COACTIV	Cognitive Activation in the Classroom: The Orchestration of Learning Opportunities for the Enhancement of Insightful Learning in Mathematics
COACTIV-R	COACTIV-Referendariat: Kompetenzerwerb von Lehramtskandidatinnen und -kandidaten im Vorbereitungsdienst
ESIS	Entwicklung Studierender in Schulpraktika
Fachdid.	Fachdidaktisch
Fachwis.	Fachwissenschaftlich
GDSU	Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts
GUS-Modell	Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht
IGLU	Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung
KeiLa	Kompetenzentwicklung im mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehramtsstudium
KiL	Messung professioneller Kompetenzen in mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehramtsstudiengängen
KMK	Kultusministerkonferenz
KUBeX	Kollegiales Unterrichtscoaching und Entwicklung experimenteller Kompetenz in der Ausbildung von Lehrpersonen
LEK	Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden
LPCs	Lesson planning conferences
MSB NRW	Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NBPTS	National Board for Professional Teaching Standards
NRW	Nordrhein-Westfalen
MT21	Mathematics Teaching in the 21 st Century
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PACT	Performance Assessment for California Teachers

Perspektivsp.	Perspektivspezifisch
Perspektivüberg.	Perspektivübergreifend
PISA	Programme for International Student Assessment
PH Zug	Pädagogische Hochschule Zug
PlanvoLL-D	Die Bedeutung des professionellen Wissens angegebender Deutschlehrkräfte für ihre Planung von Unterricht: Validierung und methodische Innovation
PLUS	Professionswissen von Lehrkräften, naturwissenschaftlicher Unterricht und Zielerreichung im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe
ProfiLe-P+	Professional Competence in Academic Physics Teacher Education
ProwiN	Professionswissen von Lehrkräften in den Naturwissenschaften
PStG	Personenstandsgesetz
SLAPAI	Science Lesson Plan Analysis Instrument
SU	Sachunterricht
SUN	Sachunterricht in Nordrhein-Westfalen
u.a.	unter anderem
Uni	Universität
TEDS-M	Teacher Education and Development: Learning to Teach Mathematics
TEDS-LT	Teacher Education and Development Study: Learning to Teach
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study
TuWaS	Technik und Naturwissenschaften an Schulen
TV- L Vertrag	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder
T-KnoX	Teacher Knowledge Experiment
VERA	Vergleichsarbeiten
vgl.	vergleiche
ViU - Projekt	Videobasierte Unterrichtsanalyse
ZfsL	Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung

1 Einleitung

„Lehrerinnen und Lehrer sind Fachleute für das Lehren und Lernen. Ihre Kernaufgabe ist die gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Planung, Organisation und Reflexion von Lehr- und Lernprozessen sowie ihre individuelle Bewertung und systemische Evaluation. Die berufliche Qualität von Lehrkräften entscheidet sich an der Qualität ihres Unterrichts“ (Kultusministerkonferenz [KMK], 2019b, S. 3).¹

Die Kultusministerkonferenz (KMK) (2019b) sieht es als zentrale Aufgabe, die Qualität schulischer Bildung weiterzuentwickeln und zu sichern. Unter Einbezug der Ergebnisse der großen Schulleistungsstudien von PISA [Programme for International Student Assessment] (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020) und TIMSS [Trends in International Mathematics and Science Study] (Schwippert et al., 2020) wird die Qualität schulischer Bildung in Deutschland als eher unbefriedigend wahrgenommen. Dies hat zur Folge, dass unter anderem (u.a.) zunehmend die Professionalität der Lehrpersonen in den Blick genommen wird (Kirsch, 2021). Den Lehrpersonen wird dabei eine überaus wichtige Rolle für den Schulerfolg der Kinder zugeschrieben (u.a. Darling-Hammond, 2000; Ditton, 2000; Hattie, 2014; Helmke, 2017; Lipowsky, 2006; Schmidt, 2015). Damit verbunden gehen eine Vielzahl an Anforderungen an die Lehrpersonen einher, die diese in ihrer beruflichen Praxis bewältigen sollen. Aus dem eingangs angeführten Zitat geht deutlich hervor, dass eine dieser Anforderungen die Planung von Lehr- und Lernprozessen darstellt. Diese Kernaufgabe soll zum professionellen Handeln der Lehrpersonen im Unterricht beitragen, sodass die Qualität schulischer Bildung gestärkt wird (KMK, 2019b).

Eine gute Planung kann dabei das Gelingen im Unterricht positiv beeinflussen und die des Scheiterns verringern (Zierer, Wernke & Werner, 2015). Nichtsdestotrotz ist eine gute Planung noch kein Garant für guten Unterricht, indem die Schüler*innen² erfolgreiche Lern- und Bildungsprozesse erfahren (Bromme & Seeger, 1979; Kiper & Mischke, 2009; Weingarten, 2019). Dies gilt auch für das Fach Sachunterricht. Auch hier zählt die Unterrichtsplanung im Rahmen der Professionalisierung einer Sachunterrichtslehrperson zu deren Kernaufgaben (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts [GDSU], 2019). Das

¹ Die Zitation der Arbeit erfolgt durchgehend nach den Standards der American Psychological Association (APA) (2020).

² Durch das Personenstandsgesetz (PStG) (Bundesamt für Justiz 2022) haben Eltern bei der Geburt ihres Kindes die Möglichkeit diesem das Geschlecht *weiblich*, *männlich* und *divers* zuzuordnen. Aufgrund dieser Vorgabe und dem eigenen Bestreben eine gendergerechte Sprache zu fördern, wurde sich dazu entschieden, in dieser Arbeit den Genderstern* zu verwenden. So sollen alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen werden. Unterstützt wird diese Form zudem von der Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen e.V. [bukof] (2022).

Wissen über Unterrichtsplanung verhindert, „dass das eigene Planungshandeln verkürzt und zufallsanfällig wird“ (Tänzer, 2020b, S. 31). Es gilt also den Lehrpersonen u.a. ein spezifisches Wissen über Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht zu vermitteln, um deren Unterrichtsqualität zu sichern. Tänzer & Kolleg*innen (2020d) liefern dafür im Fach Sachunterricht den theoretischen Rahmen. Mit dem Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) entwickeln sie erstmals ein Modell, das das komplexe Gefüge der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht auf ein überschaubares Maß reduziert und damit die Planung eines zeit- und situationsgemäßen Sachunterrichts ermöglicht. Sie entwickeln Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung, die es bei der Planung zu berücksichtigen gilt. Auch Kirsch (2021) orientiert sich teilweise bei der Erstellung seiner Standards für das Fach Sachunterricht an den Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung des GUS-Modells, was die Bedeutsamkeit derer aufzeigt und die Notwendigkeit untermauert, das komplexe Konstrukt der Unterrichtsplanung auf ein überschaubares Maß an Elementen zu reduzieren. Doch was bislang unklar bleibt, ist die Frage, wie Lehrpersonen im Alltag denn wirklich bei der Sachunterrichtsplanung vorgehen und welche Elemente sie dabei berücksichtigen. Hier scheint somit eine Forschungslücke vorzuliegen, die es gilt zu schließen.

Das spezifische Planungswissen, welches die Lehrpersonen zur Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht benötigen, erwerben die Lehrpersonen normalerweise im Rahmen ihrer fachbezogenen Lehramtsausbildung. Beim Durchlaufen der drei Ausbildungsphasen in Deutschland erlangen die Lehrpersonen ein spezifisches Professionswissen sowie wesentliche Kompetenzen zur Ausbildung einer professionellen Handlungskompetenz (Pasternack, Baumgarth, Burkhardt, Paschke & Thielemann, 2017). Das Ziel einer sachunterrichtsspezifischen Ausbildung ist der Erwerb einer Fachidentität, die den Lehrpersonen ein authentisches Auftreten im Unterricht ermöglicht (GDSU, 2019). Die Ausbildung soll dementsprechend der Grundstein für die Professionalisierung von Sachunterrichtslehrpersonen sein (Tänzer & Lauterbach, 2020). Es gibt jedoch Studien (Drechsler & Gerlach, 2001; Peschel, 2007; Schmidt, 2015), die zeigen, dass es viele Lehrpersonen in Deutschland gibt (teilweise über 62% der Lehrpersonen (Peschel, 2007)), die Sachunterricht lehren, ohne eine entsprechende Ausbildung in diesem Fach absolviert zu haben. Viele Lehrpersonen haben demzufolge nicht das benötigte Professionswissen im Fach Sachunterricht durch eine entsprechende Ausbildung in diesem Fach erlangt, sodass es fraglich ist, inwiefern ihnen die Spezifika des Fachs und im Besonderen im Bereich der Sachunterrichtsplanung überhaupt vertraut sind und wie sie selbstständig und durch spezifische Fortbildungsangebote innerhalb der dritten Phase der Lehramtsausbildung zu einer Fachidentität gelangen. In diesem Zusammenhang stellt sich somit die Frage, welche Profession besitzen die Lehrpersonen im Fach Sachunterricht in der Grundschule

überhaupt. Im Zuge dieser Arbeit gilt es die Biographien der Lehrpersonen im Fach Sachunterricht herauszuarbeiten, um Rückschlüsse auf deren Professionalisierung zu erlangen. Bislang konnten Peschel (2007), Drechsler & Gerlach (2001) und Schmidt (2015) zwar zeigen, dass generell viel fachfremder Unterricht im Fach Sachunterricht stattfindet, jedoch haben sie sich bislang nicht explizit mit den verschiedenen Biographien der Lehrpersonen beschäftigt. Auch konnte Schmidt (2015) am Unterrichtsgegenstand Verbrennung zeigen, dass Lehrpersonen, die Sachunterricht fachfremd unterrichten, weniger Professionswissen in den Bereichen Fachwissen und fachdidaktisches Wissen haben, was vermuten lässt, dass sich dies auch im Bereich der Sachunterrichtsplanung widerspiegelt. Durch den Stand der Forschung lässt sich erkennen, dass eine thematische Verbindung der Sachunterrichtsplanung im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen, wie sie im vorliegenden Dissertationsvorhaben angestrebt wird, bislang nicht stattgefunden hat. Insbesondere die von der Theorie vorgegebenen Elemente, die es gilt im Rahmen der Sachunterrichtsplanung zu beachten, scheinen bislang in der alltäglichen Planungspraxis der Lehrpersonen wenig erforscht zu sein, was die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung in diesem Bereich hervorhebt. In diesem Kontext ergeben sich die zwei übergeordneten Fragestellungen dieser Arbeit:

- 1. Inwiefern planen Lehrpersonen in der Grundschule ihren Sachunterricht und inwiefern wird das, was der theoretische Rahmen für die Sachunterrichtsplanung vorgibt, in der Praxis auch angewendet?**
- 2. Inwiefern existieren Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Sachunterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen mit verschiedenen Professionalisierungsbiographien?**

Um diesen Fragestellungen im Rahmen des Forschungsvorhabens nachzugehen, werden zunächst die theoretischen Grundlagen geschaffen. Zuallererst wird sich generell mit der Professionalität der Lehrpersonen beschäftigt (Kapitel 2). Es wird herausgearbeitet, was Profession bedeutet und welche professionellen Kompetenzen (Sachunterrichts-)lehrpersonen allgemein erwerben sollen. Da der Begriff Kompetenz bislang jedoch sehr unterschiedlich definiert und verwendet wurde, ist es in diesem Zusammenhang wichtig zu bestimmen, welchem Kompetenzverständnis diese Arbeit zu Grunde liegt (Kapitel 2.1). Im Rahmen der Didaktik werden oftmals Modelle und Standards verwendet, um ein komplexes Konstrukt wie die Professionalität in der Lehrer*innenbildung und die damit verbundenen Anforderungen an die Lehrpersonen auf ein überschaubares Maß zu reduzieren. Um sich diesem Konstrukt also weiter zu nähern, werden verschiedene Modelle herangezogen, die sich im deutschsprachigen Raum aufgrund ihrer Bedeutsamkeit im Bereich der Professionsforschung etabliert haben (Kapitel 2.1.1-2.1.3). Anschließend werden

diese kritisch betrachtet (Kapitel 2.1.4). Besonders das Modell im Bereich der *Allgemeinen Didaktik* von Baumert & Kunter (2006) scheint für die Beschreibung von professionellen Kompetenzen einer Sachunterrichtslehrperson von Bedeutung zu sein. Da es jedoch nicht einfach auf den Sachunterricht übertragen werden kann, ist es notwendig sich die einzelnen Wissensfacetten des Professionswissen aus dem Modell einzeln anzuschauen und für den Sachunterricht zu spezifizieren. So lassen sich Schlüsse für die einzelnen Bereiche des Professionswissens wie dem Fachwissen (Kapitel 2.2), dem fachdidaktischen Wissen (Kapitel 2.3) und dem pädagogischen Wissen (2.4) im Fach Sachunterricht ziehen. Aufgrund der eher geringen Forschungslage im Rahmen der verschiedenen Bereiche des Professionswissens im Fach Sachunterricht wird anschließend noch einmal der Blick etwas geweitet und nationale sowie internationale Forschungen im Bereich des Professionswissens anderer Fächer betrachtet, um einen erweiterten Überblick zu geben, welche Ergebnisse in diesem Bereich bislang erzielt werden konnten (Kapitel 2.5). Ein Aspekt, der unterschwellig immer wieder in der Betrachtung der Professionalität in der Lehrer*innenbildung auftaucht und scheinbar unterschiedlich die Professionalität beeinflusst, ist der Aspekt der Berufserfahrung. In Kapitel 2.6 wird aus diesem Grund der Aspekt der Berufserfahrung im Zusammenhang mit der Entwicklung von Professionswissen näher betrachtet, um so Rückschlüsse auf dessen tatsächlichen Einfluss ziehen zu können. Aus dieser bislang umfassenden Betrachtung der Professionalität in der Lehrer*innenbildung bleibt bislang unklar, was dies für das Fach Sachunterricht konkret bedeutet. Aus diesem Grund wird sich abschließend mit dem Fach Sachunterricht und dessen Anforderungen an eine professionelle Sachunterrichtslehrperson befasst (Kapitel 2.7). Zum Schluss erfolgt eine kurze Zusammenfassung dieses Kapitels (Kapitel 2.8).

In Kapitel 3 wird sich anschließend mit dem Konstrukt der Unterrichtsplanung beschäftigt, dessen Umsetzung als wesentlicher Bestandteil der universitären und praxisorientierten Ausbildung der Lehrpersonen gefordert ist und damit eine der zentralen Kompetenzen und Anforderungen an Lehrpersonen darstellt. Im Bereich der Professionsforschung ist die Unterrichtsplanung als ein Zusammenspiel der drei Bereiche Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen des Professionswissens bislang vielfach vernachlässigt worden, weshalb eine theoretische Auseinandersetzung mit dieser Thematik unabdingbar scheint (Kapitel 2.7). So wird sich auch hier zunächst dieser Begrifflichkeit aus Sicht der *Allgemeinen Didaktik* genähert, um so Rückschlüsse für die Fachdidaktik des Sachunterrichts herauszustellen (Kapitel 3.1). In Kapitel 3.2 wird anschließend die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht weiter fokussiert, indem auch hier zunächst eine modellhafte Betrachtung dieses Konstrukts vorgenommen wird. Es zeigt sich, dass bestimmte Elemente einer Sachunterrichtsplanung (Kapitel 3.3) herausgearbeitet werden können, die der Unterrichtsplanung eine Struktur verleihen und auf bestimmte sachunter-

richtsspezifische Faktoren reduzieren. Eine nähere Betrachtung dieser Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung ist daher unabdingbar (Kapitel 3.3.1-3.3.8). Nachfolgend werden die Lehrvoraussetzungen betrachtet, die es bedarf, um Sachunterricht professionell zu unterrichten (Kapitel 3.4). Ein Aspekt, der bislang wenig im Bereich der Unterrichtsplanung untersucht wird, jedoch großes Potential mit sich bringt, wie Kapitel 3.6.3 aufzeigt, ist der Aspekt der kooperativen Unterrichtsplanung. Dieses Konstrukt wird in Kapitel 3.5 hergeleitet und vom Begriff Teamteaching abgegrenzt. Zum Ende dieses Kapitels werden aktuelle empirische Befunde zum Planungsprozess, zur Expertise in der Unterrichtsplanung sowie zur kooperativen Unterrichtsplanung und zur Planungskompetenz vorgestellt. Abschließend folgt eine Zusammenfassung der Theorie zur Unterrichtsplanung.

In Kapitel 4 wird das Ausbildungssystem in Deutschland betrachtet, das für die Professionalisierung der Lehrpersonen verantwortlich ist. Dabei wird zunächst allgemein geschaut, wie die Lehrer*innenbildung in Deutschland abläuft (Kapitel 4.1), bevor anschließend die universitäre Ausbildung bundesweit weiter fokussiert (Kapitel 4.1.1) und nachfolgend beispielhaft am Bundesland Nordrhein-Westfalen (NRW) (Kapitel 4.1.2) erörtert wird, um umfassende Einblicke zu erhalten. Daran anknüpfend werden empirische Befunde zu den Ausbildungshintergründen der Lehrpersonen herangezogen (Kapitel 4.2), um im Hinblick auf die tatsächlich unterrichtenden Sachunterrichtslehrpersonen in Deutschland und deren Professionalisierung, die normalerweise im Laufe der Berufsausbildung erfolgt, Rückschlüsse zu erlangen. In Kapitel 4.3 wird zusammenfassend dargestellt, dass viele unterschiedliche Professionalisierungsbiographien in den Grundschulen von NRW vertreten sind. Dafür ist es wichtig, dass definiert wird, was Professionalisierungsbiographien sind (Kapitel 4.3.1), welche es gibt und wie diese anteilig in den Grundschulen von NRW verteilt sind (Kapitel 4.3.2). Zum Schluss (Kapitel 4.4) folgt eine kurze Zusammenfassung des Kapitels 4.

Nachdem umfassend die theoretischen Hintergründe dieser Arbeit dargelegt worden sind, werden theoretische Schlussfolgerungen gezogen und die Forschungsfragen hergeleitet (Kapitel 5).

Anschließend folgt eine umfassende Beschreibung der Methodik, die zur Beantwortung der Forschungsfragen ausgewählt wurde (Kapitel 6). Da es Ziel dieser Arbeit war, herauszufinden, wie Lehrpersonen alltäglich ihren Sachunterricht planen, welche theoretischen Aspekte sie dabei berücksichtigen und welche Unterschiede es dabei zwischen den verschiedenen Professionalisierungsbiographien gibt, wurde ein qualitatives Design gewählt. Aufbauend auf den theoretischen Vorüberlegungen (Kapitel 6.1) und den zu beachtenden Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung (Kapitel 6.2) wurden anschließend Interviews mit Expert*innen im Bereich der alltäglichen Sachunterrichtsplanung geführt (Kapitel 6.3). Die Zielgruppe selbst stellen dabei die Lehrpersonen im Fach Sachunterricht dar,

die als Expert*innen für die alltägliche Sachunterrichtsplanung gelten. Zusätzlich wurde im Rahmen der Experteninterviews³ die Relevanz einzelner Strukturelemente in Anlehnung an die Struktur-Lege-Technik erhoben. Bevor die Interviews geführt worden sind, wurde eine Eingrenzung der Stichprobe mittels einer quantitativen Umfrage auf den Raum Bergisch Gladbach vorgenommen (Kapitel 6.3.1). Daraufhin folgt die detaillierte Beschreibung der Durchführung (Kapitel 6.3.2) und Auswertung dieser Methodik (Kapitel 6.3.3), bevor abschließend kritische Stellen identifiziert werden. (Kapitel 6.4).

In Kapitel 7 erfolgt eine ausführliche Beschreibung der Ergebnisse, die sich anhand der Forschungsfragen gliedert. Diese Gliederung wird auch in der nachfolgenden Diskussion der Ergebnisse (Kapitel 8) beibehalten. Hier werden die Ergebnisse, unter Einbezug vergleichbarer Studien sowie der theoretischen Hintergründe dieser Arbeit, eingeordnet. Das abschließende Fazit dieser Arbeit (Kapitel 9) gliedert sich in allgemeine Schlussfolgerungen (Kapitel 9.1), Handlungsempfehlungen (Kapitel 9.2) und einem Ausblick auf zukünftige Forschungsperspektiven (Kapitel 9.3) und rundet damit die Arbeit ab. Um einen besseren Überblick über den Aufbau dieser Arbeit zu bekommen, soll Abbildung 1 diesen schematisch darstellen.

³ Da der Name der Methode ein feststehender Begriff ist, wird dieser im Folgenden nicht mit einem Genderstern gekennzeichnet. Nichtsdestotrotz soll dieser Begriffe alle Geschlechter umfassen.

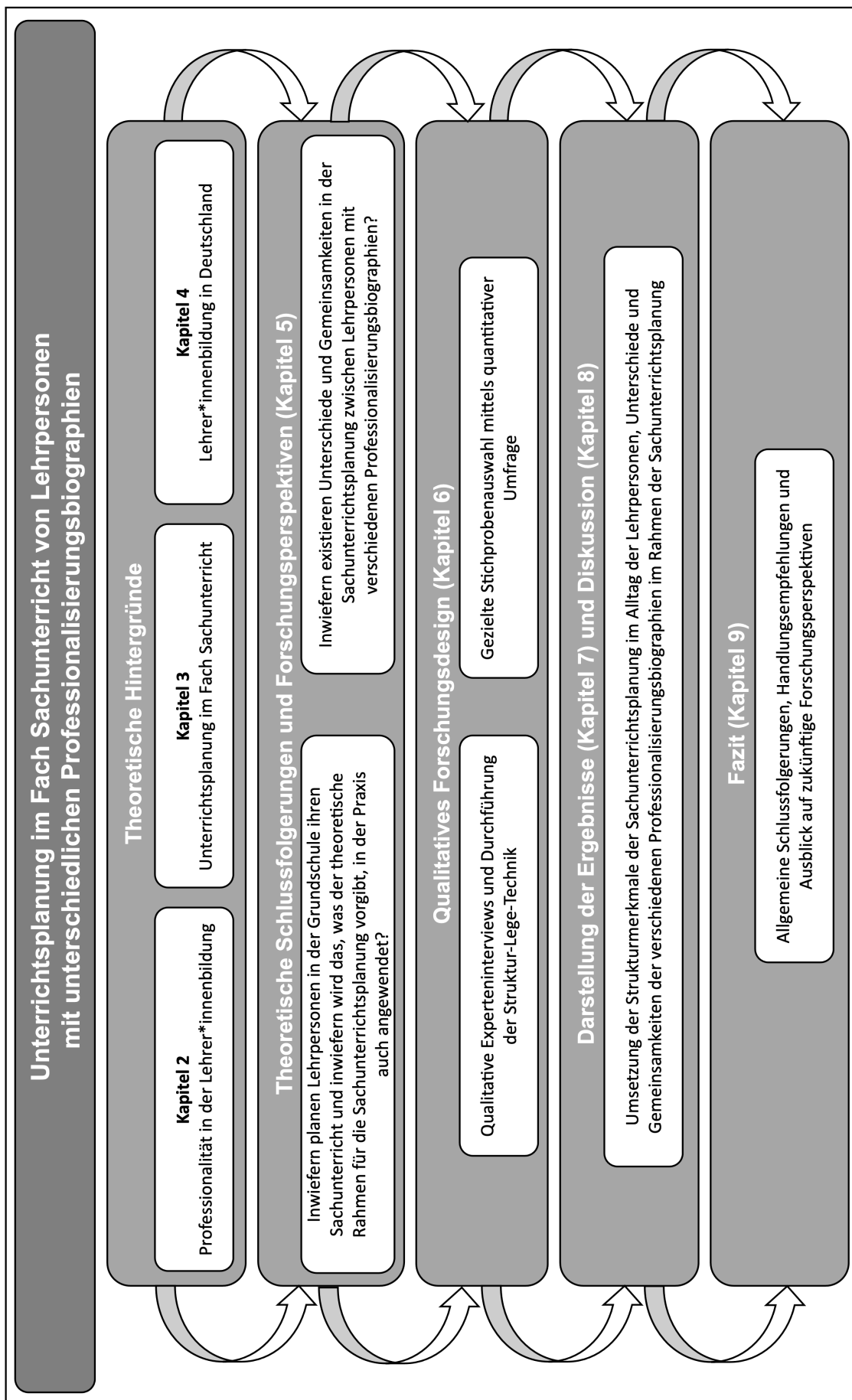


Abbildung 1: Schematischer Aufbau der Arbeit (eigene Darstellung)

2 Professionalität in der Lehrer*innenbildung

Heutzutage wird der Begriff *Profession* sehr heterogen und beliebig verwendet. Früher wurden unter dem Begriff *Profession* Berufe verstanden, die sich mit existenziellen Problemen, wie beispielsweise Krankheiten oder juristischen Konflikten beschäftigten. Für die Ausübung dieser *Profession* musste ein spezielles Wissen meist an einer Universität erworben werden. Unter dem klassischen Verständnis von *Profession* fallen dementsprechend Berufe wie Ärzte, Anwälte und zum Teil auch Kleriker und Architekten. Grundschullehrer*innen wurden damals lediglich als semi-professionell angesehen. Dieses klassische Professionsverständnis hat sich jedoch in den letzten Jahren gewandelt und auch die Unterscheidung zwischen *Profession*, *Beruf* und *Experte* besteht nicht mehr (Terhart, 2011). Terhart (2011) definiert Berufe als *Professionen*, „die sich auf der Basis einer akademischen Ausbildung mit komplexen und insofern [...] technischen, wirtschaftlichen, sozialen und/oder humanen Problemlagen ihrer Klienten befassen“ (S. 204). Dieses Professionsverständnis beruht auf einer Definition von Evetts (2003), die den Lehrberuf als *Profession* einordnet (Schmidt, 2015).

Eng mit der Diskussion um Professionalität verbunden, ist auch die Debatte was eine*n gute*n Lehrer*in kennzeichnet (Schmidt, 2015). „Auf den Lehrer kommt es an“ (Lipowsky, 2006, S. 47). Diese Äußerung, die oftmals von Eltern, Schüler*innen und Pädagog*innen getätigt wird, verweist auf die Bedeutung der Lehrperson hinsichtlich ihrer Kompetenzen und Handlungen (Lipowsky, 2006). Diese und weitere Faktoren beeinflussen das Leistungsniveau von Schüler*innen und damit auch das zentrale Ziel des Unterrichts, welches der mehrheitlichen Meinung nach, aus der leistungsbezogenen Kompetenzentwicklung der Schüler*innen besteht (Abell, 2007; Hattie, 2014; Helmke, 2017; Weinert & Helmke, 1987). Die Faktoren werden als Determinanten für den Schulerfolg der Schüler*innen auf drei Ebenen zusammengefasst: Individualebene, Klassenebene und Schulebene (Campbell, Kyriakides, Muijs & Robinson, 2004; Hosenfeld, Helmke, Ridder & Schrader, 2001; Lipowsky, 2006; Marzano, 2001). Die individuellen Merkmale sind Studien zufolge die größten Indikatoren für Leistungsunterschiede. Anschließend folgen die Faktoren der Klassenebene, zu denen die Merkmale der Lehrperson und die Merkmale der Klasse sowie die Schulform zählen und abschließend die Faktoren auf Schulebene (Campbell et al., 2004; Creemers, 1994; Fraser, Welch & Hattie, 1987; Hattie, 2003; Hosenfeld et al., 2001; Wang, Haertel & Walberg, 1993; Weinert & Helmke, 1987; Weinert, Schrader, Helmke & Alisch, 1990). Mehrdimensionale Angebots- und Nutzungsmodelle versuchen die Ergebnisse der Studien zu bündeln und zu berücksichtigen – bezogen sowohl auf die schul- und klassenbezogene Faktoren als auch auf die individuellen Voraussetzungen der

Schüler*innen (Harnischfeger & Wiley, 1977; Helmke, 2017; Lipowsky, 2006; Slavin, 1987).

In der nachfolgenden Abbildung 2 ist das Angebot-Nutzungs-Modell von Lipowsky (2006) zu sehen. Es verdeutlicht, wie durch Bildungsangebote und deren Nutzung der Schulerfolg der Schüler*innen beeinflusst werden kann. Es bekräftigt zum Teil das oben angeführte Zitat, dass der Schulerfolg der Kinder unter anderem durch die Kompetenzen einer Lehrperson hinsichtlich ihres Professionswissen, ihrer Überzeugungen, Motivation und Kognitionen beeinflusst wird. Demzufolge scheint der Grad der Professionalisierung einer Lehrperson eng mit dem Lernerfolg der Schüler*innen zusammenzuhängen (Darling-Hammond, 2000; Ditton, 2000; Helmke, 2017; Schmidt, 2015).

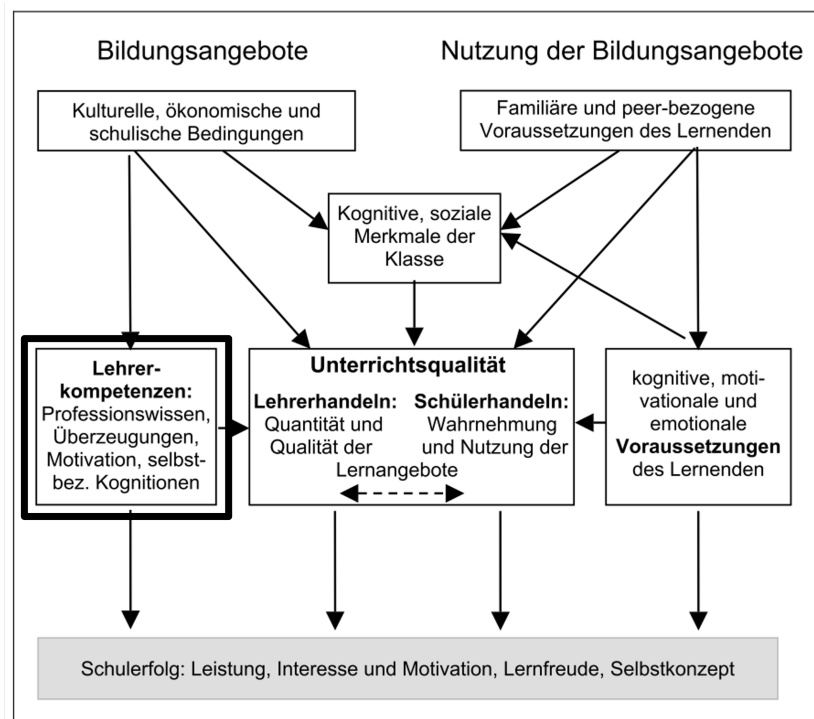


Abbildung 2: Angebots-Nutzungs-Modell (Lipowsky, 2006, S. 47)

Nach Hattie (2003) haben mit bis zu 30% Lehrerhandeln,-wissen und -einstellungen, nach den individuellen Voraussetzungen der Schüler*innen, die größten Auswirkungen auf die Leistungsunterschiede zwischen den Schüler*innen. Demnach nehmen Lehrpersonen also eine zentrale Stellung unter den veränderbaren Bedingungsfaktoren ein (Bromme, 1997; Darling-Hammond, 2000; Ditton, 2000). Nach Galluzzo und Craig (1990) wird bei der Veränderbarkeit der Lehrer*innenkompetenzen von der Wirkungskette *Lehrer*innenbildung* → *Lehrer*innenhandeln* → *Lernerfahrungen der Schüler*innen* → *Schulerfolg von Schüler*innen* ausgegangen.

Es wird deutlich, dass die Lehrperson einen großen Einfluss auf die Schüler*innen und deren Leistung hat.

In der Lehrer*innenbildungsforschung der vergangenen Jahrzehnte lassen sich die verschiedenen Merkmale beziehungsweise (bzw.) forschungsleitenden Perspektiven auf Unterricht, welche für unterschiedliche Forscher*innen im Mittelpunkt standen, verschiedenen Paradigmen zuordnen (Bromme, 1997). Mithilfe der Paradigmen werden das jeweilige Erkenntnisinteresse eines Forschungsansatzes, das zugrundeliegende Wissenschaftsverständnis und das methodische Vorgehen beschrieben (Herzmann & König, 2016).

Historisch lassen sich drei Paradigmen unterscheiden: das Persönlichkeitsparadigma, das Prozess-Produkt-Paradigma und das Experten-Novizen-Paradigma⁴ (Bromme, 1997; Herzmann & König, 2016; Weinert, 1996).

Das Persönlichkeitsparadigma wurde als erstes diskutiert und identifiziert über Eigenschaftskonstellationen von Lehrpersonen eine positive Lehrer*innenpersönlichkeit. Das Prozess-Produkt-Paradigma stellt einen Zusammenhang zwischen den Verhaltensweisen von Lehrer*innen im Unterricht und einem Leistungszuwachs bei den Schüler*innen her (Bromme, 1997; Herzmann & König, 2016; Weinert, 1996). Als dritter Ansatz beschäftigt sich das Experten-Novizen-Paradigma mit den beiden Gruppen *Expert*innen* und *Novizen* und vergleicht diese miteinander. Unter anderem wurde in diesem Bereich auch die Lehrer*innenkompetenz in den Blick genommen. Es wurde herausgefunden, dass nicht nur das deklarative Wissen für die Erlangung von Expertise im Lehrberuf von Bedeutung ist, sondern auch das prozedurale Wissen für den*die gute*n Lehrer*in eine notwendige Voraussetzung für erfolgreiches Unterrichten darstellt⁵ (Bromme, 1997; Weinert, 1996). Dementsprechend wird im Experten-Novizen-Paradigma die Debatte um Lehrer*innenkompetenz und Professionswissen aufgegriffen.

In den letzten Jahren ist jedoch die Systematisierung von Terhart (2011) zur Strukturierung unterschiedlicher Perspektiven auf Professionalität im Lehrberuf vielfach ins Blickfeld der Forschung geraten (Zorn, 2020). Er unterscheidet drei verschiedene Ansätze, die den professionellen Charakter des Lehrberufs zu bestimmen versuchen: den strukturtheoretischen Bestimmungsansatz, den kompetenztheoretischen Bestimmungsansatz und den berufsbiographischen Bestimmungsansatz. Der strukturtheoretische Bestimmungsansatz ist auf Oevermann (1996) zurückzuführen und beschreibt ausgehend von den gesellschaftlichen Aufgaben der Schule eine spezifische Logik des Lehrer*innenhandelns und typische Handlungsdilemmata von Lehrpersonen (Herzmann & König, 2016; Zorn, 2020).

⁴ Da es sich hier, mit dem Namen des Paradigmas, um einen feststehenden Begriff handelt, wird dieser im Folgenden nicht mit einem Genderstern gekennzeichnet. Nichtsdestotrotz soll dieser Begriffe alle Geschlechter umfassen.

⁵ Eine detaillierte Beschreibung und Unterscheidung der verschiedenen Wissensarten kann in der noch unveröffentlichten Dissertation von Birke (2023) nachgelesen werden.

Der berufsbiographische Bestimmungsansatz zeigt Verlaufsmuster beruflicher Biographien von Lehrer*innen und berufstypische Entwicklungsaufgaben auf und beschreibt eine Entwicklung der beruflichen Professionalität bzw. Expertise als biographisches Entwicklungsprogramm (GDSU, 2019; Herzmann & König, 2016). Der kompetenztheoretische Bestimmungsansatz bestimmt auf Grundlage einer möglichst genauen Beschreibung der Aufgaben des Lehrberufs notwendige Wissensdimensionen und Kompetenzen, die für die Ausführung der Lehrtätigkeit notwendig sind. Die Festlegung der Kompetenzbereiche und Wissensdimensionen erfolgt dabei auf Basis empirischer Forschung.

„Die beruflichen Fähigkeiten von Lehrern und deren Voraussetzungen hinsichtlich Wissen, Überzeugungen, Einstellungen, Handlungsrouinen etc. werden auf ihren empirisch nachzuweisenden Beitrag zum Erreichen des Zwecks der Institution Schule/Unterrichten bezogen: *nachweisbare fachliche und überfachliche Lernerfolge bei den Schülern*“ (Terhart, 2011, S. 207).

Die Unterscheidung von Wissensdimensionen stellt dabei eine Parallele zum Experten-Novizen-Paradigma und zur Expertiseforschung dar, auf der dieser Ansatz zurückzuführen ist. Professionell ist nach diesem Ansatz eine Lehrperson dann, wenn diese in den verschiedenen Anforderungsbereichen, wie beispielsweise Unterrichten, Erziehen, Diagnostizieren, Beurteilen und Beraten etc. über möglichst hohe bzw. entwickelte Kompetenzen und zweckdienliche Haltungen verfügt. Diese können auch unter der Bezeichnung *professionelle Handlungskompetenz* zusammengefasst werden und bilden einen wesentlichen Bestandteil der zweiten Phase der Lehramtsausbildung (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2023). Der Grad der Professionalität kann dabei über das Erreichen bestimmter Kompetenzniveaus sowie über die Lernleistungen der Schüler*innen bestimmt werden. Entsprechend diesem Ansatz kann sich die Lehrer*innenprofessionalität im Laufe der Lehramtsausbildung steigern (Terhart, 2011; Zorn, 2020)⁶.

Auch im Bereich der Sachunterrichtsdidaktik scheint die Unterteilung von Terhart (2011) von Bedeutung zu sein, da sich die GDSU (2019) in ihrem Positionspapier darauf bezieht. Es wird betont, dass alle diese Ansätze zur Bestimmung von Lehrer*innenprofessionalität genutzt werden können, da sie alle von normativen Vorstellungen über die Charakteristiken einer professionellen Lehrkraft geprägt sind (GDSU, 2019). In Anlehnung an die aktuelle Diskussion im Bereich der Lehrer*innenprofessionalität und seiner aktuellen Bedeutsamkeit (GDSU, 2019; T. Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015; Zierer et al., 2015) ist auch für diese Arbeit besonders der kompetenztheoretische Bestimmungsansatz

⁶ Genauerer zu den Ansätzen kann bei Terhart (2011), Herzmann und König (2016) sowie Zorn (2020) nachgelesen werden.

von Bedeutung, da dieser sowohl die verschiedenen Anforderungen an eine Lehrperson als auch deren Professionalität umfasst. Er wird im Folgenden weiter berücksichtigt.

2.1 Professionelle Kompetenzen von (Sachunterrichts-)Lehrpersonen

„Kaum ein anderer Begriff wird in der aktuellen sozial- und erziehungswissenschaftlichen Diskussion auf eine derart vieldeutige Weise verwendet [wie der Kompetenzbegriff]“ (Baumgartner, 2018, S. 50). Seit mehr als sechzig Jahren ist er ein Modebegriff der Sozial- und Erziehungswissenschaften (Klieme & Hartig, 2007). Aufgrund seiner vielfältigen Verwendung ist der Begriff jedoch nicht leicht zu definieren (Herzmann & König, 2016), was jedoch die Notwendigkeit verdeutlicht, für den jeweiligen Forschungskontext das zugrundeliegende Kompetenzverständnis zu explizieren (Klieme, Maag Merki & Hartig, 2007). Für die Planung und Durchführung von Sachunterricht benötigen Grundschullehrpersonen gewisse professionelle Kompetenzen (Beudels, 2021), sodass es für das hier angestrebte Forschungsvorhaben notwendig ist, das hier zugrunde liegende Kompetenzverständnis zu konkretisieren.

Klieme & Hartig (2007) skizzieren verschiedene Traditionen, auf denen der Diskurs des Kompetenzbegriffs beruht. Chomsky (1968) hat mit seiner Theorie der Sprachkompetenz den Begriff erstmals geprägt. Habermas (1981) und Schneewind & Pekrun (1994) haben diesen dann in einer sozialwissenschaftlichen Diskussion fortgeführt und weiterentwickelt (Klieme & Hartig, 2007). In der Psychologie entwickelten sich dazu parallel pragmatisch-funktionalistische Kompetenzkonzepte (Klieme & Hartig, 2007). In denen wird Kompetenz als Befähigung (Disposition) zur Bewältigung von Anforderungssituationen beschrieben (Herzmann & König, 2016). Wird seit Anfang der 1970er Jahre erziehungswissenschaftlich von Kompetenz gesprochen, dann geht es dabei um ein Verhältnis von akademisch-wissenschaftsbezogenen, situativ-handlungsbezogenen und auf Persönlichkeitsentfaltung bezogenen Bildungsbegriffen (Klieme & Hartig, 2007). Roth (1971) definiert erstmals den Kompetenzbegriff als Triade von Selbst-, Sach-, und Sozialkompetenz:

„Mündigkeit, wie sie von uns verstanden wird, ist als Kompetenz zu interpretieren, und zwar in einem dreifachen Sinne: a) *Selbstkompetenz* (self competence), d.h. als Fähigkeit, für sich selbst verantwortlich handeln zu können, b) als *Sachkompetenz*, d.h. als Fähigkeit für Sachbereiche urteils- und handlungsfähig und damit zuständig sein zu können, und c) als *Sozialkompetenz*, d.h. als Fähigkeit, für sozial, gesellschaftlich und politisch relevante Sach- oder Sozialbereiche urteils- und handlungsfähig und also ebenfalls zuständig sein zu können“ (Roth, 1971, S. 180).

Bis heute ist diese Kompetenztrias wiederholt aufgegriffen worden. Sie findet Eingang in die Konzeptualisierung von Lehrplänen oder wird bei der Konzeptualisierung von Kompetenzen aufgegriffen (Herzmann & König, 2016). Franz Emanuel Weinert (2001) hat mit seiner Definition des Kompetenzbegriffs an die Kompetenztrias angeknüpft und den Kompetenzbegriff in den letzten Jahren stark geprägt. Er versteht unter Kompetenz

„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27 f.).

Die Definition von Weinert (2001) wurde im Diskurs aktueller empirischer Forschung zur Modellierung und Messung von Kompetenzen aufgegriffen und spezifiziert. Klieme und Leutner (2006) verstehen „Kompetenzen als *kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen*, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten *Domänen* beziehen“ (Klieme & Leutner, 2006, S. 879). Diese Definition knüpft an erziehungswissenschaftliche Diskussionen zu Kompetenzen der vergangenen Jahrzehnte an und enthält wesentliche Aspekte funktional-pragmatischer Kompetenzkonzepte (Herzmann & König, 2016). Diese sind: Kontextabhängigkeit und Erlernbarkeit, Anforderungsbezug und Eingrenzung auf Leistungsdispositionen (Klieme & Leutner, 2006; Weinert, 2001). Es wird deutlich, dass Kompetenzen erlernbar sind, sich auf einen genau festgelegten Tätigkeitsbereich beziehen und im Sinne einer Disposition eine persönliche Eigenschaft beschreiben (Herzmann & König, 2016).

Auch Baumert & Kunter (2011) beziehen sich im Rahmen ihrer Arbeit zum Modell professioneller Kompetenz und in der Formulierung ihres Kompetenzverständnisses auf die Arbeiten von Weinert (2001) und Klieme & Leutner (2006):

„Danach entsteht professionelles Handeln aus dem Zusammenspiel von

- spezifischem, erfahrungsgesättigten, deklarativen und prozeduralen Wissen (Kompetenzen im engeren Sinne: Wissen und Können);
- professionellen Werten, Überzeugungen, subjektiven Theorien, normativen Präferenzen und Zielen;
- motivationalen Orientierungen sowie
- Fähigkeiten der professionellen Selbstregulation“ (Baumert & Kunter, 2011, S. 33)

In der vorliegenden Arbeit, die sich unter anderem an dem Kompetenzmodell vom Baumert & Kunter (2006, 2011) orientiert, werden unter professioneller Kompetenz die erlernbaren und veränderbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, sowie Überzeugungen/Wertehaltungen, selbstregulativen Fähigkeiten und motivationalen Orientierungen verstanden, die zur Bewältigung der beruflichen Anforderungen notwendig sind (Baumert & Kunter, 2011; Klieme & Leutner, 2006; Weinert, 2001).

Mithilfe von Kompetenzmodellen oder durch die Formulierung von Standards werden die Paradigmen und die auf ihnen beruhenden Forschungen geordnet und zusammengefasst. Dabei wird meist der Versuch unternommen, die Vielzahl an Anforderungen und Aufgaben von angehenden und ausgebildeten Lehrpersonen zu gliedern und zu bewerten (Reichhart, 2018). Standards fokussieren in Abgrenzung zur Kompetenz das vom kompetenten Anwender gezeigte Verhalten und nicht die ihm zugrundeliegenden Fertigkeiten

und Wissens Elemente (Frey, 2014; Klieme, Avenarius et al., 2007; Wilbers, 2005; Zeitler, Köller & Tesch, 2010). Köller (2008) formuliert Standards als so genannte „Can do Statements“ (Köller, 2008, S. 164). Er definiert Standards also als erfolgreich gezeigte Verhaltensweise. Diese Performanz steht damit im Gegensatz zu den Kompetenzen (Köller, 2008; Reichhart, 2018). Dabei lassen sich auch Kritiker finden, die bei einer Orientierung an Kompetenzen diesem Beliebigkeit und eine mangelnde Berücksichtigung des Wissens vorwerfen (Geissler & Orthey, 2002; Gunia, 2012). Aus diesem Grund ist bei der Auswahl von Modellen darauf zu achten, dass eine Definition des verwendeten Kompetenz- oder Standardbegriffs vorhanden ist (Reichhart, 2018).

Kompetenzmodelle verfolgen das Ziel, zentrale Komponenten mit einer größtmöglichen wissenschaftlichen Fundierung zu formulieren, welche Lehrpersonen benötigen, um die komplexen Anforderungen und Aufgaben im Lehrberuf zu bewältigen. Diese Kompetenzen sollen dann im Laufe der Lehrer*innenaus-, -fort, und -weiterbildung erworben werden (Frey, 2014; Klieme, Avenarius et al., 2007; Schaper, 2009). Die Anforderungen an die Lehrpersonen variieren, je nachdem aus welcher Perspektive diese betrachtet werden (Reichhart, 2018; Weinert & Helmke, 1996). So werden in verschiedenen Modellen beispielsweise Standards in den Bereichen Fachwissen & Lebensweltbezug, Entwicklungsprozesse & Lerntheorien, Lernstile & Differenzierung, Entwurf & Umsetzung von Unterrichtsstrategien, Motivation & Gestaltung von Lernumgebungen, Kommunikation & Medien, Unterrichtsplanung & Unterrichtsdurchführung, Förderung & Beurteilung, Reflexion & Evaluation und interpersonale Beziehungen & schulische Umwelt (Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium [INTASC], 1992 zitiert nach Frey 2014, S. 727) oder Integrität, Lernen, Organisation, Kommunikation und Humor (Cullingford, 1995) genannt. Auch Kompetenzen werden in den verschiedenen Modellen unterschiedlich formuliert: So formulieren Sternberg und Horvath (1995) Kompetenzen wie Wissen, Effizienz und Qualität, Frey (2004, 2006, 2008, 2014) definiert Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz und Bromme (1997) benennt als vier grundlegende Kompetenzbereiche einer Lehrperson das professionelle Wissen, die Kompetenz zu raschem und situationsangemessenem Handeln, die diagnostische Kompetenz und das Erzeugen von Lehrgelegenheiten. Die Unterteilung von Frey (2004, 2006, 2008, 2014) erweist sich besonders im Rahmen der Sachunterrichtdidaktik und im spezifischen im Bereich der Sachunterrichtsplanung als bedeutsam, sodass sich im Verlauf der Arbeit noch einmal darauf bezogen wird. Zudem lassen sich noch viele weitere Lehrer*innenkompetenzmodelle und -standards aufführen (Reichhart, 2018).

In der deutschsprachigen Lehrer*innenbildungsforschung gelten die Modelle von Terhart (2002b), Oser (2001) und Baumert & Kunter (2006) als wegweisend. Andere Kompetenzmodelle, die im deutschsprachigen Raum diskutiert werden, sind entweder für Berufs-

tätigkeiten jeder Art formuliert, sodass die Spezifika des Handelns in Professionen verfehlt wird, oder sie sind begrifflich und kategorial nur schwer an psychologische Handlungstheorien und empirische Forschung anschließbar (Baumert & Kunter, 2006; Frey, 2004, 2014). Aufgrund der Bedeutsamkeit der Modelle von Terhart (2002b), Oser (2001) und Baumert & Kunter (2006) werden diese im Folgenden kurz näher beschrieben und erläutert sowie abschließend kritisch betrachtet.

2.1.1 Pädagogisch-psychologisches Kompetenzmodell nach Oser (2001)

Oser (2001) entwickelte im Rahmen einer Studie zur Wirksamkeit der Lehrer*innenbildung in der deutschsprachigen Schweiz auf Basis von Expert*innengesprächen 88 professionelle Standards des Lehrer*innenberufs.

„Ein professioneller Lehrerstandard ist eine komplexe, sich dauernd unter verschiedenen Kontexten und bezüglich verschiedener Inhalte adaptiv zu wiederholende Verhaltensweise, die sich aus verschiedenen Theorien speist, die auf der Folie verschiedener Forschungsergebnisse erhellt werden kann, die besser oder schlechter ausgeführt werden kann (Qualität), und die letztlich in der Tat kontextuell in verschiedensten Varianten erfolgreich ausgeführt wird“ (Oser, 2001, S. 225 f.).

Diese Definition von Lehrer*innenstandards liegt seiner Forschung zu Grunde und bildet die Basis seines Kompetenzmodells. Er konkretisiert dies, indem er formuliert: „Standards sind komplexe, berufliche Kompetenzen, die zu theoriegeleitetem Handeln werden“ (Oser, 2001, S. 224 f.) und betont damit das Zusammenspiel zwischen Theorie, Empirie und Praxis das notwendig für Lehrpersonen ist, um Standards auszubilden (Oser, 2001; Reichhart, 2018). Standards bei Oser (2001) bedeuten auf der einen Seite professionelle Kompetenz und auf der anderen Seite aber auch eine optimale Annäherung an einen idealisierten Kompetenzgrad. Außerdem verweist er darauf, dass Lehrpersonen Professionalität stets unterschiedlich erreichen (Oser, 2001; Reichhart, 2018). In seiner Beschreibung zu Kriterien für professionelle Standards im Lehrer*innenberuf kritisiert Oser (2001), dass andere Studien professionelle Kompetenzen zu allgemein beschreiben, sodass sich diese beliebig auch auf andere Berufe übertragen lassen. Er betont demnach für sein Modell, dass es professionelle Kompetenzen gibt, „die nicht durch allgemeine Fähigkeiten ersetzt werden können“ (Oser, 2001, S. 219) und demzufolge ein Alleinstellungsmerkmal für Lehrpersonen bilden (Oser, 2001; Reichhart, 2018).

Oser (2001) 88 Standards beruhen auf vier Kriterien: dem Kriterium der Theorie, der Empirie der Qualität, und dem Kriterium einer immer schon vorhandenen Praxis. Mit dem ersten Kriterium ist gemeint, dass es zu seinen 88 formulierten Standards ein Theoriewissen gibt, das jeder kennen muss, der sich als Angehöriger der Lehrer*innenprofession bezeichnet. Jemand, der die Theorien zu den unterschiedlichen Verhaltensphänomenen nicht kennt, gilt nach Oser (2001) als „pädagogisch blind und unaufgeklärt“ (Oser, 2001, S. 220). Zusätzlich zu den Theorien sollen empirische Ergebnisse das Professionsfeld

von Lehrer*innen zusätzlich präzisieren. Sie haben mehr Informationsgehalt als Theorien, auch wenn nur Teile von Varianzen eines Phänomens aufgeklärt werden. Zwar kann die Empirie nicht die Komplexität der Arbeit im Klassenzimmer darstellen, allerdings verdeutlicht sie zugleich mehr als die Theorien, die die Erstellung dieser Ergebnisse steuern (Oser, 2001). Im Bereich des Kriteriums der Qualität und der damit verbundenen Forschung zum Expert*innenverhalten gibt es laut Oser (2001) noch zu wenig empirische Forschung. Qualitätsmerkmale verbinden jedoch die Theorie mit der Empirie und nehmen zusätzlich noch lebensweltliche Erfahrungen mit auf und sind demzufolge unabdingbar für die Formulierung von Standards (Oser, 2001). Das Kriterium der immer schon vorhandenen Praxis erschwert eine Formulierung von Standards. Das handlungs- und situationsspezifische Wissen, welches in der Praxis notwendig ist, kann nur durch Erfahrung oder durch Erziehungslernen erworben werden (Oser, 2001; Reichhart, 2018).

Die von Oser (2001) formulierten 88 Standards lassen sich zu 12 Standardgruppen ordnen, die eine bessere Übersicht geben. Sie sind in Abbildung 3 dargestellt.

1. Lehrer-Schüler-Beziehungen und fördernde Rückmeldung
2. Diagnose und Schüler unterstützendes Handeln
3. Bewältigung von Disziplinproblemen und Schülerrisiken
4. Aufbau und Förderung von sozialem Verhalten
5. Lernstrategien vermitteln und Lernprozesse begleiten
6. Gestaltung und Methoden des Unterrichts
7. Leistungsmessung
8. Medien
9. Zusammenarbeit in der Schule
10. Schule und Öffentlichkeit
11. Selbstorganisationskompetenz der Lehrkraft
12. Allgemeindidaktische und fachdidaktische Kompetenzen

Abbildung 3: Zwölf Standardgruppen nach Oser (2001, S. 230)

Nach Oser (2001) ist es also die Hauptaufgabe in der Lehrer*innenbildung die angehenden Lehrpersonen in der Ausbildung dieser Standards zu unterstützen (Oser, 2001; Reichhart, 2018).

2.1.2 Mehrdimensionales Modell der Lehrer*innenbildungsstandards nach Terhart (2002)

Terhart hat im Jahr 2002 den Auftrag von der KMK bekommen, mit einer umfassenden Expertise Standards für die Lehrer*innenbildung zu konzipieren (Terhart, 2002b). Mithilfe dieser Standards sollte dann das Ziel verfolgt werden, die Wirksamkeit und Wirklichkeit der Lehrer*innenbildung zu evaluieren. In seiner Expertise plädiert Terhart (2002b) dafür, bei der Evaluation mehrere Ebenen zu berücksichtigen: Personenevaluation, Institutsevaluation und eine Evaluation der Steuerungs- und Monitoring-Instanz. Entsprechend dieser Ebenen werden Standards formuliert. Bei den personenbezogenen Standards, welche für

die vorliegende Arbeit von Interesse sind, arbeitet Terhart (2002b) spezifische Standards für die universitäre Phase der Lehramtsausbildung und dem Referendariat heraus (Terhart, 2002b). In der universitären Phase sollen angehende Lehrpersonen eine Wissensbasis für das spätere Berufsfeld sowie Reflexionsfähigkeit über Sachthemen und die eigene Person in Verbindung mit den Anforderungen des beruflichen Feldes erwerben. Dazu zählt, dass sie Kommunikationsfähigkeiten über Inhalte, Strukturen und Probleme des unterrichtsfachlichen, pädagogisch-didaktischen und schulbezogenen Bereichs und Urteilsfähigkeit hinsichtlich pädagogischer Handlungsprobleme und Entscheidungsfragen, entwickeln. Diese Kompetenzen sind als Stufen zu verstehen, die aufeinander aufbauen (Terhart, 2002b). Terhart (2002b) spezifiziert diese vier allgemeineren Kompetenzen, indem er zusätzlich die Anforderungen an die Lehrer*innenbildung in der universitären Phase mithilfe von Standards für die Unterrichtsfächer, Standards für die Fachdidaktiken, Standards für das erziehungswissenschaftliche Studium und Standards für die schulpraktischen Studien weiter ausdifferenziert (vgl. Abbildung 4. linker Kasten) Für jeden dieser Bereiche formuliert er fünf bzw. zehn Standards, die in seinem Modell den Schwerpunkt darstellen (Abbildung 4) (Terhart, 2002b). Ganz links im Modell (Abbildung 4) formuliert Terhart (2002b) zudem noch 10 Standards für die zweite Phase der Lehramtsausbildung im Studienseminar.

Terhart (2002b) verweist im Zusammenhang mit der Erstellung seiner Standards auf die Ausbildungssituation in Deutschland, bei der 80% des Studiums in den beiden Unterrichtsfächern und deren Fachdidaktik absolviert werden. Er grenzt allerdings auch ein, dass dieser Anteil im Grundschullehramtsstudium geringer ausfällt (Terhart, 2002b). Hinsichtlich dieses Umfangs an Fachwissen in der universitären Phase der Lehramtsausbildung, kritisiert Terhart in dieser und späteren Ausführungen, dass die zehn Standards für die Unterrichtsfächer nicht fachspezifisch sind und einer weiteren Ausdifferenzierung hinsichtlich der jeweiligen Fächer bedürfen (Terhart, 2002b, 2007a, 2007b).

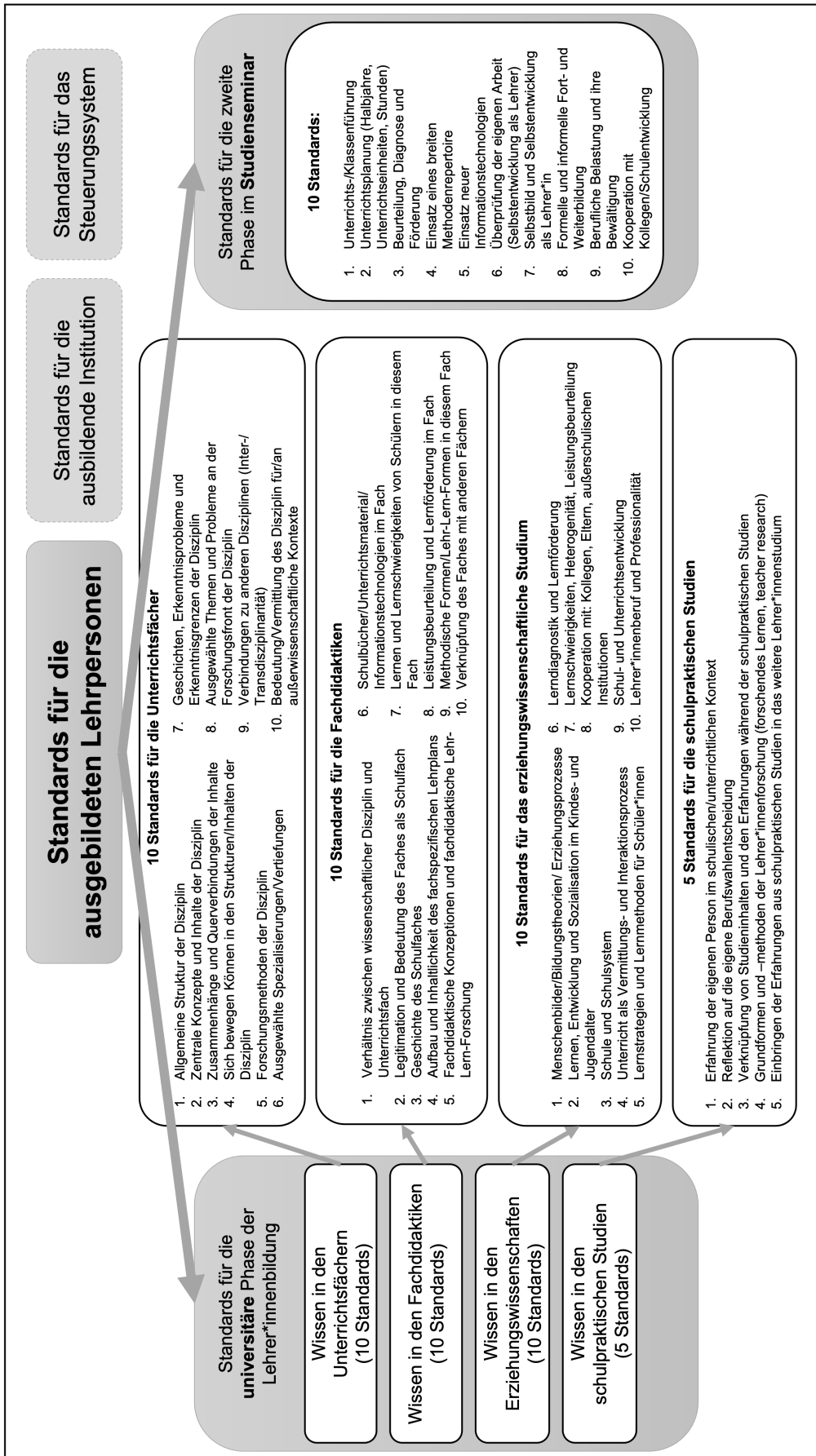


Abbildung 4: Personenbezogene Standards in der Lehrer*innenbildung nach Terhart (2002b, S. 34 ff.)

2.1.3 Modell professioneller Handlungskompetenz im Lehrer*innenberuf nach Baumert & Kunter (2006)

Das Kompetenzmodell von Baumert & Kunter (2006) ist ein allgemeines Modell zur Handlungskompetenz von Lehrpersonen, mit dessen Hilfe empirische Befunde zur Qualifikation, professionellen Kompetenz und Persönlichkeit von Lehrer*innen in ihrer Bedeutung für Unterricht und Lernen geordnet und theoriegeleitet diskutiert werden (Baumert & Kunter, 2006).

Diesem Modell liegt das Kompetenzverständnis von Weinert (2001) und Klieme & Leutner (2006) zugrunde, das wie bereits erwähnt, auf einer entwickelten Konzeption der allgemeinen psychologischen Handlungskompetenz beruht (Baumert & Kunter, 2006). Sie bauen dementsprechend ihr Modell auf dem kompetenztheoretischen Bestimmungsansatz auf. Neben fachlichen und fächerübergreifenden Kompetenzen beinhaltet dieses Kompetenzverständnis auch Aspekte wie Motivation und volitionale und soziale Fähigkeiten (Weinert, 2001). Baumert & Kunter (2006) sehen als weitere Basis für ihr Kompetenzmodell die Verbindung zu den Standards des National Board for Professional Teaching Standards (NBPTS) (2002):

1. "Teachers are committed to students and their learning.
2. Teachers know the subjects they teach and how to teach those subjects to students.
3. Teachers are responsible for managing and monitoring student learning.
4. Teachers think systematically about their practice and learn from experience.
5. Teachers are members of learning communities" (National Board for Professional Teaching Standards, 2002, S. 5 f.).

Auch hier stehen fachdidaktische und fachwissenschaftliche Kompetenzen im Vordergrund, die durch Aspekte wie motivationale Orientierungen, selbstregulative Fähigkeiten und professionelle Werte und Überzeugungen ergänzt werden und durch die Erfahrungen aus der Praxis veränderbar sind (Baumert & Kunter, 2006).

Neben Weinert (2001), Klieme & Leutner (2006) und dem NBPTS (2002) basiert das Kompetenzmodell von Baumert & Kunter (2006) auf dem Professionsverständnis von Shulman (1998), der folgende Merkmale einer Profession charakterisiert:

"All professions are characterized by the following attributes:

- the obligations of *service* to others, as in a "calling";
- *understanding* of a scholarly or theoretical kind;
- a domain of skilled performance or *practice*;
- the exercise of *judgment* under conditions of unavoidable uncertainty;
- the need for *learning from experience* as theory and practice interact; and
- a professional *community* to monitor quality and aggregate knowledge" (Shulman, 1998, S. 516).

Zusammen ergibt sich dementsprechend für Baumert & Kunter (2006) ein nichthierarchisches, generisch strukturiertes Modell der professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen (Baumert & Kunter, 2006).

Professionswissen, motivationale Orientierungen, Überzeugungen/Wertehaltungen und selbstregulative Fähigkeiten bilden in diesem Modell den Kern der professionellen Handlungskompetenz einer Lehrperson. Baumert & Kunter (2006) betonen in ihren Ausführungen die Relevanz des professionellen Lehrer*innenhandelns und führen dies in ihrem Modell weiter aus. Sie orientieren sich in ihrer Unterteilung des Professionswissens an Shulman (1986, 1987) und den Bereichen pädagogisches Wissen, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen. Zudem ergänzen sie dies durch die Bereiche Organisations- und Beratungswissen (Baumert & Kunter, 2006), was in der folgenden Abbildung 5 dargestellt wird.

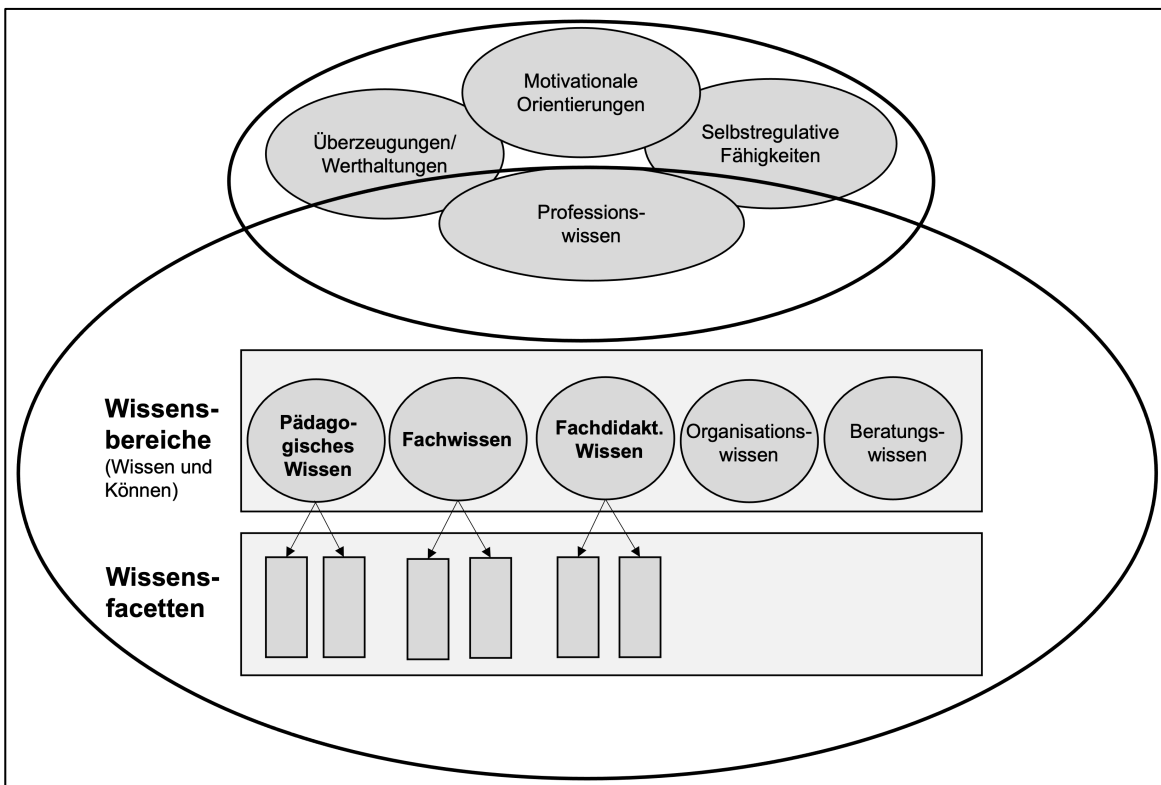


Abbildung 5: Modell professioneller Handlungskompetenz – Professionswissen (Baumert & Kunter, 2006, S. 482)

Nicht nur das Professionswissen fächern Baumert & Kunter (2006) auf Grundlage weiterer Theorien und empirischer Ergebnisse in weitere Facetten auf, sondern auch die anderen Kompetenzbereiche werden weiter unterteilt (Baumert & Kunter, 2006). Der Bereich der Wertehaltungen und Überzeugungen wird dabei noch in Wertbindungen (value commitments), epistemologische Überzeugungen (epistemological beliefs, world views), subjektive Theorien über Lehren und Lernen sowie in die Zielsysteme für Curriculum und Unterricht systematisiert. Des Weiteren wird der Bereich der motivationalen Orientierungen in die Facetten Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen und intrinsische motivationale Orientierungen (Lehrerenthusiasmus) aufgeteilt. Die Selbstregulation wird in

Engagement und Distanzierungsfähigkeit gliedert (Baumert & Kunter, 2006). Reichhart (2018) stellt fest, dass das Modell einer professionellen Handlungskompetenz mehrere Paradigmen gleichzeitig bedient. Baumert & Kunter (2006) vereinen in ihrem Modell Kompetenzaspekte des Persönlichkeits- und Experten-Novizen-Paradigmas. Beispielsweise lassen sich motivationale Orientierungen und selbstregulative Fähigkeiten dem Persönlichkeitsparadigma und dem Professionswissen sowie die Überzeugungen dem Experten-Novizen-Paradigma zuordnen (Krauss & Bruckmaier, 2014; Reichhart, 2018).

2.1.4 Kritische Betrachtung der Modelle

Das Modell von Oser (2001) greift aufgrund seiner hohen Anzahl von Standards viele wichtige Anforderungen einer gelungenen Lehrer*innenausbildung auf (Reichhart, 2018). Die formulierten Kompetenzprofile und Standardgruppen sind an pädagogischen und psychologischen Theorien orientiert. Gleichzeitig besitzen sie „eine hohe praktische Augenscheinvalidität“ (Baumert & Kunter, 2006, S. 479). Mit seiner Arbeit hat Oser (2001) einen wichtigen Beitrag zur Lehrer*innenbildung geleistet, jedoch sind auch einige Schwächen in seinem Modell zu erkennen. So weist Terhart (2002b) daraufhin, dass Oser (2001) das Fachwissen nicht als Standard formuliert. Oser (2001) begründet dies damit, dass bloßes Fachwissen in einem Themenbereich noch keine kompetente Lehrperson ausmacht. Sein Argument wird jedoch entkräftet, wenn, wie es auch Oser (2001) selbst fordert „eine Reihe von empirischen Ergebnissen, die direkt oder indirekt diese Theorien falsifizieren oder bestätigen“ (Oser, 2001, S. 217), herangezogen werden. Werden empirischen Studien herangezogen, so ist zu erkennen, dass das Fachwissen von Lehrpersonen einen Einfluss auf den Schulerfolg der Schüler*innen hat (Harlen, 1997; Kunter & Baumert, 2011; Lange-Schubert & Schlotter, 2022; Schmidt, 2015; Smith & Neale, 1989). Es wird so laut der Autor*innen deutlich, dass Osers (2001) Begründung auf keiner empirischen Grundlage beruht und das Modell somit unvollständig ist (Reichhart, 2018). Herzog (2005) kritisiert zudem, dass diese zentralen Begrifflichkeiten teilweise nicht klar voneinander abgegrenzt werden. Beispielsweise werden die Begriffe Theorie und Empirie getrennt voneinander verwendet, obwohl sie die gleichen Merkmale beschreiben und auch die Begriffe Standards, Qualität und Kompetenz werden ungenau verwendet (Herzog, 2005; Reichhart, 2018; Tulodziecki, Grafe & Moon, 2007). Teilweise ist auch nur wenig über die Herleitung der einzelnen Standards bekannt. Es werden zwar „Expertengespräche“ (Oser, 1997, S. 30) und „Aspekte der Delphi-Methode“ (Oser, 2001, S. 229) erwähnt, jedoch wird dies nicht näher erläutert (Herzog, 2005). So „fehlt der *Rahmen eines professionellen Handlungsmodells* für Lehrkräfte, [welches erlaubt,] die Auswahl der Kompetenzprofile und Standardgruppen (meta-) theoretisch zu begründen“ (Baumert & Kunter, 2006, S. 479). Es kann zudem die Kritik der Beliebigkeit bei der Standardauswahl zugelassen werden (Baumert & Kunter, 2006). Ferner können auch keine Aussagen darüber getroffen

werden, ob eine Lehrperson, die sich nicht mit den Standards beschäftigt hat, einen schlechteren Unterricht praktiziert als die Lehrperson, die über dieses Wissen verfügt (Herzog, 2005). Was hier bemängelt wird, wird jedoch von anderer Seite her befürwortet (Reichhart, 2018):

„Oser und Mitarbeiter verdeutlichen damit auch in exemplarischer Weise die Kombination unterschiedlicher analytischer Methoden im mehrstufigen Prozess der Kompetenzmodellierung. Generell wird – abgesehen von wenigen Ausnahmen – diese Art von Analysemethoden noch zu wenig genutzt, um Kompetenzmodelle empirisch gehaltvoll anzureichern und abzusichern“ (Schaper, 2009, S. 179).

Während Oser (2001) vor allem das Lehrer*innenhandeln in den Fokus nimmt, befasst sich Terhart (2002b) in seinem Modell vor allem mit den Komponenten der Lehrer*innenbildung (Terhart, 2002b). Er formuliert Standards für die universitäre Ausbildung und für die Phase des Referendariats und konzipiert so Standards passgenau zur Ausbildungssituation. Dies ermöglicht es den angehenden Lehrpersonen, sich an den Standards zu orientieren, die ihrer Ausbildungssituation entsprechen (Tulodziecki et al., 2007). Zudem fordert Terhart (2002b) die zunächst nur fächerunabhängig formulierten Standards zu einem späteren Zeitpunkt zu spezifizieren. Damit wird er eher den Eigenheiten der einzelnen Fächer gerecht (Reichhart, 2018). Die Tatsache, dass kein expliziter theoretischer Handlungsrahmen vorhanden ist - was bereits bei Oser (2001) bemängelt wurde - kann auch bei Terhart (2002b) kritisiert werden (Köller, 2008; Reichhart, 2018).

Im Gegensatz dazu können Baumert & Kunter (2006) einen solchen Handlungsrahmen vorweisen, indem sie Bezug auf bereits bestehende Theorien nehmen (Reichhart, 2018). Baumert & Kunter (2006) berücksichtigen zudem berufsrelevante Persönlichkeitsmerkmale, sodass in diesem Fall nicht kritisiert werden kann, dass die Merkmale der Lehrpersonen zu wenig beachtet werden, wie dies eben in anderen Modellen der Fall ist (Tulodziecki et al., 2007). Im Vergleich zum Modell von Oser (2001) beschreibt das Modell von Baumert & Kunter (2006) umfassend die Kompetenzen mit Blick auf das gesamte Tätigkeitsfeld und berücksichtigt so die Lehrer*innenkompetenz in breiter Form (Reichhart, 2018; Schaper, 2009). Kritiker*innen sehen hier den Nachteil, dass dadurch die Kompetenzfacetten zu ungenau betrachtet werden. Der Vorwurf kann jedoch dadurch entkräftet werden, dass so in den einzelnen Kompetenzbereichen verschiedene Konstrukte verortet werden können und das Modell dadurch nicht eingeschränkt wird. So können einzelne Kompetenzfacetten je nach Schwerpunktsetzung aufgegriffen werden (Reichhart, 2018). Terhart (2002b), Klieme & Kolleg*innen (2003) und Schaper (2009) weisen darauf hin, dass für die Kompetenzmodellierung eine Mischung des empirischen Ansatzes und des normativen Ansatzes sinnvoll sind. Damit ist ein Ansatz gemeint, der Modelle nutzt, die sich auf bildungstheoretisch oder pragmatisch begründete, empirisch belegbare Postulate oder Konzepte zu relevanten Bildungszielen bezieht. Das Modell von

Baumert & Kunter (2006) zur professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen, das später für den Mathematikunterricht spezifiziert worden ist (Kunter & Baumert, 2011) erfüllt genau diese Forderung. Es verbindet sowohl den normativen als auch den empirischen Ansatz, wobei ersterer überwiegt (Reichhart, 2018).

Es wird bereits 2002 von Darling-Hammond gefordert, die formulierten Kompetenzen und Standards zu überprüfen. Lediglich Baumert & Kunter (2011) kommen diesem Anspruch mit ihrem Kompetenzmodell nach. Zwar wird das Modell von Oser (2001) für die Überprüfung und Entwicklung von Lehrer*innenkompetenzen u.a. von Baer & Kolleg*innen (2007) sowie von Gehrman (2007) herangezogen, jedoch wurden weder die Standards von Oser (2001) noch die von Terhart (2002) hinsichtlich ihres Einflusses auf die motivationalen Orientierungen und die Leistungen der Schüler*innen untersucht (Reichhart, 2018).

Allgemeine Kritikpunkte gegenüber Kompetenz- und Standardmodellen, die sich auf die Gefahr der Normierung und des damit einhergehenden Reduktionismus beziehen (Darling-Hammond, 2002; Gruschka, 2007; Herzog, 2005; Tulodziecki et al., 2007), können nur mit dem Hinweis, dass sich die Autor*innen dieser Gefahr bewusst sind, entkräftet werden. Doch trotz all dieser Bedenken gegenüber Modellen scheint sich die Forschungslandschaft darüber einig zu sein, dass Modelle einen wichtigen Beitrag leisten, die Qualität schulischer Bildung zu sichern und deswegen in die Curricula der Hochschulen implementiert werden sollen (Reichhart, 2018). Dies ist jedoch bislang nicht flächendeckend passiert (Hohenstein, Zimmermann, Kleickmann, Köller & Möller, 2014; KMK, 2005; Reichhart, 2018; Tulodziecki et al., 2007).

Werden die hier betrachteten Modelle verglichen, lässt sich feststellen, dass das Modell von Baumert & Kunter (2006) die meisten Vorzüge aufweisen kann. Bei dem Modell gibt es Anschlussmöglichkeiten für die Spezifizierung des Modells auf weitere Fachbereiche. Trotz der thematischen Breite gibt es konkrete Kompetenzfacetten, die eine theoretische Basis haben. Nichtsdestotrotz ist eine Vergleichbarkeit zwischen den drei vorgestellten Modellen nur bedingt möglich, da sich Kompetenz- und Standardmodelle grundlegend voneinander unterscheiden (Köller, 2008; Reichhart, 2018).

Auch andere Forscher*innen haben die Vorzüge des Modells erkannt. Durch die Verankerung der Kompetenzbereiche in Ausbildungsstandards (Pädagogische Hochschule Zug [PH Zug], 2020) sowie durch zahlreiche empirische Untersuchungen in den einzelnen Fachbereichen unter Rückbezug auf das Modell wird dieses nachhaltig legitimiert (z.B. Bohndick, 2015; Kunter & Baumert, 2011; Pissarek & Schilcher, 2015; Rabe, Meinhardt & Krey, 2012; Reichhart, 2018; Taibi, 2013; Tepner et al., 2012; Weschenfelder, 2014). Auch im Rahmen der Sachunterrichtsdidaktik wird in empirischen Studien auf das Modell der professionellen Handlungskompetenz von Baumert & Kunter (2006) Bezug genommen (Beudels, 2021; Dunker, 2016; Hartmann, 2019; Lange-Schubert & Schlotter, 2022;

Reichhart, 2018; Schmidt, 2015). Es wird im aktuellen „Handbuch Didaktik des Sachunterrichts“ (Kahlert et al., 2022) darauf verwiesen und für die Beschreibung professioneller Kompetenzen von Sachunterrichtslehrpersonen sowie als Basis für die Erstellung des *Qualifikationsmodells Studienfach Sachunterricht und seine Didaktik* (Abbildung 7) genutzt (GDSU, 2019).

Wie bereits erwähnt, wurde das Kompetenzmodell von Baumert & Kunter (2006) innerhalb der Studie *Cognitive Activation in the Classroom [COACTIV]* exemplarisch am Unterrichtsfach Mathematik erprobt und beforscht (Baumert & Kunter, 2006), sodass dort Aussagen über die einzelnen Wissensfacetten getroffen werden können. In Bezug auf das Fach Sachunterricht lassen sich jedoch keine direkten Aussagen darüber treffen, wie sich die einzelnen Facetten der jeweiligen Wissensbereiche ausdifferenzieren lassen (GDSU, 2019). Wird jedoch ein Blick auf die Forschung in den einzelnen Wissensbereichen des Sachunterrichts (aus dem Modell Abbildung 5) geworfen, so lassen sich für diese einzelne Aussagen treffen. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Wissensbereiche „Fachwissen“, „fachdidaktisches Wissen“ und „pädagogischen Wissen“ genauer fokussiert, da diese zum Kern des Professionswissens einer Lehrperson gehören (u.a. Baumert & Kunter, 2011; Beudels, 2021; Blömeke et al., 2009; Tepner et al., 2012; Weinert, 2000). Die anderen Wissensbereiche, wie z.B. „Organisationswissen“ und „Beratungswissen“, werden aufgrund der Schwerpunktsetzung dieser Arbeit vernachlässigt.

2.2 Fachwissen im Fach Sachunterricht

Fachwissen (content knowledge) wird nach Grossman & Kolleg*innen (2005) als das tiefe Verständnis des Fachs verstanden, das es zu unterrichten gilt (Beudels, 2021). Dabei umfasst dieses Fachwissen zwei Bereiche: fachwissenschaftliches Wissen (substantive knowledge) und fachmethodisches Wissen (syntactic knowledge). Das fachwissenschaftliche Wissen beinhaltet dabei fachbezogene Konzepte, Inhalte und Themen des Faches, sowie die Struktur der Wissensbestände eines Faches, die es zu verstehen gilt. Darüber hinaus bedarf es Wissen über mögliche Vernetzungen innerhalb des Faches sowie zu anderen Domänen außerhalb des Faches. Beim fachmethodischen Wissen sollten fachspezifische Denk- und Arbeitsweisen sowie Methoden beherrscht werden, die zur Erkenntnisgewinnung und Generierung von fachwissenschaftlichem Wissen eingesetzt werden können (Beudels, 2021; Grossman, Wilson & Shulman, 1989; Haslbeck, 2019; Kunz, 2011; K. Lange & Schönknecht, 2013; Lange-Schubert & Schlotter, 2022; Schwab, 1978; Shulman, 1986).

Bislang gibt es nur wenige empirische Studien im Fach Sachunterricht, die sich mit dem Fachwissen der Lehrpersonen beschäftigen. Hinzukommt, dass die meisten dieser Stu-

dien überwiegend dem naturwissenschaftlichen Bereich des Sachunterrichts zugeordnet werden können⁷. Es herrscht dementsprechend kein Konsens darüber, in welcher Tiefe das Fachwissen bei den Lehrpersonen vorhanden sein muss, um sich positiv auf die Unterrichtsqualität und die Schüler*innenleistung auszuwirken (Hartinger & Lange-Schubert, 2020; K. Lange & Schönknecht, 2013). Für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht fordern Anders & Kollegen (2013) ein Fachwissen der Lehrpersonen auf Niveau der Lehrpersonen, die in der Sekundarstufe I unterrichten. Dies entspricht der generellen Auffassung, dass das Fachwissen über die Schulstufe hinaus gehen sollte, in der die Lehrpersonen unterrichten (Beudels, 2021; Blömeke et al., 2009; Lange-Schubert & Hartinger, 2020). Das Fachwissen der Lehrpersonen im Fach Sachunterricht sollte dabei alle fünf Perspektiven (Naturwissenschaften, Geographie, Geschichte, Sozialwissenschaften und Technik (GDSU, 2013)) und darüber hinaus auch die perspektivübergreifenden Inhaltsbereiche, wie beispielsweise im Bereich einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (GDSU, 2013), umfassen, um so der Komplexität des Faches gerecht werden zu können (Lange-Schubert & Hartinger, 2020).

Nationale wie internationale Studien verweisen auf einen positiven Zusammenhang zwischen dem Fachwissen der Lehrkräfte und dem Lernerfolg der Schüler*innen, auch wenn die Befundlage nicht immer ganz eindeutig ist (K. Lange & Schönknecht, 2013). Generell weisen die Studien daraufhin, dass das Fachwissen der Lehrpersonen in den verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts eher unzureichend ist (Abd-El-Khalick & BouJaoude, 1997; Beudels, 2021; Fernández Nistal & Peña Boone, 2008; Harlen, Holroyd & Byrne, 1995; Harlen, 1997; Niermann, 2017; Senocak, 2009; Suzuki, 2003; Urban-Woldron, 2014; J. F. Voss, Wiley & Kennet, 1998)⁸.

Werden hierzu Studien mit Lehrkräften innerhalb und außerhalb ihrer fachlichen Expertise betrachtet, liefern diese besondere Hinweise zum Erwerb des benötigten Fachwissens (K. Lange & Schönknecht, 2013). Beispielsweise fand Hashweh (1987) heraus, dass Lehrpersonen der Sekundarstufe in den Fächern Biologie und Physik mit entsprechendem Fachwissen viel eher in der Lage waren, Schüler*innen- und Lehrer*innenaktivitäten, die durch das Lehrmaterial vorgegeben waren, zu selektieren, zu modifizieren und zu ergänzen (K. Lange & Schönknecht, 2013). Des Weiteren zeigen Ergebnisse, dass mangelndes bzw. fehlendes Fachwissen die Unterrichtsqualität im Sachunterricht negativ beeinträchtigt.

⁷ Abell (2007) liefert einen Überblick der Forschung im naturwissenschaftlichen Bereich zum Fachwissen und ein genereller Überblick ist bei Lipowsky (2006) zu finden.

⁸ Da es nur wenige Studien zur Bedeutung und Relevanz des Professionswissen von Lehrpersonen im Sachunterricht gibt (Beudels (2021); Kleickmann (2015); Lange-Schubert und Hartinger (2020); Lange-Schubert und Schlotter (2022); Meschede, Hartinger und Möller (2020)), wird in der Zusammenfassung zusätzlich auf Befunde aus anderen Fächern der Grundschule und verwandten Fächern der weiterführenden Schule zurückgegriffen.

gen kann (Harlen, 1997; Lange-Schubert & Schlotter, 2022; Smith & Neale, 1989). Ein erstes Problem, das durch diese Studien deutlich wird, ist, dass Lehrpersonen durch ihr mangelndes Fachwissen oftmals Schüler*innenfehlvorstellungen nicht erkennen und Unterrichtssituationen mit didaktischem Potential ungenutzt bleiben. Ein zweites Problem, welches durch fehlendes Fachwissen mitverursacht wird, ist der ineffektive Einsatz von Lehrstrategien, der sich negativ auf die Unterrichtsqualität auswirkt (K. Lange & Schönknecht, 2013; Lange-Schubert & Schlotter, 2022). Tobin & Kolleg*innen (1994) haben in einer Zusammenfassung von neun Fallstudien über australische Primar- und Sekundarlehrpersonen herausgefunden, dass Lehrpersonen, die außerhalb ihres Faches unterrichten und aus diesem Grund weniger fachliches Wissen besitzen, oftmals Erklärungen und Analogien im Unterricht einsetzen, die Schüler*innenfehlvorstellungen hervorrufen können (Lange-Schubert & Schlotter, 2022). Mithilfe dieser Studien kann festgehalten werden, dass Fachwissen zwar eine notwendige Voraussetzung für guten Unterricht ist, aber keine hinreichende (K. Lange & Schönknecht, 2013; Lange-Schubert & Schlotter, 2022). Grundschullehrpersonen benötigen dementsprechend nicht möglichst viel Wissen, um sachliche Informationen an die Schüler*innen zu vermitteln. Stattdessen brauchen sie fundiertes fachliches Wissen in den im Sachunterricht wichtigen Inhaltsbereichen, um gezielte Fragen stellen zu können, die Schüler*innen auffordern, ihre eigenen Ideen zu hinterfragen. Des Weiteren benötigen die Lehrpersonen fundiertes fachliches Wissen für zwei weitere Prozesse: Erstens, um die Schüler*innenantworten einzuordnen und zweitens, um das Denken der Schüler*innen mit geeigneten Versuchen oder Repräsentationen unterstützen zu können (Harlen, 1997; K. Lange & Schönknecht, 2013). Dies wird von der deutschsprachigen Studie von Ohle & Kolleg*innen (2011) bestärkt. Sie haben in ihrer Studie das physikalische Fachwissen von Primarstufenlehrpersonen untersucht. Ohle & Kolleg*innen (2011) konnten zwar keinen direkten Zusammenhang zwischen dem Fachwissen und der Unterrichtsqualität oder dem Fachwissen und den Schüler*innenleistungen feststellen. Jedoch weisen ihre Ergebnisse daraufhin, dass das Fachwissen einer Lehrperson nur dann auf die Schüler*innenleistung wirken kann, wenn die Lernprozesse der Schüler*innen inhaltlich und strukturell angemessen gestaltet sind (Ohle et al., 2011). Auch konnte gezeigt werden, dass die Breite des Fachwissens mit dem Studienhintergrund bzw. der Kontaktzeit zum Fach im Studium und der Berufserfahrung zusammenhängt (Draxler, 2007; Schmidt, 2015). Die Ergebnisse der Studien weisen zusätzlich darauf hin, dass das fachliche Wissen eng mit dem fachdidaktischen Wissen verbunden ist und als Basis für die „fachdidaktische Beweglichkeit der Lehrer*innen“ (Beudels, 2021, S. 13) gilt. Im Folgenden wird nun das Fachdidaktische Wissen der Lehrpersonen im Fach Sachunterricht in den Blick genommen.

2.3 Fachdidaktisches Wissen im Fach Sachunterricht

Das fachdidaktische Wissen (pedagogical content knowledge) zählt ebenfalls zum Kern der professionellen Kompetenz einer Lehrperson und stellt eine besondere Mischung aus Inhalt und pädagogischem Wissen der Lehrpersonen dar (Shulman, 1987). Dabei umfasst es das Wissen darüber, wie bestimmte Sachverhalte adressatengerecht organisiert und dargestellt werden können, um den Schüler*innen das Fachwissen derartig zu vermitteln, dass diese es verstehen und sich aneignen können (Tepner et al., 2012). In den verschiedenen Modellierungen zum fachdidaktischen Wissen (u.a. Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; Tepner et al., 2012) werden also das Wissen über Bedingungen des verständnisvollen Lernens und das Wissen über instruktionale Aktivitäten als grundlegend angesehen (Beudels, 2021; Lange-Schubert & Hartinger, 2020). Beim Wissen über Bedingungen des Lernens werden wiederum die Komponenten *Wissen über Schüler*innenvorstellungen* und *Wissen über Lernschwierigkeiten* unterschieden. Auch beim Wissen über instruktionale Aktivitäten werden zwei Komponenten kontrastiert: Erstens, das *Wissen über fachspezifische und themenspezifische Lehrstrategien* und zweitens, das *Wissen über Strukturierung der Lernumgebung* (Lange-Schubert & Hartinger, 2020).

Genau wie beim Fachwissen besteht auch beim fachdidaktischen Wissen kein Konsens darüber, in welcher Komplexität es vorhanden sein sollte und in welche Facetten es sich untergliedert (Beudels, 2021; GDSU, 2019; Lange-Schubert & Schlotter, 2022). Es wird jedoch angenommen,

„dass es Lehrpersonen mit hohem fachdidaktischen Wissen eher gelingt, die Vorerfahrungen der Lernenden aufzugreifen, Möglichkeiten zur handelnden Auseinandersetzung mit Fachinhalten zu gestalten sowie durch das Bereitstellen eines optimalen Maßes an Strukturierungshilfen das Lernen von Schüler:innen anzuregen und zu unterstützen“ (Lange-Schubert & Schlotter, 2022, S. 97).

Im Sinne der aktuellen Konzeptionierung des Sachunterrichts weisen Lange-Schubert & Hartinger (2020) daraufhin, dass fachdidaktisches Wissen in allen Perspektiven des Sachunterrichts vorhanden sein sollte und darüber hinaus auch fachdidaktisches Wissen über eine sinnvolle Vernetzung der Unterrichtsinhalte über die Perspektiven aufzubauen ist. Ebenso sollte auch sachunterrichtsspezifisches inklusionsdidaktisches Wissen erworben werden, welches im Modell von Mester (2019) deutlich wird (Beudels, 2021).

Im Bereich der Sachunterrichtsdidaktik liegen bislang nur wenige Studien vor, die sich mit dem fachdidaktischen Wissen der Lehrpersonen beschäftigen. Auch diese Studien beschränken sich, wie auch schon beim Fachwissen, fast überwiegend auf den naturwissenschaftlichen Bereich. Im Rahmen der Studie *Professionswissen von Lehrkräften, naturwissenschaftlicher Unterricht und Zielerreichung im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe* [PLUS] von K. Lange & Kolleg*innen (2012) wurde die Bedeutung des

fachdidaktischen Wissens von Lehrpersonen für den Lernerfolg und für die Erreichung motivationaler und selbstbezogener Zielkriterien im Fach Sachunterricht untersucht. Die Studie bestätigt die Annahme des Sachunterrichts und verweist auf einen positiven Zusammenhang zwischen dem fachdidaktischen Wissen der Lehrpersonen und dem Lernerfolg, dem Fachinteresse und dem Kompetenzerleben der Schüler*innen (K. Lange et al., 2012)⁹. Eine Weiterführung der Studie, in der neben dem fachdidaktischen Wissen auch das Fachwissen der Lehrpersonen betrachtet worden ist, bestärkt weiter die Bedeutung des fachdidaktischen Wissens für den (naturwissenschaftlichen) Sachunterricht, da sich nur dieser Bereich als bedeutsam zeigte (K. Lange et al., 2015). Generell ist das fachdidaktische Wissen von Sachunterrichtslehrpersonen eher gering ausgeprägt (Harlen et al., 1995). Niermann (2017) fand in ihrer Studie beispielsweise heraus, dass nur wenige interviewte Lehrpersonen konkrete didaktische Modelle oder Prinzipien nennen konnten (Beudels, 2021). Unter Rückbezug auf die TIMSS-Daten stellten Kleickmann, Steffensky & Wendt (2017) fest, dass es einen positiven Zusammenhang hinsichtlich den von Lehrpersonen richtig eingeschätzten Schüler*innenvorstellungen und den Leistungen dieser Schüler*innen gibt (Lange-Schubert & Schlotter, 2022). Es konnte jedoch auch gezeigt werden, dass es keine Unterschiede zwischen Grundschullehrpersonen und Gymnasiallehrpersonen hinsichtlich ihres fachdidaktischen Wissens gibt (K. Möller, Lange-Schubert, Kleickmann & Todorova, 2017).

Als Nächstes folgt nun die Betrachtung des pädagogischen Wissensbereichs im Fach Sachunterricht.

2.4 Pädagogisches Wissen im Fach Sachunterricht

Das pädagogische Wissen (pedagogical knowledge), welches auch pädagogisch-psychologisches Wissen, bildungswissenschaftliches Wissen oder auch allgemein-pädagogisches Wissen genannt wird, ist nicht fach- bzw. inhaltsgebunden und umfasst Wissen über Lerntheorien, Lernprozesse, Klassenführung sowie die Organisation, Gestaltung und Planung von Lehr- und Lernsituation und Aspekte des Diagnostizierens, Prüfens und Bewertens (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1997; Shulman, 1986, 1987; T. Voss et al., 2015). Verschiedene Studien konnten zeigen, dass sich das pädagogische Wissen der Lehrpersonen auf die Schüler*innenleistung auswirkt (Darling-Hammond, Berry & Thoreson, 2001; Lipowsky, 2006; T. Voss & Kunter, 2011). Pädagogisches Wissen wird dabei überwiegend im Studium erworben und durch praktische Erfahrungen erweitert, wie dies einzelne Studien untermauern (J. König & Blömeke, 2009b; J. König & Seifert, 2012b; Schulte, Bögeholz & Watermann, 2008; T. Voss & Kunter, 2011). Die Konzeptuali-

⁹ Für eine detailliertere Beschreibung der Ergebnisse der PLUS-Studie siehe K. Lange et al. (2012).

sierungen verschiedener Studien zum pädagogischen Wissen beziehen sich dabei auf Shulmans Definition (Schmidt, 2015), der pädagogisches Wissen als „general pedagogical knowledge, with special reference of those broad principles and strategies of classroom management and organization that appear to transcend subject matter“ (Shulman, 1987, S. 8) bezeichnet. Schmidt (2015) stellt verschiedene Definitionen ausgewählter Studien (Mathematics Teaching in the 21st Century [MT21] (Blömeke, Felbrich & Müller, 2008), Teacher Education and Development: Learning to Teach Mathematics [TEDS-M] (J. König & Blömeke, 2009a), COACTIV (Baumert & Kunter, 2011), COACTIV-Referendariat: Kompetenzerwerb von Lehramtskandidatinnen und -kandidaten im Vorbereitungsdienst [COACTIV-R] (T. Voss & Kunter, 2011), Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden [LEK] (J. König & Seifert, 2012a), Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung [BILWISS] (Kunina-Habenicht et al., 2012)) gegenüber, die auf der Konzeptualisierung pädagogischen Wissens nach Shulman (1987) beruhen. Sie stellt fest, dass sich besonders die Facetten zum Umgang mit Heterogenität, zur Strukturierung von Unterricht, zur Leistungsbeurteilung und zur Klassenführung in mehreren Studien wiederfinden lassen. Es wird betont, dass sich besonders die Konzeptualisierung von BILWISS (Kunina-Habenicht et al., 2012) und der LEK-Studie (J. König & Seifert, 2012a) von den anderen Studien abheben, da das erhobene bildungswissenschaftliche Wissen in der BILWISS-Studie (Kunina-Habenicht et al., 2012) beispielsweise über das pädagogische Wissen hinausgeht. Auch in der LEK-Studie (J. König & Seifert, 2012a) wird neben dem pädagogischen Wissen mit den Facetten Umgang mit Heterogenität, Leistungsbeurteilung, Strukturierung von Unterricht und Klassenführung/Motivation ebenso das bildungswissenschaftliche Wissen mit den Facetten Unterricht und *Allgemeine Didaktik*, Erziehung und Bildung, Schulentwicklung und Gesellschaft erhoben. Schmidt (2015) resümiert, dass die Autor*innen der gegenübergestellten Studien versuchen die Forschungsdesiderate im Bereich der proximalen Erfassung des pädagogischen Wissens mit reliablen und validen Testinstrumenten sowie einer umfassenden und validen Beschreibung des pädagogischen Wissens zu schließen. Dies geschieht, indem sie Testinstrumente entwickeln und einsetzen sowie Möglichkeiten antizipieren, die Facetten der Wissensbereiche weiter zu identifizieren. In der BILWISS-Studie passiert letzteres beispielsweise durch eine mehrstufige Delphi-Studie.

Im Bereich der Sachunterrichtsdidaktik liegen bislang keine Studien vor, die sich mit dem pädagogischen Wissen einer Sachunterrichtslehrperson und dessen Auswirkungen auf die Schüler*innenleistungen oder dessen Bedeutung für die Entwicklung des fachdidaktischen Wissens einer Lehrperson auseinandersetzen. Hier bedarf es weiterer Forschung (GDSU, 2019; K. Lange et al., 2012; Lange-Schubert & Schlotter, 2022).

Aufgrund der geringen Forschungslage, besonders im Rahmen des pädagogischen Wissensbereichs, des Professionswissens im Fach Sachunterricht, wurde sich dazu entschieden im Folgenden den Blick noch einmal etwas zu weiten und empirische Befunde der Professionswissensforschung national wie auch international, genauer zu betrachten die außerhalb des Fachs Sachunterricht liegen und zum Teil auch schon hier angedeutet worden sind.

2.5 Empirische Befunde im Bereich der Professionswissensforschung

In den vergangenen Jahren haben sich verschiedene nationale und internationale Studien mit dem Professionswissen von (angehenden) Lehrpersonen beschäftigt (Schmidt, 2015). Die meisten thematisieren dabei das Professionswissen von (angehenden) Mathematiklehrpersonen der Sekundarstufe I (z.B. COACTIV, MT21, TEDS-M) während nur wenige Studien auch Grundschullehrpersonen in den Blick nehmen (PLUS, TEDS-M). Im Gegensatz zu den sozialwissenschaftlichen und sprachlichen Fächern, die nur vereinzelt in größere Forschungsvorhaben zum Professionswissen involviert waren (z.B. Teacher Education and Development Study: Learning to Teach [TEDS-LT]), liegen einige breiter angelegte nationale Studien in den naturwissenschaftlichen Fächern (z.B. Messung professioneller Kompetenzen in mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehramtsstudiengängen [KiL], Professionswissen von Lehrkräften in den Naturwissenschaften [ProwiN]) vor. Die Studien teilen die Intention, dass sie das Professionswissen in Anlehnung an Shulman (1986, 1987) definieren, auch wenn sich die Begrifflichkeiten teilweise stark voneinander unterscheiden (Schmidt, 2015). Schmidt (2015) stellt in ihrer Arbeit die Ziele, Vorgehensweisen und wichtigsten Ergebnisse der genannten Studien vor, sodass an dieser Stelle auf Grundlage ihrer Arbeit ein tabellarischer Überblick (siehe Tabelle 1) gegeben werden kann, der mit aktuellen Ergebnissen ergänzt wird. In der ersten Spalte wird die Studie genannt und aufgezeigt, in welchem Unterrichtsfach sie durchgeführt worden ist. Die zweite Spalte betrachtet das Sampling und Setting näher, indem das Land der Untersuchung aufgelistet wird und die Teilnehmer*innen der Studie fokussiert werden. In der letzten Spalte werden abschließend die wichtigsten Ergebnisse der Studien aufgezeigt. Die Studien sind dabei nach dem Erscheinungsjahr und innerhalb dessen alphabetisch nach den Autor*innen sortiert.

Tabelle 1: Übersicht empirische Befunde im Bereich der Professionswissensforschung

Studie/Fach	Länder/ Teilnehmer*innen	Ergebnisse
Blömeke, Kaiser & Lehmann (2008)	Bulgarien, Deutschland, Mexiko, Südkorea, Taiwan, USA	- Deutlicher Leistungsvorsprung von Studierenden des Gymnasiallehramts vor den Haupt- und Real-schullehrpersonen.

<p>MT21</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Studierende für das Gymnasiallehramt, Studierende für das Lehramt der Haupt- und Realschule</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Südkorea und Taiwan liegen an der Spitze, gefolgt von Deutschland und Mexiko. - Mögliche Gründe: kürzere Studiendauer bei Haupt- und Realschullehrpersonen. - Ertrag der Studie: Entwicklung und Validierung von Testinstrumenten zur Erhebung des Professionswissen zum Einsatz in der TEDS-M Studie.
<p>Blömeke, Kaiser & Lehmann (2010a)</p> <p>TIMSS</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Botswana, Kanada, Polen, Spanien, Chile, Malaysia, Russland, Taiwan, Deutschland, Norwegen, Schweiz, Thailand, Georgien, Philippinen, Singapur und USA</p> <p>Lehramtsstudierende der Primar- und Sekundarstufe</p>	<p>Lehramtsstudierende der Primarstufe:</p> <p><i>Fachwissen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lehrpersonen aus Taiwan besitzen das meiste Fachwissen. - Breites Fachwissen besitzen aber auch die Lehrpersonen aus Singapur, Schweiz, Russland, Thailand und Norwegen. - Deutschland und USA liegen ebenfalls noch signifikant über dem internationalen Mittelwert. <p><i>Fachdidaktisches Wissen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deutschland liegt zusammen mit Russland, Thailand und Malaysia im Bereich des fachdidaktischen Wissens im mittleren Bereich. - Wird nur die europäische Stichprobe betrachtet, liegt Deutschland hier signifikant unter dem Mittelwert. - Das größte fachdidaktische Wissen besitzen die Studierenden aus Singapur und Taiwan gefolgt von Norwegen, USA und der Schweiz. <p><i>Pädagogische Wissen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wurde lediglich in Deutschland und den USA erhoben. - Studierende aus Deutschland schnitten deutlich besser ab als die Studierenden aus den USA. - Mögliche Erklärung: In Deutschland gibt es mehr Lerngelegenheit während des Studiums als in den USA. <p>Lehramtsstudierende der Sekundarstufe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilnehmer*innen aus Taiwan schneiden im Fachwissen und im fachdidaktischen Wissen am besten ab. - Deutschland liegt zusammen mit den Ländern Russland, Polen, Singapur und Schweiz in den beiden Wissensbereichen über dem Mittelwert.
<p>Blömeke, Kaiser & Lehmann (2010b)</p> <p>TEDS-M</p>	<p>Botswana, Kanada, Polen, Spanien, Chile, Malaysia, Russland, Taiwan, Deutschland, Norwegen, Schweiz,</p>	<p>Studierende der Primarstufe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachwissen: Taiwan schneidet am besten ab. - Hohes Fachwissen besitzen Lehrpersonen aus Singapur, Schweiz, Russland, Thailand und Norwe-

<p>Fach: Mathematik</p>	<p>Thailand, Georgien, Philippinen, Singapur, USA</p> <p>Studierende für das Lehramt der Sekundarstufe und der Primarstufe</p>	<p>gen. Deutschland und die USA liegen ebenfalls signifikant über dem internationalen Mittelwert.</p> <p>- Fachdidaktisches Wissen: Taiwan und Singapur schneiden am besten ab. Hohes fachdidaktisches Wissen besitzen Lehrpersonen aus Norwegen, USA, Schweiz. Deutschland, Russland, Thailand und Malaysia liegen im mittleren Bereich. Beim Vergleich von nur europäischen Ländern liegt Deutschland signifikant unter dem Mittelwert.</p> <p>Pädagogisches Wissen: Wurde nur in Deutschland und den USA erhoben. Deutschland schneidet deutlich besser ab, als die USA.</p> <p>Studierende der Sekundarstufe:</p> <p>- Lehrpersonen aus Taiwan zeigen die besten Ergebnisse im Bereich Fachwissen und im fachdidaktischen Wissen. Deutschland, Russland, Polen, Singapur und Schweiz liegen in beiden Wissensbereichen über dem Mittelwert.</p>
<p>Borowski & Kolleg*innen (2010)</p> <p>ProwiN</p> <p>Fach: Biologie, Chemie, Physik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehrpersonen der Sekundarstufe I und II</p>	<p>Chemie:</p> <p>- Gymnasiallehrpersonen besitzen mehr fachdidaktisches Wissen und Fachwissen als Hauptschullehrpersonen → fachspezifisches Wissen hängt von der Schulform ab!</p> <p>- Bayrische Lehrpersonen haben mehr Fachwissen als Lehrpersonen aus NRW.</p> <p>- Die Berufserfahrung hat keinen Einfluss auf die Höhe des Professionswissens.</p> <p>Biologie (Jüttner & Neuhaus, 2013):</p> <p>- Biologielehrpersonen besitzen signifikant höheres fachdidaktisches Wissen als Diplompädagogen und Diplombiologen.</p> <p>- Biologielehrpersonen besitzen mehr Fachwissen als Diplompädagogen.</p> <p>- Zwischen Biologielehrpersonen und Diplombiologen besteht kein Unterschied im Fachwissen.</p> <p>Physik (Borowski, Olszewski & Fischer, 2010; Jüttner & Neuhaus, 2013):</p> <p>- Physiklehrpersonen besitzen mehr Fachwissen als Fachphysiker.</p> <p>- Referendare mit viel Unterrichtserfahrung besitzen ein höheres fachdidaktisches Wissen als Referendare mit mittlerer und wenig/bis keiner Unterrichtserfahrung.</p> <p>Zusammenhänge der Dimensionen des Professionswissens im Bereich Fachwissen, fachdi-</p>

		<p>daktisches Wissen und pädagogisches Wissen (Kirschner et al., 2017)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachwissen und fachdidaktisches Wissen sowie fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen korrelieren höher miteinander als Fachwissen und pädagogisches Wissen. - Gymnasiallehrpersonen haben gegenüber Hauptschullehrpersonen einen Wissensvorsprung im Bereich des Fachwissens und fachdidaktischen Wissen. - Es ist kein Trend zu erkennen, dass die Berufserfahrung mit dem Fachwissen der Lehrpersonen zusammenhängt (im fachdidaktischen Wissen und im pädagogischen Wissen schneiden die Lehrpersonen mit der wenigsten Berufserfahrung am besten ab).
<p>Riese & Reinhold (2010)</p> <p>Studie der Universität Paderborn</p> <p>Fach: Physik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehramtsstudierende der Sekundarstufe I</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es besteht ein Zusammenhang zwischen hohem Professionswissen und angemessenen Überzeugungen und Wertehaltungen. - Hohes Fachwissen geht mit einem positiven unterrichtlichen Selbstkonzept einher. - Mithilfe von Unterrichtsvignetten wurde gezeigt, dass Professionswissen handlungsnah und somit für das Unterrichten relevant ist. - Innerhalb des Fachwissens hat das Schulwissen mehr Einfluss als das universitäre Wissen, was an der inhaltlichen Nähe, zum im Unterricht vermittelten Wissen zu liegen scheint. - Fazit: Fachwissen und auch pädagogisches Wissen sind bis zu einem gewissen Grad Voraussetzung für hohes fachdidaktisches Wissen. Somit sollte im Studium zunächst Fachwissen als Basis vermittelt werden bevor fachdidaktisches Wissen angeknüpft werden kann.
<p>Baumert & Kolleg*innen (2011)</p> <p>COACTIV</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehrpersonen der Sekundarstufe I und deren Schüler*innen aus der PISA-Studie 2003/2004</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fachdidaktisches Wissen hat einen größeren Einfluss auf den Lernfortschritt der Schüler*innen als Fachwissen → Fachdidaktisches Wissen scheint entscheidend für die Unterrichtsqualität zu sein! - Fachwissen ist eine Voraussetzung für den Aufbau von fachdidaktischem Wissen und Lücken im Fachwissen können kaum durch fachdidaktisches Wissen kompensiert werden → Fachwissen und fachdidaktisches Wissen bedingen einander! - Gymnasiallehrpersonen haben gegenüber nicht Gymnasiallehrpersonen mehr Fachwissen und auch

		<p>mehr fachdidaktisches Wissen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehr Professionswissen hängt nicht nur mit der Art der Ausbildung, sondern auch mit dem Studienerfolg zusammen. - Umfangreiches fachdidaktisches Wissen erzeugt höheres Aufgabenpotential und eine stärkere Unterstützung der Schüler*innen. - Ausbildung der Lehrpersonen hat einen starken und langfristigen Einfluss auf den Lernerfolg der Schüler*innen und die Unterrichtsqualität. - Enthusiastische Lehrpersonen führen einen Unterricht mit einer hohen Unterrichtsqualität durch und unterrichten motivierte und leistungsstarke Schüler*innen. - Motivationale Orientierungen sind stark flexibel und nicht als feste Persönlichkeitsmerkmale zu werten. - Für die langfristige Ausübung des Lehrberufs sind Fähigkeiten zur Selbstregulation wichtig.
<p>Blömeke & Kolleg*innen (2013)</p> <p>TEDS-LT</p> <p>Fach: Deutsch, Englisch, Mathematik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Studierende für das Lehramt der Sekundarstufe I</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die vermuteten Zusammenhänge zwischen den Wissensbereichen Fachwissen und fachdidaktisches Wissen lassen sich nur in einzelnen Facetten nachweisen. - Die Studierenden des Lehramts für Haupt- und Realschulen weisen, im Gegensatz zu den Ergebnissen bei TEDS-M, nur leicht geringeres Wissen auf als die Gymnasiallehramtsstudierenden.
<p>Kleickmann & Kolleg*innen (2013)</p> <p>Reanalyse der COACTIV-Daten</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehrpersonen der Sekundarstufe I und deren Schüler*innen aus der PISA-Studie 2003/2004</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Studium der Lehramtsausbildung hat eine bedeutende Rolle für die Entwicklung des Fachwissens. - Fachdidaktisches Wissen entwickelt sich vor allem während dem Studium und dem Referendariat.
<p>Brovelli (2014)</p> <p>Forschungsprojekt von Hochschulen in der Schweiz und Deutschland</p> <p>Fach: Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik)</p>	<p>Deutschland, Schweiz</p> <p>Lehramtsstudierende für die Sekundarstufe I</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende aus integrierten Studiengängen weisen mehr Professionswissen auf als Studierende aus disziplinbezogenen Studiengängen. - Die Befürchtung, dass Studierende in integrierten Studiengängen eine mangelnde Identifikation mit dem jeweiligen Fach haben, konnte nicht bestätigt werden.
<p>Kleickmann & Kol-</p>	<p>Deutschland</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilotierung zeigt: Es ist gelungen reliable und vali-

<p>leg*innen (2014)</p> <p>KiL</p> <p>Fach: Mathematik, Physik, Chemie und Biologie</p>	<p>Lehramtsstudierende der Sekundarstufe I und II</p>	<p>de Tests für das fachwissenschaftliche, fachdidaktische und pädagogische Wissen von Lehramtsstudierenden der naturwissenschaftlich-mathematischen Fächer zu operationalisieren.</p> <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachdidaktisches Wissen hat eine stärkere Nähe zum Fachwissen als zum pädagogischen Wissen über Lehren, Lernen, Entwicklung und Motivation <p>Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auch hier hat das chemiefachdidaktische Wissen eine stärkere Nähe zum chemischen Fachwissen als zum pädagogischen Wissen. <p>Mathematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathematikdidaktisches Wissen und mathematisches Wissen im schulischen Kontext lassen sich reliabel erfassen. <p>Physik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auch im Fach Physik hat das fachdidaktische Wissen eine stärkere Nähe zum Fachwissen als zum pädagogischen Wissen.
<p>Holodyski & Kolleg*innen (2017)</p> <p>Videobasierte Unterrichtsanalyse [ViU] - Projekt</p> <p>Fach: Naturwissenschaften in der Grundschule</p>	<p>Deutschland</p> <p>Studierende des Grundschullehramts, Referendar*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fachdidaktisches Wissen steht in einem bedeutsamen Zusammenhang zur professionellen Wahrnehmung von klassenführungsrelevanten bzw. lernunterstützenden Unterrichtsaspekten.
<p>Kleickmann & Kolleg*innen (2017)</p> <p>Teacher Knowledge Experiment [T-KnoX]</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Grundschullehramtsstudierende</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fachwissen und pädagogisches Wissen verschmelzen bis zu einem gewissen Grad zu fachdidaktischem Wissen. - Fachwissen unterstützt bis zu einem gewissen Grad den Aufbau von fachdidaktischem Wissen. - Es gibt verschiedene Wege zur Entwicklung von fachdidaktischem Wissen. - Der effektivste Weg zur Entwicklung von fachdidaktischem Wissen, ob mit oder ohne vorherige Auseinandersetzung mit dem entsprechenden Fachwissen, ist die explizite Auseinandersetzung mit Diesem. - Eine getrennte Förderung von Fachwissen und pädagogischem Wissen scheint im Hinblick auf die Entwicklung von fachdidaktischem Wissen am we-

		nigsten effektiv zu sein.
<p>K. Möller & Kolleg*innen (2017), K. Lange & Kolleg*innen (2015), K. Lange & Kolleg*innen (2012), Ohle (2010), Ohle & Kolleg*innen (2011)</p> <p>PLUS</p> <p>Fach: Sachunterricht, Physik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Grundschullehrpersonen, Lehrpersonen der Sekundarstufe I und deren Schüler*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fachdidaktisches Wissen der Lehrpersonen hängt mit der Schüler*innenleistung, insbesondere dem Aufbau von konzeptionellem Verständnis bei Schüler*innen zusammen. - Fachdidaktisches Wissen der Lehrpersonen hat einen Einfluss auf das Fachinteresse und das Kompetenzerleben der Schüler*innen. - Fachdidaktisches Wissen hat einen positiven Einfluss auf den Lernerfolg der Schüler*innen. - Fachwissen hat, moderiert über die Lernprozessentwicklung einen positiven Einfluss auf die Schüler*innenleistung. - Physikbezogener Ausbildungshintergrund hat keinen Einfluss auf das Fachwissen. - Einfluss der längeren Lerngelegenheit wird sichtbar dadurch, dass die Lehrpersonen der Sekundarstufe I besser abschnitten als die Lehrpersonen der Grundschule im Bereich des Fachwissens, nicht jedoch im Bereich des fachdidaktischen Wissens. - Es handelt sich beim fachdidaktischen Wissen und bei Fachwissen um distinktere Wissensbereiche.
<p>Enkrott & Kolleg*innen (2019), Riese & Kolleg*innen (2015)</p> <p>Professional Competence in Academic Physics Teacher Education [Profile-P +]</p> <p>Fach: Physik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehramtsstudierende des Fachs Physik</p>	<p>FaWis (Fachwissen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - In allen untersuchten Wissensfacetten (Schulwissen (SW), vertieftes Schulwissen (VSW) und universitäres Wissen (UW)) lassen sich signifikante Zuwächse feststellen. - Für das zum ersten Semester erhobene mathematisch prozedurale Wissen (MPW) und den Fähigkeitenzuwachs zeigt sich ein signifikant positiver Zusammenhang für das VSW und das UW. <p>DaWis (fachdidaktisches Wissen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - In allen untersuchten fachdidaktischen Wissensfacetten (Instruktionsstrategien, Schülervorstellungen, Experimente und Vermittlung eines angemessenen Wissenschaftsverständnisses und fachdidaktische Konzepte) sind hohe signifikante Korrelationen mit den erworbenen CP in der Physikdidaktik zu erkennen und nur geringe Korrelationen bei der Abiturnote, der Physiknote und der letzten Deutschnote, was daraufhin weist, dass der FDW-Test Wissens Elemente erfasst, die tatsächlich in fachdidaktischen Seminaren erworben werden. - Da die Korrelationen für die einzelnen fachdidaktischen Wissensfacetten unterschiedlich sind, zeigt

		<p>sich die Unterteilung in die genannten fachdidaktischen Wissensfacetten als sinnvoll gewinnbringend.</p> <p>EWis (Erklärungswissen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe von verschiedenen Erklärungsvideos wurden Expert*innen gebeten, die dort gemachten Erklärungen einzuordnen und die beste Erklärung herauszusuchen. - Anschließend wurde schrittweise ein Bewertungsmaßstab mit zwölf Kategorien für Erklärungswissen entwickelt, der die Expert*innenentscheidung über die bessere Erklärung im Paarvergleich voraussagt. - Jeder Bereich des Kommunikationsmodells (Sprache, Beispiele, Darstellungsform, Mathematisierung) ist im Bewertungsmaßstab vertreten.
<p>Hoth & Kolleg*innen (2020)</p> <p>Kompetenzentwicklung im mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehramtsstudium [KeiLa]</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehramtsstudierende für Sekundarstufe I und II im Fach Mathematik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mittelwertvergleiche zeigen eine signifikante und substantielle Verbesserung in den Konstrukten Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und schulbezogenes Fachwissen der Studierenden innerhalb der ersten sechs Semester. - Fachwissen und fachdidaktisches Wissen steigen bereits zu Beginn des Studiums substantiell an, während das schulbezogene Fachwissen erst mit einem Jahr Verzögerung zunimmt. - Individuelle Bedingungsfaktoren, die den Erwerb des akademischen Fachwissens beeinflussen, sind das Geschlecht, die Abiturnote, die kognitiven Grundfähigkeiten, der Bildungshintergrund der Eltern und der Migrationshintergrund. - Beispielsweise hängt der Erwerb des fachdidaktischen Wissens mit der Abiturnote und der Erwerb von schulbezogenem Fachwissen insbesondere mit den kognitiven Grundfertigkeiten und dem Geschlecht zusammen.

Durch die Betrachtung der Ergebnisse von weiteren nationalen und internationalen Studien im Bereich des Professionswissen, können zwar keine direkten Schlüsse für den Sachunterricht gezogen werden, jedoch liefern sie dennoch eine gute und wichtige Orientierung auch für das Fach Sachunterricht, wie das Professionswissen in den Bereichen Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen in anderen Fächern zusammenhängt. Insgesamt kann sich jedoch der Kritik von Schmidt (2015) und Blömeke (2007) angeschlossen werden, die bemängeln, dass die hier vorgestellten Studien teilweise sehr adressatenspezifisch vorgehen, so dass diese nicht mehrfach und in anderen Fächern eingesetzt werden können. Dadurch fehlt oftmals die Anschlussfähigkeit bzw. die

Möglichkeit Anschlussprojekte durchzuführen. Dies erschwert zudem eine Kooperation der verschiedenen Disziplinen untereinander, so dass eine Kooperation auch oftmals nicht stattfindet. Diese Kritik macht es für das Fach Sachunterricht nicht leichter, entsprechende Forschung im Bereich des Professionswissens zu erweitern bzw. neu aufzubauen, obwohl es besonders im Bereich des pädagogischen Wissens im Fach Sachunterricht enormen Handlungsbedarf gibt.

Ein Aspekt, der im Rahmen der Studien zur Professionalität immer wieder Beachtung findet, sind die Dauer der Lerngelegenheiten für ein bestimmtes Fach sowie die Berufserfahrungen der Lehrpersonen, die sich unterschiedlich auf das Professionswissen der Lehrpersonen auswirkt. Aus diesem Grund wird im Folgenden dieser Aspekt noch einmal etwas genauer betrachtet.

2.6 Unterrichtserfahrung im Zusammenhang mit der Entwicklung von Professionswissen

Um herauszufinden, welche Bedeutung die Unterrichtserfahrung der Lehrpersonen in Bezug auf deren Professionswissen hat, wird zunächst ein Blick auf die Expertiseforschung geworfen. Wie bereits beschrieben, werden dort Expert*innen u.a. hinsichtlich ihrer Kompetenzen mit Novizen kontrastiv verglichen (Weinert, 1996). Expert*innen sind dabei Personen, „die auf einem bestimmten Gebiet dauerhaft, also nicht zufällig und nicht nur ein einziges Mal, herausragende Leistung erbring[en]“ (Gruber, 2004, S. 23). Das zeigt sich „vor allem durch umfangreiches und vielfältiges Wissen, durch große Erfahrung im Umgang mit typischen Anforderungen, durch Effizienz und Effektivität sowie durch eine geringe Fehlerquote“ (Gruber, 2004, S. 23). Novizen weisen hingegen in der jeweiligen Domäne geringere Leistungsstärke auf und sind auf ihrem Gebiet „Neulinge“ (Schmidt, 2015, S. 53). Beispielsweise können Novizen, denen ein Schachfeld für 10 Sekunden gezeigt wird, lediglich 7(\pm 2) Figuren korrekt wiedergeben, während Expert*innen nahezu die gesamte Figurenkonstellation des Schachbretts benennen können (Gruber, 2004; Schmidt, 2015).

Weinert (1996) stellt fest, dass sich im Gegensatz zu anderen Inhaltsdomänen, wie beispielsweise dem Schachspiel für den Lehrberuf „keine systematische Verbesserung ihrer Expertise als Funktion der Berufsdauer und des damit verbundenen Erfahrungszuwachses“ (Weinert, 1996, S. 149) zeigt. Trotz dieser Erkenntnis fand in der Vergangenheit weitere Forschung in diesem Bereich statt. Beispielsweise wurde herausgefunden, dass die Lehrer*innenexpertise nicht als eine lineare Funktion der Zeit des Wissens- und Erfahrungserwerbs angesehen werden kann, sondern als eine kurvilineare Beziehung zwischen der Dauer der Berufstätigkeit und der Unterrichtseffektivität zu beobachten ist. Die Wirksamkeit und der Erfolg der Lehrpersonen steigen in den ersten Berufsjahren an, kommen dann zum Stillstand und sinken anschließend wieder, möglicherweise in Folge

von Auslagerungsprozessen wie Burnout (Bromme & Haag, 2008; Schmidt, 2015; Weinert et al., 1990). Daran anknüpfend werden im weiteren Verlauf dieses Kapitels die Forschungsergebnisse der Unterrichtserfahrung in Bezug auf die Entwicklung des Professionswissens der Lehrpersonen näher diskutiert. An dieser Stelle soll im Folgenden jedoch erst einmal geklärt werden, was unter dem Konstrukt der Unterrichtserfahrung genau zu verstehen ist.

Schmidt (2015) betrachtet die Unterrichtserfahrung aus drei verschiedenen Auflösungsgraden: dem Beruf, dem Fach und dem Thema. Die reine Berufserfahrung stellt dabei den größten Auflösungsgrad dar und bezieht sich u.a. darauf, wie lange der Lehrberuf ausgeübt wird sowie auf weitere allgemeine und übergeordnete Aspekte des Berufs. Indem nach Berufsjahren oder Dienstjahren gefragt wird, können die Jahre der bisherigen Berufsdauer erhoben werden, sowie dies beispielsweise in der COACTIV, der PLUS und der ProwiN Studie vollzogen wurde (Brunner et al., 2006; Kirschner et al., 2017; K. Lange et al., 2012). Sie schlägt außerdem die Frage nach den Schulformen als ergänzendes Item vor, da sich ein Schulformwechsel auf die Qualität der Erfahrungen auswirken kann (Schmidt, 2015). Den nächsten Auflösungsgrad stellt das Fach dar. Wird die Erfahrung auf ein Fach eingegrenzt, dann wird nur die fachspezifische Erfahrung erhoben. Aufgrund der Tatsache, dass das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen fachspezifisch sind (Shulman, 1986), lassen sich die spezifischen Erfahrungen im Unterrichten eines Faches nicht auf andere Fächer übertragen (Schmidt, 2015). Schmidt (2015) weist zudem darauf hin, dass oftmals die Dienstjahre mit den Jahren des eigentlichen Unterrichtens des Faches nicht übereinstimmen. Es kann sein, dass die Lehrpersonen das Fach eine Zeit lang nicht unterrichtet haben, sodass sich die Jahre im Fach von den Dienstjahren unterscheiden. Sie schlägt demnach vor, den Grad an fachspezifischer Erfahrung über die unterrichteten Jahre, die Gesamtstundenzahl im laufenden Schuljahr oder durchschnittlich die Gesamtstundenzahl im bisherigen Berufsleben für das jeweilige Fach zu erfassen. Die Erfahrung in Bezug auf das Unterrichten eines bestimmten Unterrichtsinhalts stellt den differenziertesten Auflösungsgrad dar und ist auf die Themenspezifität des fachspezifischen Professionswissens zurückzuführen (Schmidt, 2015; Shulman, 1986). Zur Erfassung dieses Aspektes schlägt auch hier Schmidt (2015) mehrere Möglichkeiten vor, die sich miteinander kombinieren lassen: „Häufigkeit des Unterrichtens eines Themas, Stundenumfang der Unterrichtsreihen zu dem Thema, Dauer der Vor- und Nachbereitung und eingesetzten Methoden und Materialien“ (Schmidt, 2015, S. 54).

Schmidt (2015) erhebt in ihrer Untersuchung sowohl themenspezifische als auch fachspezifische Unterrichtserfahrung von Lehrpersonen im Fach Sachunterricht bezogen auf den Unterrichtsinhalt „Verbrennung“. Sie findet heraus, dass Lehrpersonen, die eine spezifische Ausbildung im Fach Sachunterricht durchlaufen haben, ein höheres Niveau im

Professionswissen erreichen als Lehrpersonen, die keine fachspezifische Ausbildung absolviert haben. Dieses Defizit kann auch nicht durch Unterrichtserfahrung behoben werden.

Die meisten anderen Studien erheben Erfahrung auf dem größten Auflösungsgrad – nämlich den im Sinne der Berufserfahrung. Im Rahmen der COACTIV Studie stellte sich heraus, dass Berufserfahrung keinen Einfluss auf das Professionswissen der Lehrpersonen hat. Es zeigte sich, dass Lehrpersonen mit einer kürzeren Berufserfahrung in den Tests tendenziell besser abgeschnitten haben. Dieses Ergebnis lässt sich allerdings nur auf die Kohorte der in der DDR ausgebildeten Lehrpersonen beziehen (Brunner et al., 2006). Auch in der ProwiN Studie zeigte sich, dass die Berufserfahrung keinen Einfluss auf das Professionswissen der Lehrpersonen hat. Hier schnitten ebenfalls die Lehrpersonen im Bereich des fachdidaktischen Wissens und im Bereich des pädagogischen Wissens mit weniger Berufserfahrung tendenziell besser ab als die Lehrpersonen mit mehr Berufserfahrung (Kirschner et al., 2017). In der Studie von Kocher, Wyss & Baer (2013) wurde die leitende Frage untersucht, ob die Unterrichtsqualität mit zunehmender Praxiserfahrung zunimmt. Die Unterrichtsqualität wird dabei über die Fähigkeiten der Lehrpersonen in Bereichen wie Instruktionseffizienz, Schülerorientierung, kognitive Aktivierung sowie Klarheit und Strukturiertheit untersucht und lässt sich so dem pädagogischen Professionswissen zuordnen (Schmidt, 2015). Werden die verschiedenen Erfahrungsgrade miteinander verglichen, so kann ein kontinuierlicher Zuwachs beobachtet werden, da die erfahrenen Lehrpersonen eine höhere Unterrichtsqualität erreichen als die Lehrpersonen zu Beginn ihrer Karriere. Allerdings ist der Zuwachs in den ersten Berufsjahren nicht signifikant, sodass die Forscher*innengruppe zu dem Ergebnis kommt, dass die Praxiserfahrung die Fähigkeiten der Lehrpersonen nicht beeinflusst (Kocher et al., 2013). Dementsprechend stimmen sie mit den Ergebnissen aus der COACTIV und der ProwiN Studie überein (Schmidt, 2015).

Nach Dunn & Shriner (1999) führt eine aktive Beschäftigung mit den Erfahrungen, im Sinne des *deliberate practioner*, zu Wissenszuwachs. Friedrichsen & Kolleg*innen (2008) bestätigten dies. Sie haben das Professionswissen von vier Biologielehrpersonen, die keine ausgebildeten Lehrpersonen sind und bereits Unterrichtserfahrung besitzen, mit Lehrpersonen, die keine ausgebildeten Lehrpersonen sind und auch keine Unterrichtserfahrung besitzen, verglichen. Die Auswertung der Daten zeigte wenige Unterschiede zwischen den Teilnehmer*innen. Beide Gruppen besaßen wenig fachdidaktisches Wissen und griffen verstärkt auf ihr pädagogisches Wissen zurück. Die Forscher*innen kommen zu dem Schluss, dass die Lehrpersonen nicht einfach nur durch Erfahrung Professionswissen erlangen. Einer alternativen Lehramtsausbildung kommt daher eine bedeutende Rolle zu, da eine Ausbildung bzw. Lerngelegenheiten notwendig sind, um fachdidakti-

ches Wissen zu entwickeln. Sie empfehlen zudem die Vermittlung des Professionswissens durch eine Praxisphase und der dort stattfindenden Reflexion von gemachten Erfahrungen (Friedrichsen et al., 2008; Schmidt, 2015). Auch die Autor*innen Boyd (2018) und Read (2018) unterstreichen die Notwendigkeit der Reflexion des eigenen Unterrichts bzw. der eigenen gemachten Erfahrungen.

Unterrichtserfahrung ist zudem elementar für die Entwicklung von fachdidaktischem Wissen. In der Studie von Grossman (1990) gaben die Lehrpersonen an, ihr hinzugewonnenes Wissen durch ihre gemachten Erfahrungen im Unterricht erlangt zu haben. Ebenso untersuchte die Arbeitsgruppe um van Driel (Jong & van Driel, 2004; van Driel, Verloop & Vos, 1998; van Driel, Jong & Verloop, 2002) die Entwicklung des fachdidaktischen Wissens von angehenden Chemielehrpersonen, die einen Masterabschluss in Chemie sowie eine einjährige Ausbildung als Lehrperson absolviert haben. Das Team fand heraus, dass „Learning from teaching“ (Jong & van Driel, 2004, S. 489) einen großen Beitrag zur Entwicklung des Professionswissens liefert (Schmidt, 2015).

Langjährige Berufserfahrung zählt im Bereich der Expertiseforschung als zentrales Charakteristikum von Expert*innen (Gruber, 2004). Berliner (2004) beschreibt fünf Entwicklungsstufen für die Zielgruppe der Lehrpersonen, um vom Novizen zum*zur Expert*in zu werden (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Entwicklungsstufen der Lehrpersonen vom Novizen zum*zur Expert*in (Berliner, 2004) (eigene Darstellung)

novice	Lehramtsstudenten, Lehrpersonen im ersten Berufsjahr
advanced beginner	Lehrpersonen im zweiten oder dritten Berufsjahr
competent performer	Lehrpersonen im dritten, vierten oder fünften Jahr
proficiency	ab ca. fünf Jahren Berufserfahrung
expertise	

Lehrpersonen, die als *novice* eingestuft werden, verhalten sich in der Regel rational, relativ unflexibel und neigen dazu, sich an Regeln und Verfahren zu halten, die ihnen aufgetragen worden sind. Sie befinden sich oftmals noch im Studium oder im ersten Berufsjahr und sammeln dort erste Erfahrungen. *Advanced beginner* sind Lehrpersonen, die sich meist im zweiten oder dritten Berufsjahr befinden. In dieser Phase können Erfahrungen mit verbalem Wissen verschmelzen und Episoden- und Fallwissen aufgebaut werden. Die Lehrpersonen können Ereignisse benennen und beschreiben, sowie Regeln befolgen und Zusammenhänge erkennen und einordnen. Sie können allerdings noch nicht zuverlässig bestimmen, was durch ihr persönliches Handeln im Unterricht geschehen wird. In der dritten Phase *competent performer* werden die Lehrpersonen durch weitere Erfahrung zu kompetenten Leistungsträger*innen auf ihrem Wissensgebiet. Sie treffen bewusste Ent-

scheidungen über das was sie tun, setzen Prioritäten, entscheiden sich für Pläne, haben konkrete Ziele und können bei der Ausübung ihrer Tätigkeit bestimmen, was wichtig ist und was nicht. Nach ca. fünf Jahren erreicht eine kleine Gruppe von Lehrpersonen die Stufe *proficiency*. Hier treten Intuition und *Know-How* in den Vordergrund und die Lehrpersonen betrachten verschiedene Situationen mit einer ganzheitlichen Sichtweise. Es wird jedoch immer noch analytisch und abwägend entschieden, was zu tun ist. Expert*innen (*expertise*) hingegen handeln mühelos, fließend und ohne bewusst darüber nachzudenken. Ihr Verhalten ist nicht direkt als analytisch oder deduktiv zu beschreiben. Berliner (2004) betont, dass durchaus zu reflektieren ist, dass nicht jede Lehrperson jede Entwicklungsstufe erreicht. Es kann durchaus sein, dass Lehrpersonen nicht über die Stufe des *advanced beginner* hinauskommen oder die Stufe des *competent performer* erst zu einem viel späteren Zeitpunkt erreichen wie vielleicht andere Lehrpersonen (Berliner, 2004). Schmidt (2015) schlussfolgert, dass Expertise im Lehrberuf aus diesem Grund eine gewisse Berufserfahrung voraussetzt. Bromme & Seger (1979) formulieren: „Erfahrung [ist] notwendig, um ein guter Lehrer zu werden“ (Bromme & Seeger, 1979, S. 1).

Anschließend an diese Betrachtung der Unterrichtserfahrung im Zusammenhang mit dem Professionswissen der Lehrpersonen bleibt immer noch unklar, welche genauen Anforderungen an eine Lehrperson im Fach Sachunterricht gestellt werden. Aus diesem Grund wird sich im nachfolgenden diesem Aspekt zugewandt.

2.7 Anforderungen an eine (Sachunterrichts-)Lehrperson

Um Lehrpersonen zu Expert*innen auszubilden und ihnen strukturiert und transparent das benötigte Professionswissen anzueignen, hat die KMK ein Zeichen gesetzt und im Jahr 2004 die sogenannten *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften* veröffentlicht (KMK, 2019b). Diese wurden im Jahr 2019 aktualisiert und stellen eine bundesweite Festlegung curricularer Inhalte für die Lehrer*innenausbildung dar. Gleichzeitig machen sie den Lehrpersonen transparent, welche Erwartungen und Anforderungen an sie gestellt werden (Herzmann & König, 2016). Die Standards sind in vier Kompetenzbereichen formuliert, die für alle Lehrämter gelten. Die vier Kompetenzbereiche *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* und *Innovieren* sollen von den Lehrkräften in ihrer theoretischen und praktischen Ausbildungsphase erworben werden. Dabei bezieht sich die KMK auf die in den Schulgesetzen der Länder formulierten Bildungs- und Erziehungsziele (KMK, 2019b). Im Jahr 2008 hat die KMK die fächerübergreifenden Standards um fachspezifische Angaben erweitert. Auch diese wurden 2019 aktualisiert. In den *ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (2019a)* sind Fachprofile für allgemeinbildende Fächer und Sonderpädagogik, zu denen auch die Grundschulbildung zählt, sowie für berufliche Fachrichtungen aufgeführt. Die dort formulierten Kompetenzen sind als Mindestanforderungen im Hinblick auf die Grund-

schullehrer*innenbildung der jeweils relevanten Studienbereiche/Fächer in den einzelnen Ländern zu verstehen. Im Fachprofil Grundschulbildung werden allgemeine Kompetenzen von Grundschullehrkräften sowie allgemeine Ausführungen zu den einzelnen Studienbereichen aufgeführt (KMK, 2019a).

In den allgemeinen Ausführungen zu den einzelnen Studienbereichen ist im Fachprofil für die Grundschule auch der Sachunterricht vertreten. Der Studienbereich Sachunterricht unterteilt sich dort in Ausführungen zur fachlichen Perspektive und zu den fachdidaktischen Grundlagen (siehe Abbildung 6).

Studienbereich Sachunterricht
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fachliche Perspektiven des Sachunterrichts:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Fachperspektive „Raum“: Inhalte und Methoden der Förderung von Raumvorstellung, Raumorientierung und Raumverhalten; Vielfalt individueller Orientierungsweisen - Fachperspektive „Zeit“: Inhalte und Methoden der Förderung des Zeitbewusstseins; - soziokulturelle Fachperspektive: Inhalte und Methoden der Vermittlung und des Verstehens kultureller und gesellschaftlicher Formen und Regeln des Zusammenlebens; Inklusions- und Exklusionsprozesse; - naturwissenschaftliche Fachperspektive: Naturphänomene und Erklärungsmodelle, Grundfragen zur Körperlichkeit des Menschen; Beeinträchtigung und Vielfalt von Sinnesleistungen; - technische Fachperspektive: Wirkung und Funktionsweise von technischen Geräten, Maschinen, Automaten, Steuerungsinstrumenten; Hypothesenbildung und -überprüfung; Erarbeitung und Darstellung sachlich angemessenen Wissens und Könnens; Hindernisse und Barrierefreiheit • <i>Fachdidaktische Grundlagen:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Bildungswert des Sachunterrichts; individuelle Aneignungsmöglichkeiten und sachgerechtes Verstehen - Konzeptionen des Sachunterrichts, sachgerechte Unterrichtsmethoden und Medien; - Chancen und Herausforderungen eines inklusiven Sachunterrichts; Vermittlung sachgerechter Lernstrategien für heterogene und inklusive Lerngruppen, u. a. Erkundung, Interview, Modellbau, Beobachtung, Experiment; unterschiedliche Formen der Dokumentation

Abbildung 6: Inhaltliche Anforderungen an den Studiengang Sachunterricht (KMK, 2019a, S. 66)

Aus Abbildung 6 lässt sich erkennen, dass die dort gemachten Angaben zum Studienbereich Sachunterricht sehr allgemein gehalten sind und keine konkrete Beschreibung über die Kompetenzen einer Sachunterrichtslehrkraft geben. Dieses Problem hat die GDSU erkannt und 2013 die Kommission *Lehrerbildung Sachunterricht* unter der Leitung von Prof. Dr. Eva Gläser und Prof. Dr. Claudia Schomaker gegründet. Ziel der Kommission war es, Mindeststandards für die Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik zu formulieren (GDSU, 2019). Bei der Erstellung des dafür entwickelten *Qualifikationsmodells Studienfach Sachunterricht und seine Didaktik* (siehe Abbildung 7), liefert das Kompetenzmodell von Baumert und Kunter (2006) und die Erkenntnisse aus der COACTIV-

Studie (Baumert et al., 2011) eine wichtige Basis. Es wird im Folgenden näher beschrieben.

Das Modell liefert einen Qualifikationskontext, auf den sich das Studium beziehen sollte und wodurch es auch begrenzt wird. Der Qualifikationskontext liefert die Basis für die gesamte sachunterrichtsdidaktische Ausbildung. Den Rahmen bilden dabei die beiden Bereiche *pädagogisch-didaktisches Handeln* und *Wissenschaft und Forschung*. Sie sollen sich aufeinander beziehen und ergänzen. Berücksichtigung findet auch das Alleinstellungsmerkmal des Sachunterrichts. Es ist als Tatsache zu verstehen, dass der Sachunterricht einen eindeutigen Schulstufenbezug zum Primarstufenbereich hat (GDSU, 2019).

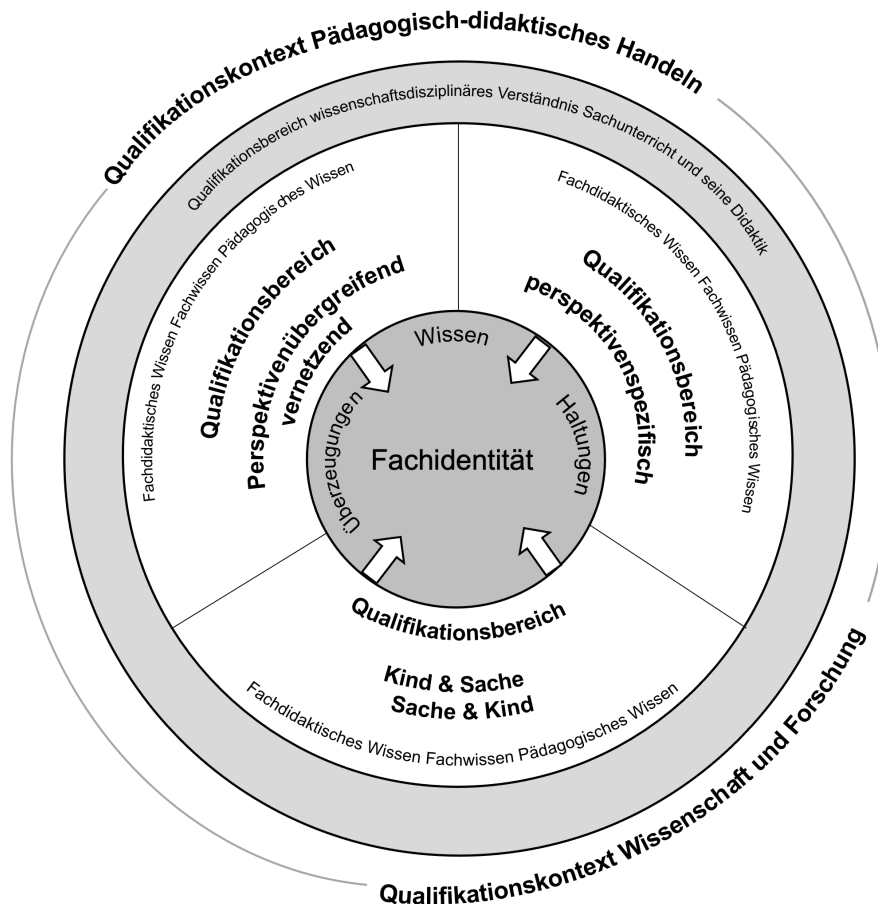


Abbildung 7: Qualifikationsmodell Studienfach Sachunterricht und seine Didaktik (GDSU, 2019, S. 34)

Dementsprechend werden die zugrundeliegenden Qualifikationskontexte zentral auf die Primarstufe und deren Übergänge von vorherigen bzw. auf nachfolgende Bildungsgänge konzentriert. Auch die vier zentralen Qualifikationsbereiche, die den Kern des Modells bilden und der aktuellen sachunterrichtsdidaktischen Konzeption der Vielperspektivität entsprechen, sind an die Lehr-Lernprozesse von und mit Kindern in der mittleren Kindheit angelehnt (GDSU, 2019).

„Die vier Qualifikationsbereiche sind:

- Qualifikationsbereich „Wissenschaftsdisziplinäres Verständnis Sachunterricht und seine Didaktik“

- Qualifikationsbereich „Kind & Sache/Sache & Kind“
- Qualifikationsbereich „perspektivenspezifisch“
- Qualifikationsbereiche „perspektivenübergreifend (vernetzend)“ (GDSU, 2019, S. 35).

Der Qualifikationsbereich *wissenschaftsdisziplinäres Verständnis Sachunterricht und seine Didaktik* umrahmt dabei die anderen Qualifikationsbereiche. Er bildet die grundlegende Basis für das Studium und gewährleistet, „dass Studierende die Fachdidaktik in ihrer Genese – bildungstheoretisch und empirisch – nachvollziehen können“ (GDSU, 2019, S. 35). Dieser Qualifikationskontext wird als entscheidender Faktor für das Entwickeln eines Verständnisses der verschiedenen Komplexitätsebenen des Sachunterrichts und seiner Didaktik gesehen. Studierende lernen, konzeptionelle Entwicklungen zu unterscheiden und zu reflektieren, sodass ihre eigene Sichtweise auf die Didaktik des Sachunterrichts weiterentwickelt werden kann (GDSU, 2019).

Die drei Kompetenzbereiche Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und allgemeines pädagogisches Wissen nach Shulman (1986, 1987) werden in dem vorliegenden Modell nicht als unabhängig voneinander betrachtet. Sie sind in die Qualifikationsbereiche eingeschlossen (GDSU, 2019). Im Zentrum steht die Ausbildung einer sachunterrichtsspezifischen Fachidentität, welche als Ziel der Ausbildung im Studienfach Sachunterricht anzusehen ist. Die Ausbildung einer Fachidentität, welche Überzeugungen und Beliefs, Wissen und Haltungen integriert, soll von allen vier Qualifikationsbereichen im Sinne eines authentischen Auftretens ermöglicht werden (GDSU, 2019).

Zusätzlich zu dem Modell hat die Kommission Lehrer*innenbildung Qualifikationsziele für die Qualifikationskontexte und die jeweiligen Qualifikationsbereiche formuliert. Diese sind exemplarisch und zeigen auf, welche Ziele Studierenden im Rahmen des Lehramtsstudiums mit dem Fach Sachunterricht erreichen sollen (GDSU, 2019). Im Nachfolgenden sind diese Ziele tabellarisch (siehe Tabelle 3) dargestellt.

Table 3: Qualifikationsziele für den grundlegenden Qualifikationskontext und für die vier Qualifikationsbereiche (GDSU, 2019, S. 36 ff.) (eigene Darstellung, kursive Hervorhebung der Unterrichtsplanung)

Qualifikationskontexte	
Pädagogisch-didaktisches Handeln	Wissenschaft und Forschung
<p>Die Absolventen*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • können in der <i>Planung</i> sachunterrichtlicher Lehr-Lernarrangements <i>Planungsbedingungen</i> (Lernvoraussetzungen der Kinder, eigene Lehrvoraussetzungen, Struktur der Sache, Unterrichtskontexte) angemessen berücksichtigen und <i>Planungsentscheidungen</i> kriteriengeleitet treffen und bewerten, • können mehrere <i>Planungsansätze</i> zum Sachunterricht im Hinblick auf die Beteiligung von Kindern bei der <i>Planung von Unterricht</i> reflektieren und deren Potentiale für ein bildungswirksames 	<p>Die Absolventen*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Erkundungen im Handlungsfeld <i>Schule planen</i>, durchführen und auswerten sowie aus Erfahrungen in der Praxis Fragestellungen an die Theorie entwickeln und bearbeiten, • kennen aktuelle Forschungsinhalte und forschungsmethodische Zugänge der Fachdisziplin Sachunterricht und seiner Didaktik und können diese in eigenen Forschungssettings (u.a. Studienprojekten, Abschlussarbeiten) anwenden, • können sachunterrichtsdidaktische und bildungswissenschaftliche Erklärungsansätze

<p>men/lernwirksamen Sachunterricht ausloten und beurteilen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • können <i>Fragen zur Planung</i> im Kontext der Anforderungen von Inklusion und Heterogenität, den Herausforderungen des Übergangs von Elementar- in den Primarbereich und vom Primar- in den Sekundarbereich sowie der Digitalisierung mit den Zielsetzungen einer durchgängigen Sprachbildung reflektieren und umsetzen, • können eigene (fachspezifische) Entscheidungen und Handlungen als Lehrende sowie in Bezug auf die entwickelten Lehr-Lernsettings unter Anwendung verschiedener Verfahren (u.a. Lerntagebuch, Videographie, Peer-Tutoring) beurteilen. 	<p>sätze auf Anforderungen aus der (fachspezifischen) schulischen Praxis beziehen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eine eigene wissenschaftlich fundierte Position zu Fragestellungen der Fachdisziplin Sachunterricht und seine Didaktik entwickeln, indem sie u.a. den aktuellen Forschungs- und Theoriestand berücksichtigen.
Qualifikationsbereiche	
Wissenschaftsdisziplinäres Verständnis Sachunterricht und seine Didaktik	Kind & Sache/Sache & Kind
<p>Die Absolventen*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Entwicklung (Vorläufer, Ideen) des Schulfaches, des Studienfaches und der Wissenschaftsdisziplin und nutzen diese für eine kritische Reflexion heutiger Anforderungen und konzeptioneller Vorstellungen, • kennen gegenwärtige Konzeptionen und Positionen der Fachdisziplin Sachunterricht und seiner Didaktik und können diese auf der Folie einer Orientierung an Wissenschaften (Wissenschaftsorientierung) und kindlichen Weltzugängen (Kindorientierung) reflektieren, • können auf der Grundlage konzeptioneller Vorstellungen des Faches und der Kenntnis heutiger Anforderungen Ziele, Inhalte und Aufgaben des Schulfaches und der Wissenschaftsdisziplin identifizieren, unterschiedliche Positionen einordnen und sich auf diese Weise selbst positionieren, • können die didaktische Prämisse der Kindorientierung aus der Sichtweise unterschiedlicher Wissenschaftsbereiche reflektieren (u.a. anthropologisch, entwicklungspsychologisch, soziologisch) und beurteilen, • können die didaktische Prämisse der Wissenschaftsorientierung anhand exemplarisch ausgewählter Phänomene aus der Sichtweise unterschiedlicher Wissenschaftsbereiche reflektieren und beurteilen sowie zueinander in Beziehung setzen, • kennen sachorientierte, philosophische und ästhetische Zugänge zu Inhalten des Faches und können diese mit Blick auf Ziele und Aufgaben des Schulfaches differenzieren und sich ein Urteil bilden • können die Aufgaben des Schulfaches 	<p>Die Absolventen*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • können gesellschaftliche Wandlungsprozesse über Vorstellungen und Deutungen von Kindsein und Kindheiten im Zusammenhang mit der Entwicklung des Schulfaches und der Wissenschaftsdisziplin beschreiben und auf fachdidaktischer Ebene kritisch reflektieren, • verstehen, dass es bei der Erschließung von Sachen im Sachunterricht um die Aushandlung eines Spannungsverhältnisses zwischen kindlichen Vorstellungen und sachlich/fachlichen Grundlagen geht, die in der <i>Planung</i> von sachunterrichtlichen Lehr-Lernsettings wechselseitig aufeinander zu beziehen sind, • können den (sich im Verlauf der Kindheit verändernden) Umgang von Kindern mit Sachen differenzierter beschreiben und beurteilen sowie in das eigene fachdidaktische Handeln einbeziehen, • können die Rolle und Bedeutung bestimmter Sachen für die Bewältigung von Lebenssituationen differenziert beschreiben und beurteilen sowie in das eigene fachdidaktische Handeln einbeziehen, • kennen grundlegende entwicklungspsychologische Inhalte (wie u.a. Entwicklung kindlichen Denkens, kindlicher Moral, Wahrnehmung und Aufmerksamkeit) sowie Sprache und die Bedeutung intuitiver domänenspezifischer Theorien (intuitive Physik, Biologie, theory of mind) und können diese Kenntnisse in Überlegungen zur <i>Planung und Gestaltung</i> von Sachunterricht einbeziehen und kritisch reflektieren, • kennen grundlegende lernpsychologische Grundlagen (wie u.a. Lerntheorien, Rolle von Interesse und Motivation auf das Ler-

<p>von den Aufgaben der Wissenschaftsdisziplin sowie des Studienfaches systematisch unterscheiden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Positionen, Diskussionen über das Schulfach, das Studienfach und die Wissenschaftsdisziplin und wissen, wo diese festgehalten und geführt werden, • kennen den internationalen Kontext des Schulfaches, des Studienfaches und der Wissenschaftsdisziplin Sachunterricht und seiner Didaktik und können diese unterschiedlichen Bezüge reflektierend auf die Generierung von Inhalten anwenden. 	<p>nen von Kindern) und können diese Kenntnisse in <i>Überlegungen zur Planung und Gestaltung</i> von Sachunterricht einbeziehen und kritisch reflektieren,</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen grundlegende sozialisationstheoretische Grundlagen (wie u.a. Rolle vom Kind und vom Kindsein in Geschichte und Gegenwart, Bedingungen und Einflussfaktoren auf kindliche Sozialisationsprozesse, Rolle der Medien, Kinderkulturen, Diskurs um Kinderrechte, Kinderarmut) und können diese Kenntnisse in <i>Überlegungen zur Planung und Gestaltung</i> von Sachunterricht einbeziehen und kritisch reflektieren, • kennen grundlegende bildungstheoretische Grundlagen (wie u.a. Bildungsbegriff und Bildungstheorien, Kultur und Bildung, Bildungsbenachteiligung, Differenzkategorien, Bildungsungleichheiten) und können diese Kenntnisse in <i>Überlegungen zur Planung und Gestaltung</i> von Sachunterricht einbeziehen und kritisch reflektieren, • kennen grundlegende erkenntnistheoretische Grundlagen (wie u.a. Theorien zur Entstehung von Wissen und Überzeugungen, Fragen nach Voraussetzungen für Erkenntnis) und können diese in <i>Überlegungen zur Planung und Gestaltung</i> von Sachunterricht einbeziehen und kritisch reflektieren.
<p>Perspektivenspezifisch</p>	<p>Perspektivenübergreifend (vernetzend)</p>
<p>Die Absolventen*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Bedeutung von kindlichen Zugängen, Vorstellungen und Alltagstheorien zu Sachverhalten und Phänomenen (Plausibilitäten kindlichen Denkens) als Lernvoraussetzungen von Schüler*innen (im Sinne von Schülervorstellungen, Präkonzepten) beschreiben und in Bezug auf fachliche Ziele reflektieren, • können an Phänomenen perspektivenspezifisches Denken sichtbar machen und es in Beziehung zum Unterricht und zum System Schule setzen, • können sich ausgehend von Phänomenen die notwendigen fachwissenschaftlichen Bezüge erarbeiten, wobei sie um die unterschiedlichen Methoden und Denkweisen der Fachdisziplinen in Bezug auf die Themen des Sachunterrichts wissen und diese im Sinne perspektivenspezifischen Denkens auch für Kinder sichtbar machen und bewerten können (anknüpfend an die Sichtweisen von Kindern als Wechselspiel zwischen individuellen und fachbezogenen Sichtweisen). 	<p>Die Absolventen*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Bedeutung von kindlichen Zugängen, Vorstellungen und Alltagstheorien zu Sachverhalten und Phänomenen (Plausibilitäten kindlichen Denkens) als Lernvoraussetzungen von Schüler*innen (im Sinne von Schülervorstellungen, Präkonzepte) beschreiben, erfassen und in Bezug auf fachliche Ziele reflektieren, • können an Phänomenen perspektivenvernetzendes Denken sichtbar machen und es in Beziehung zum Unterricht und System Schule setzen, • können sich ausgehend von Phänomenen die notwendigen fachwissenschaftlichen Bezüge erarbeiten und sie im Sinne perspektivenübergreifenden (vernetzenden) Denkens sowie vor dem Hintergrund des Ansatzes zum forschenden Lernen auch für Kinder sichtbar machen und bewerten (anknüpfend an die Sichtweisen von Kindern als Wechselspiel zwischen individuellen und fachbezogenen Sichtweisen) • kennen perspektivenübergreifende (vernetzende) Konzepte und Prinzipien des Lehrens und Lernen (bspw. Schule der Vielfalt, Schule als Raum, Partizipation, Schülerparlamente, grüne Schule, grünes

	Klassenzimmer bzw. erkennen/verstehen, reflektieren, Interessen entwickeln, umsetzen/handeln) und können ihre Kenntnisse in die <i>Planung und Gestaltung</i> von Sachunterricht einbeziehen und kritisch reflektieren.
--	---

Es wird deutlich, dass ein wesentlicher Bestandteil dieser Ziele und damit ein wesentlicher Bestandteil der gewünschten universitären und praxisorientierten Ausbildungsinhalte einer Sachunterrichtslehrperson die Planung von Sachunterricht ist. Innerhalb der einzelnen Ziele für die Qualifikationskontexte und -bereiche werden immer wieder Aspekte genannt, deren Kenntnis und Umsetzung zentral für die Sachunterrichtsplanung sind (siehe kursive Hervorhebungen in Tabelle 3). Zudem formuliert die KMK (2019b) als Kernaufgabe von Lehrer*innen „die gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Planung, Organisation und Reflexion von Lehr-Lernprozessen sowie ihre individuelle Bewertung und systematische Evaluation“ (KMK, 2019b, S. 3). Ergänzend wird formuliert, dass „zu den Bestimmungsmerkmalen von Unterricht zählt, dass diese[...] institutionalisiert, professionalisiert, im besonderen Maße intendiert und weitgehend planmäßig [sind]“ (Zierer et al., 2015, S. 376).

Innerhalb des wissenschaftlichen Diskurses besteht weitgehend Einigkeit über die hohe Relevanz von Unterrichtsplanung hinsichtlich eines professionellen Handelns von Lehrpersonen (Haas, 1998; Weingarten, 2019).

“Planning is an essential component of teaching. Teachers are responsible daily and over the course of the year for selecting and designing subject matter-based learning experiences reflecting a school curriculum and community learning goals. A teacher must also be ready to respond to student needs and interests and be ready to make the most of unanticipated learning opportunities arising in instructional interactions. Doing this successfully requires preparation” (Yinger & Hendricks-Lee, 1995, S. 188)

„Teaching lesson planning or lesson design is a pivotal moment in teacher education. It is at this point when we are, in essence, teaching future educators how to think about the relationship between educational theories, lesson planning, instructional strategies, students and learning. It is at this point when theory intersects with practice.“ (Causton-Theoharis, Theoharis & Trezek, 2008, S. 383)

Die Autor*innen betonen die zentrale Rolle der Unterrichtsplanung für das Lehren und Lernen und weisen der Unterrichtsplanung einen besonderen Stellenwert im Kontext der Lehrer*innenbildung zu. „Für sie bildet das Erlernen von Unterrichtsplanung gleichsam den archimedischen Punkt, von dem aus [sich] das komplexe Wirkungsgefüge des Unterrichts in Theorie und Praxis professionell erschließen lässt“ (Weingarten, 2019, S. 23).

Des Weiteren herrscht im wissenschaftlichen Diskurs Einigkeit darüber, dass die Planung von Unterricht zu den Kernaufgaben einer Lehrperson und der Aufbau von Planungskompetenz zu den zentralen Qualifizierungsaufgaben der Lehrer*innenausbildung gehört (A. Seel & Aprea, 2014; Wernke & Zierer, 2017b). Nach Seel & Aprea (2014) sollten ange-

hende Lehrpersonen dazu befähigt werden, „durch planerisches Handeln geeignete Maßnahmen und Schritte zur Erreichung angestrebter Ziele im Unterricht zu antizipieren“ (A. Seel & Aprea, 2014, S. 4).

Wie bereits aufgeführt, hat in der Professionalisierungsforschung und im Bereich der Forschung zur *Allgemeinen Didaktik* in den letzten Jahren besonders das Modell professioneller Handlungskompetenz von Baumert und Kunter (2006) einen einflussreichen Referenzrahmen geliefert (Weingarten, 2019). Das Professionswissen der Lehrpersonen besteht, wie bereits in Kapitel 2.1.3 erwähnt, aus dem pädagogischen, dem fachlichen und dem fachdidaktischen Wissen sowie dem Organisations- und Beratungswissen. In dieser Modellierung wird das Planungswissen von Lehrpersonen zwar nicht gänzlich ausgeschlossen, findet jedoch nur unterschwellig Beachtung (Zierer et al., 2015). Beim Planungswissen verbinden sich das pädagogische Wissen, das fachdidaktische Wissen und das Fachwissen der Lehrpersonen, so dass die Bedeutung des Planungswissens nach Zierer & Kolleg*innen (2015) in dieser Modellierung demzufolge „unverhältnismäßig reduziert“ (S. 377) wird. Es werden zwar metatheoretische Modelle und fachübergreifende Prinzipien der Unterrichtsplanung als Facetten generischen, pädagogischen Wissens und Könnens beschrieben, allerdings wird die Bedeutung der wissenschaftlichen und praktischen Relevanz der Unterrichtsplanung als ein Zusammenspiel aller Wissensbereiche im Hinblick auf die Beschreibung professioneller Handlungskompetenzen von Lehrpersonen nicht deutlich (Baumert & Kunter, 2006; Weingarten, 2019; Zierer et al., 2015). Weingarten (2019) deutet darauf hin, dass dies sicherlich eine mögliche Ursache ist, die wesentlich dazu beigetragen hat, dass die empirische Forschung zur Unterrichtsplanung noch in den Anfängen steckt, oder wie Wernke & Zierer (2017a) es problematisieren: „Auch die empirische Forschung zur Unterrichtsplanung – so scheint es – wird nur im geringen Maße fortgeführt und droht in Vergessenheit zu geraten“ (Wernke & Zierer, 2017a, S. 7 f.).

Vor dem Hintergrund dieser Argumentation hat die Planung von Unterricht im Kontext der Lehrer*innenbildung und Professionalisierung einer Lehrperson eine große Bedeutung. Es wird im Folgenden von einer generellen Veränderbarkeit und Entwickelbarkeit professioneller Kompetenzen im Rahmen einer universitären Ausbildung und durch gezielte Fortbildungsmaßnahmen ausgegangen (J. König, 2010; K. Möller, Hardy, Jonek, Kleickmann & Blumberg, 2006). Zudem wird angenommen, dass Lehrpersonen als Expert*innen agieren, die je nach Ausbildung ihrer professionellen Kompetenzen in der Lage sind, Schüler*innen dabei zu unterstützen, ihre Bildungsziele zu erreichen (Reichhart, 2018; Reusser & Pauli, 2014; Weinert et al., 1990). Dies geschieht in besonderem Maße im Unterrichtskontext. Auch wenn eine gute Unterrichtsplanung kein Garant für das Gelingen des Unterrichts darstellt, trägt sie dazu bei, das berufliche Handeln der Lehrpersonen zu verbessern (Bromme & Seeger, 1979; Kiper & Mischke, 2009; Weingarten, 2019). Aus diesem Grund

wird im Folgenden ein genauerer Blick auf die Unterrichtsplanung geworfen. Doch bevor dies passiert, werden zunächst einmal die wichtigsten Aspekte der Theorie zur Professionalisierung einer Lehrperson zusammenfassend dargestellt.

2.8 Zusammenfassung der Theorie zur Professionalisierung einer Lehrperson

In der nachfolgenden Abbildung 8 sind die wichtigsten Thesen der vorausgegangenen Kapitel zusammengefasst.

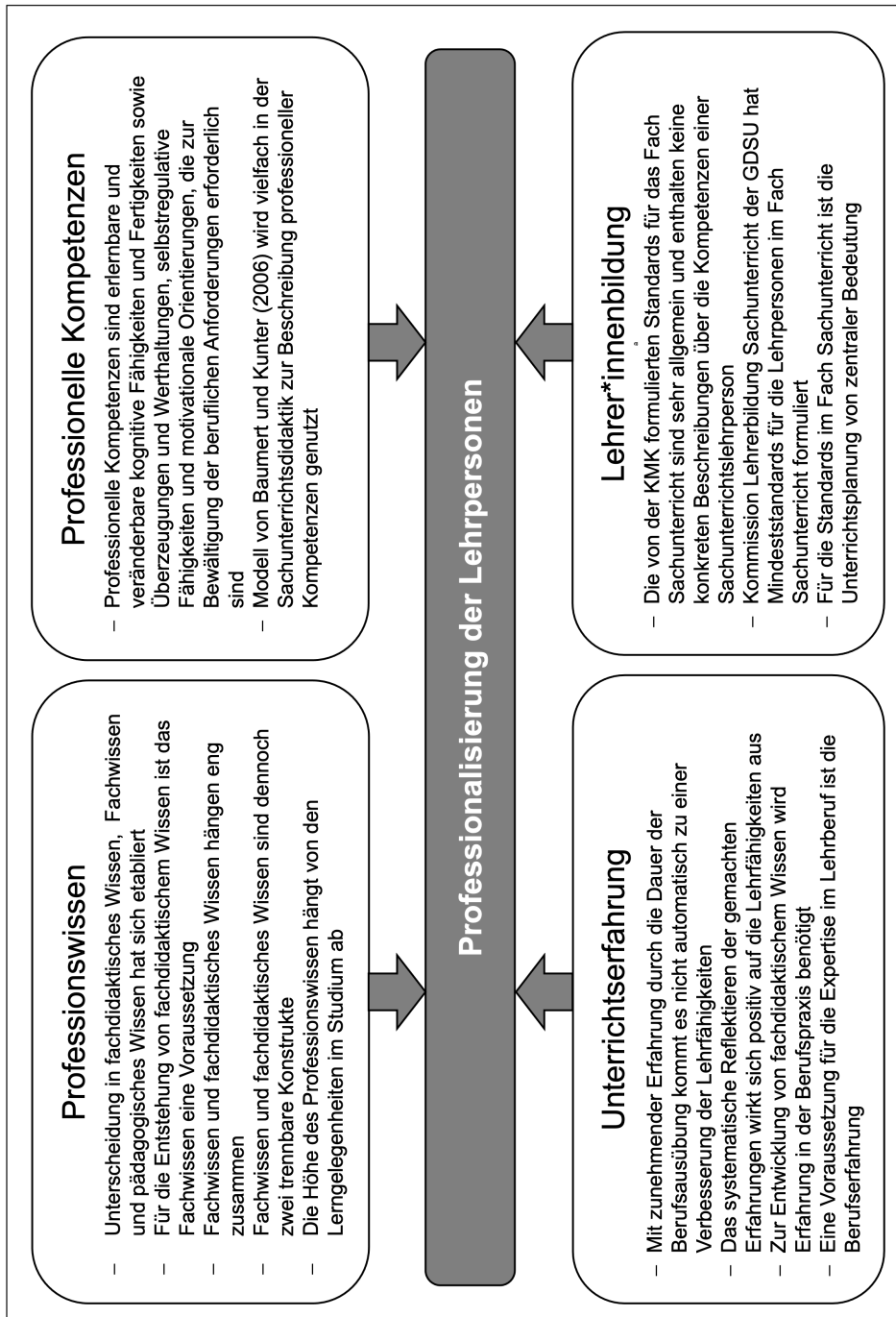


Abbildung 8: Zusammenfassung der Theorie zur Professionalisierung einer Lehrperson (eigene Darstellung, u.a. (Schmidt, 2015))

3 Unterrichtsplanung

Zierer & Kollegen (2015) bezeichnen „Planung als eine Schlüsselstelle des Unterrichtens, die über Erfolg oder Misserfolg entscheiden kann, auch wenn kein kausaler Zusammenhang besteht“ (S. 376). Sie führen weiter aus und stellen fest, dass gut geplante Unterrichtsstunden ebenso misslingen können, wie schlecht geplante Stunden gelingen können. Dementsprechend lassen sich vom Planungshandeln einer Lehrperson keine Rückschlüsse auf den Unterrichtserfolg schließen. Allerdings kann eine gute Planung hilfreich sein, entsprechende Faktoren vorab in den Blick zu nehmen. Mithilfe der Unterrichtsplanung kann also die Wahrscheinlichkeit des Gelingens einer Unterrichtsstunde erhöht und die des Scheiterns verringert werden (Bauer, Kopka & Brindt, 1996; Bauer, 2005; Zierer et al., 2015).

„Lehrkräfte planen Unterricht unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und Entwicklungsprozesse fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch“ (KMK, 2019b, S. 7). Die Unterrichtsplanung gehört so, neben zwei weiteren Kompetenzen im Bereich des Unterrichtens, zu den wichtigsten Aufgaben einer Lehrperson (KMK, 2019b, 2005). Mit dem Begriff Unterrichtsplanung ist

„die Gesamtheit aller geistigen, sprachlichen und materiellen Handlungen einer Lehrperson oder einer Gruppe von Lehrpersonen [gemeint], die darauf gerichtet sind, einen Plan für ihr unterrichtliches Handeln und das ihrer Schülerinnen und Schüler zu erstellen“ (Tänzer & Lauterbach, 2012, S. 6)

Das Ziel der Unterrichtsplanung besteht darin, eine optimale Organisation des Unterrichts gewährleisten zu können (Bromme & Seeger, 1979). Der Prozess der Unterrichtsplanung wird in unterschiedlichster Weise beschrieben, analysiert und zum Gegenstand theoretischer und empirischer Auseinandersetzungen gemacht. Das Feld der Unterrichtsplanung ist dabei sehr breit. Dies resultiert unter anderem daraus, dass die Unterrichtsplanung eine Schnittstelle von Fachwissen (Theorie) und Praxis sowie Didaktik und Fachdidaktik ist. Speziell für den Sachunterricht kommt dann noch die Komponente der verschiedenen Bezugsdisziplinen¹⁰ hinzu (Kirsch, 2021).

Damit Lehrpersonen im komplexen Wirkungsgefüge des Unterrichts handlungsfähig sind, greifen Lehrpersonen auf die zuvor im Rahmen der Unterrichtsplanung getroffenen Entscheidungen zurück. Besonders zu Beginn der Tätigkeit als Lehrperson sowie im Rahmen des Referendariats und praxisorientierter Phasen im Studium entwerfen (angehende)

¹⁰ Unter Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts werden in Anlehnung an Meschede & Kolleg*innen (2020) die Fächer der Naturwissenschaften Chemie, Biologie, Physik und Technik sowie die Fächer der Gesellschaftswissenschaften wie Sozialwissenschaft, Geographie und Geschichte verstanden.

Lehrpersonen umfassende Pläne und halten diese oftmals schriftlich fest. Dies hilft ihnen, ihren Unterricht vorab zu strukturieren (Kirsch, 2021; Stender, 2014). Innerhalb der Stufen der Unterrichtsplanung nach Peterßen (2000) befindet sich der Unterrichtsentwurf auf der untersten Stufe und bezieht sich meist auf einzelne Unterrichtsstunden und -einheiten¹¹. Zuvor sind bereits bildungspolitische Entscheidungen getroffen sowie Lehrplan und Curricula, Jahrespläne und Arbeitspläne ausgearbeitet worden (Peterßen, 2000).

„Diese Stufe ist durch den höchsten Grad an Konkretheit gekennzeichnet, da der Unterricht hier so detailliert wie nur möglich geplant wird. Allerdings ist auch die vorige Stufe für den Unterrichtsentwurf von Belang, da die einzelne Unterrichtsstunde i. d. R. in eine Unterrichtsreihe eingebunden ist, die ihrerseits zumindest in ausführlichen schriftlichen Entwürfen zum Teil recht ausführlich [...] darzustellen ist“ (Heckmann & Padberg, 2014, S. 63).

Diese detaillierte Unterrichtsplanung wird auch als Mikroplanung bezeichnet und fokussiert den konkreten Verlauf des Unterrichts, der lernwirksam und interessant gestaltet ist und die Schüler*innen zu eigenen Lernprozessen aktiviert (Kiper & Mischke, 2009). Wird ein Blick in die Literatur geworfen und sich mit der Frage beschäftigt, was alles im Rahmen der Unterrichtsplanung zu durchdenken ist, so zeigt sich eine Vielfalt an zu treffenden sowie zu begründenden Entscheidungen (Kahlert, 2010). Die Ausführungen von Kiper und Mischke (2009) scheinen dabei den Diskurs zu präzisieren (Kirsch, 2021):

„Die *Handlungsplanung* umfasst die Formulierung von Zielen, das Durchdenken der zu gestaltenden Situationen, die Berücksichtigung verschiedener Handlungsoptionen sowohl der Lehrkräfte wie der Schüler/innen und das Festlegen der gewünschten (und auch unerwünschten) Effekte und der Möglichkeiten zur Kontrolle des Erreichens der Ziele und des Erfassens der Effekte“ (Kiper & Mischke, 2009, S. 31 f.)

Bei der Entscheidung über diese ganzen Teilaufgaben sollten immer auch die gegebenen Bedingungen (z.B. Lernvoraussetzungen, Zeit, Vorgaben etc.) berücksichtigt werden (Heckmann & Padberg, 2014). Unterrichtsplanung ist

„ein *kognitiver Vorgang* (Ereignisse resümieren, antizipieren, schlußfolgern, auswählen, bewerten), der selbst wieder *kognitive Inhalte*, nämlich Wissen, Vorstellungen, Erinnerungen zum Gegenstand hat und *dessen Produkt*, der Plan nämlich, selbst wieder Wissen ist“ (Bromme & Seeger, 1979, S. 4)

¹¹ Der Begriff Unterrichtsstunde, Unterrichtseinheit bzw. Unterrichtsreihe wird nicht einheitlich verwendet (Peterßen (2000); Tänzer (2020b); Weingarten (2019); Yinger (1980)). Hier bezieht sich der Begriff Unterrichtseinheit auf eine Unterrichtssequenz zu einem bestimmten Thema innerhalb einer Unterrichtsreihe, die dabei zeitlich eine oder mehrere Unterrichtsstunden (45 Minuten) umfassen kann. Eine Unterrichtsreihe zu einem bestimmten Thema setzt sich dementsprechend aus mehreren Unterrichtseinheiten zusammen, die verschiedene thematische Aspekte des Unterrichtsthemas betrachten. Der Begriff Unterrichtsstunde beschreibt die zeitliche Taktung einer Schulstunde im Rahmen von 45 Minuten. Die weitere Arbeit unterliegt dabei diesem Begriffsverständnis.

Unterrichtsplanung kann so von Unterrichtsvorbereitung abgegrenzt werden. Unterrichtsvorbereitung meint „alles was getan und benötigt wird, um Unterricht zu ermöglichen, praktische Maßnahmen und organisatorische Überlegungen ebenso wie Entscheidungen aller Art“ (Peterßen, 2000, S. 31). Damit wird ausgedrückt, dass „keine Planung unmittelbar in die Unterrichtsdurchführung mündet, sondern vorbereitender Aktivitäten als Zwischenschritt bedarf“ (Standop & Jürgens, 2015, S. 127).

„Eine umsichtige und vorausschauende Unterrichtsplanung (eventuell unter Durchdenken von alternativen Verlaufsprozessen) und eine darauf basierende Vorbereitung des Unterrichts (Herstellen von Materialien, Zusammenstellen geeigneter Medien, Verfassen von Arbeitsaufträgen) stellt eine solide Grundlage für gelingenden Unterricht dar“ (Kiper & Mischke, 2009, S. 163)

Wiater (2015) resümiert, dass Unterrichtsplanung ein Versuch der Lehrpersonen ist, „erfolgsversprechende und didaktisch qualitätsvolle Lernwege zur Erreichung bestimmter Kompetenzen“ (S. 41) für die Schüler*innen im Vorfeld zu überlegen. Der Begriff *Versuch* ist hier sehr passend gewählt, da die Planung und Durchführung verschiedenen Unsicherheiten unterliegen. Dazu zählt u.a. die Heterogenität der Schüler*innen hinsichtlich ihrer individuellen Besonderheiten, Fähigkeiten, Interessen sowie unvorhersehbare plötzliche Ereignisse, die innerhalb der Unterrichtsdurchführung auftreten (Kahlert, 2010; Kirsch, 2021; Wiater, 2015). Unerwartetes wird zwar nicht verhindert, jedoch kann Unterrichtsplanung dazu befähigen, Wissens- und Ideenressourcen zu mobilisieren, die dazu beitragen können, unerwartete Herausforderungen angemessen zu bewältigen (Kahlert, 2010). Darüber hinaus umfasst Unterricht ebenso Regelmäßigkeiten und fixe Konstituenten, wie beispielsweise zugewiesene Akteurs*inrollen, Verhaltensvorschriften und -erwartungen sowie Gesetzmäßigkeiten der Informationsverarbeitung oder Fachwissen der Lehrperson über die zu unterrichtenden Inhalte, die eine gewisse Vorhersehbarkeit erlauben (Kirsch, 2021). „Planung ist keine Erfolgsgarantie, sondern eine Art professionell legitimierte Hypothesenbildung“ (Kahlert, 2010, S. 264). Wiater (2015) schlussfolgert, dass wenn es gelingt, dass theoretische Gültigkeit mit den Anforderungen der Praxis in Beziehung gesetzt und auf diese Weise pädagogisch und didaktisch verantwortlich agiert und reagiert wird, dieses Handeln professionell ist.

Darüber hinaus ist Unterrichtsplanung auch immer ein Legitimationsprozess (Vogelsang & Riese, 2017), da für die Planungsebene von Unterricht „die Forderung nach bestmöglicher rationaler Begründbarkeit“ (Peterßen, 2000, S. 17) gilt.

Wie bereits in Kapitel 2.7 aufgezeigt, hat die Planung von Unterricht im Kontext der Lehrer*innenbildung und der Professionalisierungsforschung eine große Bedeutung. Den grundlegenden theoretischen Rahmen der Unterrichtsplanung stellt traditionell die *Allgemeine Didaktik* dar (Blömeke, 2009; Zierer et al., 2015). Dabei gibt es für die Lehrpersonen eine Vielzahl von zu beantwortenden Fragen, zu lösenden Aufgaben und einzuhal-

tenden Prinzipien, wenn diese lern- und bildungswirksame Lehr-Lernprozesse organisieren sollen. Modelle können dabei helfen, die Komplexität des Unterrichtsgefüges oder der Unterrichtssituation zu reduzieren und auf eine überschaubare Anzahl an Faktoren oder Elementen zu übertragen (Kron, Jürgens & Standop, 2014). Die Unterrichtsplanung ist aber nicht allein Gegenstand der *Allgemeinen Didaktik*, sondern ebenso der Fachdidaktik. Eine theoretische Fundierung ist dementsprechend nur durch das Zusammenspiel beider Disziplinen zu erreichen (Roßa, 2013).

Aus diesem Grund wird im Folgenden kurz auf die Unterrichtsplanung aus allgemeindidaktischer Perspektive eingegangen, indem die Relevanz einzelner Planungsmodelle der *Allgemeinen Didaktik* für die Sachunterrichtsplanung dargestellt wird. Anschließend wird die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht betrachtet. Hierbei werden zunächst sachunterrichtsspezifische Modelle der Unterrichtsplanung vorgestellt, bevor anschließend die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung in den Blick genommen werden. Des Weiteren werden prägnant Planungsbedingungen und Voraussetzungen der Lehrperson im Fach Sachunterricht sowie der Aspekt der kooperativen Unterrichtsplanung erläutert. Abschließend wird die Unterrichtsplanung im aktuellen Diskurs der empirischen Forschung näher betrachtet sowie ein kurzes Resümee gezogen.

3.1 Relevanz der allgemeindidaktischen Perspektive der Unterrichtsplanung für das Fach Sachunterricht

In Deutschland war über Jahrzehnte die Planung von Unterricht zweifelsohne die Domäne der *Allgemeinen Didaktik*, die jedoch zunehmend hinterfragt wurde (Haag, 2016). Einen direkten Zusammenhang sieht Haag (2016) hier zur ersten PISA-Studie, in der die deutschen Schüler*innen eher mittelmäßig abschnitten. In deren Folge wurde die Bedeutung der *Allgemeinen Didaktik* für gelingenden Unterricht auf den Prüfstand gestellt (Haag, 2016). Innerhalb der *Allgemeinen Didaktik* kam es so, im Nachgang zu den Ergebnissen aus internationalen Vergleichsstudien, wiederholt zu kritischen Reflexionen hinsichtlich aktueller und zukünftiger Kontroversen und Entwicklungsperspektiven (Blömeke, 2009; Klauer & Leutner, 2012; M. A. Meyer, Hellekamps & Prenzel, 2008; Nentwig, 2004; Weingarten, 2019; Willems, 2016).

Gleichzeitig besteht nach Bohl (2004, S. 424) ein „prekäres Spannungsverhältnis“ zwischen *Allgemeiner Didaktik* und empirischer Lehr-Lern-Forschung, da die Lehr-Lern-Forschung durch Modelle und Ansätze die *Allgemeine Didaktik* zunehmend unter Druck setzt. Obwohl beide Disziplinen den gleichen Gegenstandsbereich fokussieren, ist Terhart (2002a) der Meinung, dass das Verhältnis zwischen *Allgemeiner Didaktik* und empirischer Lehr-Lern-Forschung durch Fremdheit und organisiertes Nicht-zur-Kenntnisnehmen bestimmt ist (Weingarten, 2019). Die *Allgemeine Didaktik* beschäftigt sich im Kern mit der „Theoretisierung und operativen Gestaltung von Lehren und Lernen im Kontext von Aus-

bildung für den pädagogischen Beruf des Lehrers“ (Terhart, 2002a, S. 80). Im Gegensatz dazu befasst sich die Lehr-Lern-Forschung, wie es der Name schon andeutet, mit den Forschungssträngen der Lehr-Lern-Forschung und hier besonders mit der „theoriegeleiteten Beschreibung, Erklärung und Optimierung von Lehr-Lern-Prozessen“ (Terhart, 2002a, S. 80). Diese unterschiedliche Ausrichtung der beiden Disziplinen liefert in der Vergangenheit und Gegenwart immer wieder Anlass für wechselseitige Kritik. Aus der Sicht der Lehr-Lern-Forschung wird beispielsweise bemängelt, dass die Modelle der *Allgemeinen Didaktik* nicht hinreichend empirisch überprüft sind und eine einseitig normative Orientierung aufweisen (Weingarten, 2019; Willems, 2016). Außerdem haben Untersuchungen im Bereich der Unterrichtsplanung gezeigt, dass die didaktischen Modelle für die Planung von Unterricht von den erfahrenen Lehrer*innen kaum genutzt werden, weil diese oft zu theoretisch und nicht praxistauglich sind (Haas, 2005; Terhart, 2002a). Aus der Perspektive der *Allgemeinen Didaktik* wird moniert, dass innerhalb der Lehr-Lern-Forschung ein zu technologisches Verständnis von Unterricht dominiert (Terhart, 2002a). Außerdem wird Lernen zu sehr auf kognitive Lernprozesse reduziert, da emotionale, ästhetische, soziale oder moralbezogene Aspekte vernachlässigt werden. Hinzukommt die Kritik, dass die Ansätze aus der Lehr-Lern-Forschung das Ergebnis einer zunehmenden Spezialisierung mit stark segmentierten und zergliederten Theoriebildungen seien, „deren Übertragung auf reale unterrichtliche Situationen sich generell als problematisch erweise“ (Weingarten, 2019, S. 49). Der kritische Diskurs der Lehr-Lern-Forschung und der *Allgemeinen Didaktik* dreht sich jedoch im Kern um die Frage der Nutzung von entwickelten Planungsmodellen für den Unterricht in der Praxis der Lehrpersonen (Weingarten, 2019).

Trotz der berechtigten Kritik hinsichtlich der Effektivität, Praktikabilität und Brauchbarkeit didaktischer Modelle, kommt diesen im Sinne von Planungsinstrumenten innerhalb der Lehrer*innenbildung nach wie vor eine besondere Relevanz zu. Beispielsweise werden mithilfe didaktischer Modelle Aspekte ins Blickfeld genommen, die bei einer an Evidenzen orientierten Unterrichtsgestaltung eher verloren gehen (Haag, 2016).

Kron & Kolleg*innen (2014) unterscheiden in ihrem Überblickswerk „Grundwissen Didaktik“ insgesamt 46 verschiedene Ansätze zur *Allgemeinen Didaktik*. Nach Terhart (2002a) lassen sich diese Ansätze jedoch auf insgesamt vier verschiedene „Theriefamilien“ reduzieren (Wernke & Zierer, 2016):

1. **Bildungstheoretische Ansätze**, welche die Auswahl, Anordnung und Explikation der Inhalte des Unterrichts in den Mittelpunkt stellen und Methodenfragen nachgeordnet betrachten.
2. **Lehrtheoretische Ansätze**, welche die Perspektive einer planenden und analysierenden Lehrperson vertreten und angepasst an die Ausgangslage der Lernenden und die geltenden Lehrplanvorgaben, Entscheidungen zur Gestaltung des Unterrichts bezüglich der Ziele, Inhalte, Methoden und Medien berücksichtigen.
3. **Kommunikations- und interaktionstheoretische Ansätze** beziehen sich weniger auf die Inhaltsdimensionen und die planende und analysierende Perspektive

des*r Lehrers*in, sondern widmen sich mehr den Prozessen und Auswirkungen der sozialen Interaktion im Klassenzimmer.

4. **Konstruktivistische Ansätze**, welche die Vorstellung vertreten, dass Wissen konstruiert ist und Lehrpersonen das Lernen nicht erzeugen, sondern nur anregen können (Terhart, 2002a, S. 78 f., eigene Hervorhebungen)

Das Perspektivenschema (Klafki, 1985; 2007), das Berliner Modell (Heimann, 1962; Schulz, 1965, 1970) und das Hamburger Modell (Schulz, 1980a, 1980b, 2006) sind innerhalb der didaktischen Modelle die berühmtesten Vertreter und nehmen als „Klassiker“ eine Sonderstellung ein (Arnold, Bohl & Zierer, 2011; Arnold & Lindner-Müller, 2016; Bromme, 1992; Götz & Häfner, 2002; N. M. Seel, 1999; N. M. Seel & Zierer, 2012; Wernke & Zierer, 2016). Das Perspektivenschema lässt sich dem bildungstheoretischen und die beiden anderen den lerntheoretischen Ansätzen zuordnen. Auch im Rahmen der Sachunterrichtsdidaktik spielen diese klassischen Vertreter eine wichtige Rolle, da sie bei der Erstellung des GUS-Modells den theoretischen Rahmen liefern. Bei der Erstellung des GUS-Modells wurden zudem das Modell der dialektischen Didaktik von Klingberg (1989) und das curriculumstheoretische Modell der Didaktik (Deutscher Bildungsrat, 1970; Tänzer, 2020b) hinzugezogen (Lauterbach & Tänzer, 2020). An dieser Stelle wird darauf verzichtet, die einzelnen Modelle im Detail zu erläutern, da sie bei den jeweiligen Autor*innen (Deutscher Bildungsrat, 1970; Heimann, 1962; Klafki, 1985, 2007; Klingberg, 1989, 1997; Schulz, 1965, 1970, 1980a, 1980b, 2006; Tänzer, 2020b) nachgelesen werden können. Sie eignen sich jedoch alle zum Durchdenken vom Unterricht im Allgemeinen. Um Unterricht jedoch konkret planen und durchführen zu können, bedarf es der fachdidaktischen Konkretisierung und Adaptierung. Lauterbach und Tänzer (2020) haben entgegen der bisher bevorzugten Praxis, sich einem Modell anzuschließen oder lediglich eigenen Erfahrungen zu vertrauen, durch selektive Nutzung der in den Modellen verwendeten Strukturfaktoren die Komplexität der Modelle für den Sachunterricht reduziert. Sie greifen dabei auf entsprechende Elemente innerhalb der verschiedenen Modelle zurück, um die strukturellen Voraussetzungen des Planungsprozesses für den Sachunterricht und dessen Organisation zu kennzeichnen (Lauterbach & Tänzer, 2020). Im Nachfolgenden werden diese Überlegungen zu den Modellen und deren Potentiale für die Sachunterrichtsdidaktik vorgestellt.

(Vorläufiges) Perspektivenschema nach Klafki (1985, 2007)

Das (vorläufige) Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung nach Klafki (1985, 2007) liefert konstitutive Planungsfaktoren. Dabei stellt es insbesondere die inhaltlich-intentionale Dimension des Unterrichts mit der Unterscheidung von Bildungsinhalten, Zielen und Unterrichtsthemen differenziert dar und fordert gleichzeitig Überprüfbarkeit, thematische und methodische Strukturierung sowie die Bestimmung von Darstellungs- und Zugangsmöglichkeiten. Des Weiteren wird nach geeigneten Medien, notwendigen und möglichen Lehr-Lern-Prozessstrukturen sowie Organisations- und Vollzugsformen für die

Planung eines Bildungsprozesses gesucht, der auf Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität innerhalb des Unterrichtsprozesses zielt. Lauterbach und Tänzer (2020) übertragen dies unter Bezugnahme von Klafki (2007) auf den Sachunterricht und geben an, dass dieses Bildungsverständnis als übergeordnete Orientierungs- und Beurteilungskategorie für alle pädagogischen Einzelmaßnahmen sachunterrichtsdidaktisch gewichtig ist.

Das Berliner Modell

Innerhalb des Berliner Modells (Heimann, 1962; Schulz, 1965, 1970) wird der Unterricht aus Sicht der Lehrperson und ihrer Funktionen sowie der gesellschaftlichen Einflüsse auf Schule und Unterricht betrachtet. Es wird ein Strukturgefüge von Unterricht entworfen, auf das Planungsentscheidungen (Intentionen, Themen, Methoden, Medien, anthropogene und sozial-kulturelle Voraussetzungen) und -begründungen zu richten sind. Dabei wird besonders die Situativität jedes didaktischen Geschehens betont (Lauterbach & Tänzer, 2020). Heimann (1962) identifiziert sechs feststehende Strukturelemente. Dazu gehören die vier Entscheidungsfelder Intentionen, Inhalte, Methoden und Medien und die zwei Bedingungsfelder anthropologisch-psychologischer und situativ-sozial-kultureller Art, welche auch im Rahmen der Sachunterrichtsplanung relevant sind (Lauterbach & Tänzer, 2020).

Das Hamburger Modell

Das Hamburger Modell (Schulz, 1980a, 1980b, 2006) nennt insgesamt vier Strukturelemente, die sich lediglich in der Terminologie minimal von den vier Entscheidungsfeldern und zwei Bedingungsfeldern des Berliner Modells unterscheiden: Unterrichtsziele, Ausgangslagen der Lernenden, Vermittlungsvariablen und Erfolgskontrollen (Schulz, 2006). Lauterbach und Tänzer (2020) stellen fest, dass mit der Erfolgskontrolle dieses Modells ein für die Feststellung des Lehr- und Lernerfolgs im Sachunterricht zentrales Planungsmoment hervorgehoben wird. Des Weiteren heben sie hervor, dass sich die für die sachunterrichtsdidaktische spezifische Forderung nach Schüler*innenbeteiligung an der Sachunterrichtsplanung in der stärkeren Betonung des emanzipatorischen Anspruchs des Unterrichts und der Pflicht der Lehrperson, diesen in einem als Verständigungsprozess verstandenen Planungsprozess zur Geltung zu bringen, widerspiegelt (Lauterbach & Tänzer, 2020).

Dialektische Didaktik

Das dialektische Modell der Unterrichtsplanung von Klingberg (1989, 1997) interpretiert das Interdependenzprinzip dialektisch über die Gegensatzpaare Lehren und Lernen sowie Inhalt und Methode und der inneren Dynamik ihres jeweiligen Implikationszusammenhanges. „Die Inhalte werden methodisch und die Methoden inhaltlich, Lehrende und Lernende konstruieren ein ‚kollektives Subjekt‘“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 49). Lauterbach und Tänzer (2020) schließen daraus für den Sachunterricht, dass ein solcher Ansatz sachun-

terrichtsdidaktisch produktiv wird, „sobald die Sache als subjektiviertes Objekt mit eigener Identität anerkannt wird“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 49). Bei gelingendem Sachunterricht zeigt sich dann ein „selbstreferentielles, autopoetisches Interaktionssystem originärer Sachbegegnungen und Sacherschließung auf Zeit“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 49).

Curriculumtheoretische Didaktik

Das Modell der curriculumtheoretischen Didaktik (Deutscher Bildungsrat, 1970; Tänzer, 2020b) verlangt eine legitimierte Ermittlung und Bestimmung von zu erwerbenden, inhaltlich benannten Kompetenzen. Dies geschieht bevorzugt im Rahmen von lernpsychologisch begründeten Lernzielgefügen. Des Weiteren werden lernwirksame Lehrereignisse und Aufgaben gesucht, konstruiert und arrangiert sowie passende Lehr- und Lernmedien für den Unterricht ausgewählt. Das Modell begleitet den Unterricht evaluativ und überprüft die individuellen Lernerfolge (Lauterbach & Tänzer, 2020). Lauterbach und Tänzer (2020) zeigen die Stärken des Modells für die Sachunterrichtsdidaktik auf:

„Seine Stärken liegen im systemischen Zusammenhang der elementarisierten curricularen Planungsschritte, in der empiriebasierten sozialtechnischen Instrumentalisierung und Organisation curricularer Lehr-Lernprozesse sowie in der effektiven und effizienten zielorientierten Pragmatik“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 50).

Durch die spezifische Betrachtung der beschriebenen Modelle der *Allgemeinen Didaktik* mit Bezug auf dessen Relevanz für den Sachunterricht, wird deutlich, dass diese eine wichtige Grundlage im Hinblick auf die Unterrichtsplanung aus fachdidaktischer Perspektive liefern. Entsprechend der Empfehlung aus dem einleitenden Kapitel 3 zur Unterrichtsplanung, die Unterrichtsplanung nicht nur im Rahmen der *Allgemeinen Didaktik* zu betrachten, sondern insbesondere aus fachdidaktischer Perspektive zu amplifizieren, wird nachfolgend die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht analysiert.

3.2 Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht

Zu Beginn dieses Kapitels scheint es sinnvoll, zunächst vorhandene Modelle und Planungsansätze genauer zu betrachten, da diese - wie bereits dargestellt - dabei helfen können, das komplexe Unterrichtsgefüge und die Herausforderungen der Unterrichtssituation auf eine überschaubare Anzahl an Faktoren oder Elementen zu begrenzen und auch im Rahmen der *Allgemeinen Didaktik* auf deren Potential für die Unterrichtsplanung hingewiesen wird. Anschließend werden die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung näher betrachtet, bevor nachfolgend die Planungsbedingungen und Voraussetzungen der Lehrpersonen im Fach Sachunterricht sowie das Konstrukt der kollegialen Unterrichtsplanung erfasst werden. Abschließend werden aus allgemeindidaktischer und fachdidaktischer Perspektive die empirischen Forschungsergebnisse zum Planungsprozess, zur Expertise in der Unterrichtsplanung, zur kooperativen Unterrichtsplanung und zur Planungskompetenz vorgestellt.

3.2.1 Strukturdiagramm und Prozessmodell generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS)

Im Jahr 2020 haben Tänzer, Lauterbach, Blumberg, Grittner, Lange und Schomaker auf Grundlage begründeter Prämissen das Strukturgefüge und die Verlaufsstruktur des Planungsprozesses von Unterricht für das Fach Sachunterricht herausgearbeitet. In diesem Zusammenhang haben sie das sachunterrichtsdidaktische Strukturdiagramm und das GUS-Modell entwickelt. Das Strukturdiagramm ordnet dabei die struktur- und wirkrelevanten Faktoren und Elemente eines fachdidaktisch geplanten Sachunterrichts. Das GUS-Modell für den Sachunterricht beantwortet daran anknüpfend die Frage, welche Funktionen die Faktoren und Elemente im Planungsprozess haben und zeigt dabei deren dynamisierende und sequenzierende Funktion auf (Lauterbach & Tänzer, 2020). Die gerade angesprochenen Prämissen sind auf Grundlage sachunterrichtsdidaktischer und planungstheoretischer Kontexte entstanden und werden im Folgenden wiedergegeben:

- „Sachunterricht ist Kernunterricht grundlegender Bildung.
- Er orientiert sich an einem sachunterrichtsdidaktischen Bildungsverständnis der Mitwirkung für erkenntnisbasiertes, verantwortungsbewusstes Handeln der Schüler*innen bezüglich Natur, Gesellschaft, Kultur und der eigenen Person.
- Sachunterrichtsplanung fordert begründendes Entscheidungshandeln in einem systematischen Problemlöseprozess, der kreierende und legitimierende Aspekte vereint.
- Der hier modellierte Planungsprozess berücksichtigt allgemeindidaktische Theorien und Modelle unter dem Vorbehalt ihrer sachunterrichtsdidaktischen Eignung und transformiert sie für den Sachunterricht.
- Er fokussiert auf die effektive und effiziente Realisation einer Unterrichtseinheit des Sachunterrichts im pädagogischen Geschehen anregenden wie wirksamen Lehrens und Lernens.
- Als Weg und Ausdruck von Bildung als Selbst- und Mitbestimmung beteiligt er die Schüler*innen an Planungsentscheidungen, ohne die Lehrperson von ihrer Verantwortung für einen so verstandenen Planungsprozess zu befreien“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 48).

Wie bereits erwähnt, eignen sich allgemeindidaktische Modelle zum Durchdenken von Unterricht im Allgemeinen. Das sachunterrichtsdidaktische Strukturdiagramm und das Prozessmodell GUS beruhen auf den dort gemachten Überlegungen von Lauterbach und Tänzer (2020) zur durchgeführten fachdidaktischen Konkretisierung und Adaptierung der allgemeindidaktischen Modelle für den Sachunterricht und werden im Nachfolgenden vorgestellt.

Im sachunterrichtsdidaktischen Strukturdiagramm (siehe Abbildung 9) werden verschiedene Sphären didaktisch relevanter Ereignisse, Strukturen, Beziehungen, Faktoren, Wirkungen und Maßnahmen unterschieden und grafisch minimalistisch in konzentrisch angeordneten Feldern mit durchlässigen Grenzen abgebildet. Im Zentrum steht der sachunterrichtliche Ereignisraum des Lehrens und Lernens, der Begegnung und des Umgangs mit den Gegenständen der Sacherschließung sowie der bildenden Auseinandersetzung und

Gestaltung mit ihnen. Der sachunterrichtliche Ereignisraum ist raumzeitlich geregelt, in sich geordnet, jedoch nicht eindeutig strukturiert. Er wird von Lehrer*innen und Schüler*innen selbst bestimmt, organisiert, gestaltet sowie verantwortet und sichert ihnen so innerhalb des rechtlichen Rahmens relative Autonomie. Dabei sind Lehrer*innen und Schüler*innen die Subjekte des Geschehens, denen die Gegenstände des Lehrens und Lernens, die Sachen des Sachunterrichts in ihrer jeweiligen Präsenz, Eigen- und Widerständigkeit, mit ihren Eigenheiten und bildenden Potentialen als objektive Komplemente gegenüberstehen (Lauterbach & Tänzer, 2020).

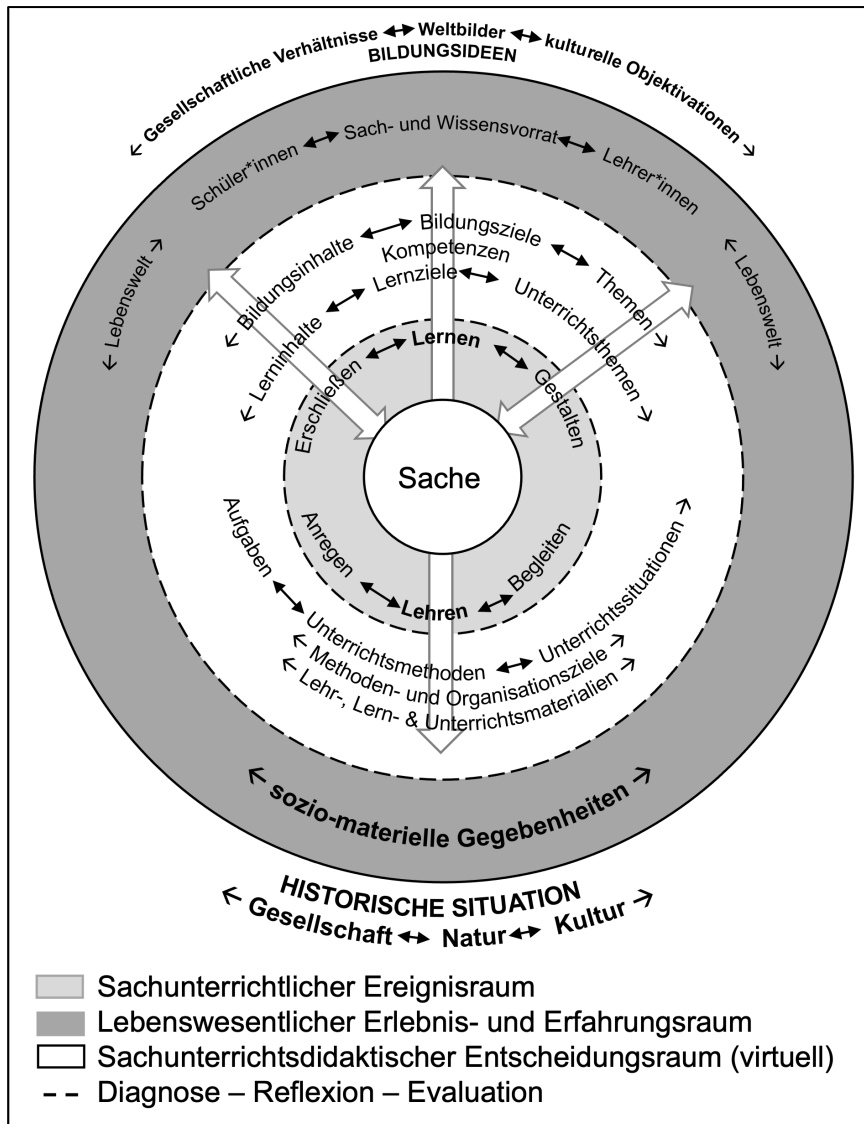


Abbildung 9: Sachunterrichtsdidaktisches Strukturdiagramm (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 51)

Der virtuelle Entscheidungsraum konstitutiver sachunterrichtsdidaktischer Strukturelemente umgibt und durchdringt den sachunterrichtlichen Ereignisraum. Dieser wird aus den allgemeindidaktischen Modellen entnommen und für den Sachunterricht transformiert. Zusammen sind sie eingebunden in die lebensweltlichen Erlebnis- und Erfahrungsräume der Lehrer*innen und Schüler*innen, in die zugängliche Welt der Sachen und des Wis-

sens und in die institutionellen, materiellen und sozialen Beziehungen der Schule und ihres Umlandes. Allesamt sind diese geprägt durch die historische Realität von Natur, Kultur und Gesellschaft und deren ideellen wie idealisierten Objektivationen, Verhältnissen und Projektionen. Die Diagnose, Evaluation und Reflexion, dargestellt durch gestrichelte Linien im Strukturdiagramm, nehmen dabei eine Sonderstellung ein. Diese Sonderstellung erklärt sich aus dem Grundsatz der prinzipiellen Überprüfbarkeit des Unterrichts und seiner Planung. Auf und im Sachunterricht wirken die vier dominanten Wirkfaktoren: Schüler*innen, Lehrer*innen, Sach- und Wissensvorrat und sozio-materielle Gegebenheiten. Sie werden durch Doppelpfeile dargestellt. Die sozio-materiellen Gegebenheiten sind dabei nicht latent und daher sachunterrichtsdidaktisch relevant und gestaltbar, unter anderem in Raum und Zeit oder außerschulischen Lernorten (Lauterbach & Tänzer, 2020). Alle Strukturelemente wirken in jeder Sachunterrichtsstunde mehr oder weniger markant und sind so typologisch spezifizierbar für Unterrichts-, Lehr-, Lern- oder Bildungsereignisse. Die gegenseitige Abhängigkeit (Interdependenz) der Strukturelemente wird in den meisten allgemeindidaktischen Modellen behauptet und mithilfe von Doppelpfeilen aufgezeigt. Oft mangelt es dabei jedoch an systematischen Nachweisen, die über plausible Erläuterungen am Einzelfall und allgemeine konzeptionelle Empfehlungen hinausgehen (Lauterbach & Tänzer, 2020). Lauterbach & Tänzer (2020) resümieren in diesem Zusammenhang:

„Die Diskurse um die Unterscheidung und das Verhältnis von Inhalt und Methode, Zielen und Inhalten, Bildungs- und Lernzielen, von Intentionalität und Thematik, von Unterrichtsmethoden und Vollzugsformen sowie deren jeweilige Hierarchisierungen und begriffliche Differenzierungen verweisen auf die Notwendigkeit, sachunterrichtsdidaktisch begründet Prioritäten zu setzen und planungsadäquate wie unterrichtswirksame Strukturen zu identifizieren und näher zu bestimmen“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 52).

Anknüpfend an diese Ausführung vermeiden Lauterbach & Tänzer (2020) es in ihrer Darstellung der Strukturelemente innerhalb des sachunterrichtsdidaktischen Strukturdiagramms, eine formale Darstellung einer strengen Wechselbeziehung aller Strukturelemente untereinander aufzuzeigen. Sie sind der Meinung, dass deren tatsächliche Relationen nicht in ihrer jeweiligen Qualität, Verknüpfung, Stärke, Reichweite und Dauer in den konkreten Planungsprozessen begründend dargestellt werden können.

Das entwickelte GUS-Modell (siehe Abbildung 10) ist ein Planungsmodell für die Planung von Unterrichtseinheiten im Sachunterricht. Es wurde so konzipiert, dass es die raumzeitliche Ausdehnung der Sachunterrichtsplanung nicht vorab schon limitiert. Bei der Erstellung wurde sich in Kenntnis der wechselseitigen Kritik von didaktischen und curricularen Theorieansätzen der Vorzüge beider bedient: „[D]er systematischen Hermeneutik für die Bestimmung der bildungsrelevanten Sachen und Sachverhalte und der operativen Pragmatik für deren Realisierung in einem bildungswirksamen Sachunterricht“ (Lauterbach &

Tänzer, 2020, S. 52). Das GUS-Modell sequenziert und beschreibt fünf rekursiv aufeinander bezogene Phasen, deren Durchlaufen eine generative Planung für einen zeit- und situationsgemäßen Sachunterricht ermöglicht (Lauterbach & Tänzer, 2020). Diese fünf Phasen werden nachfolgend näher betrachtet.

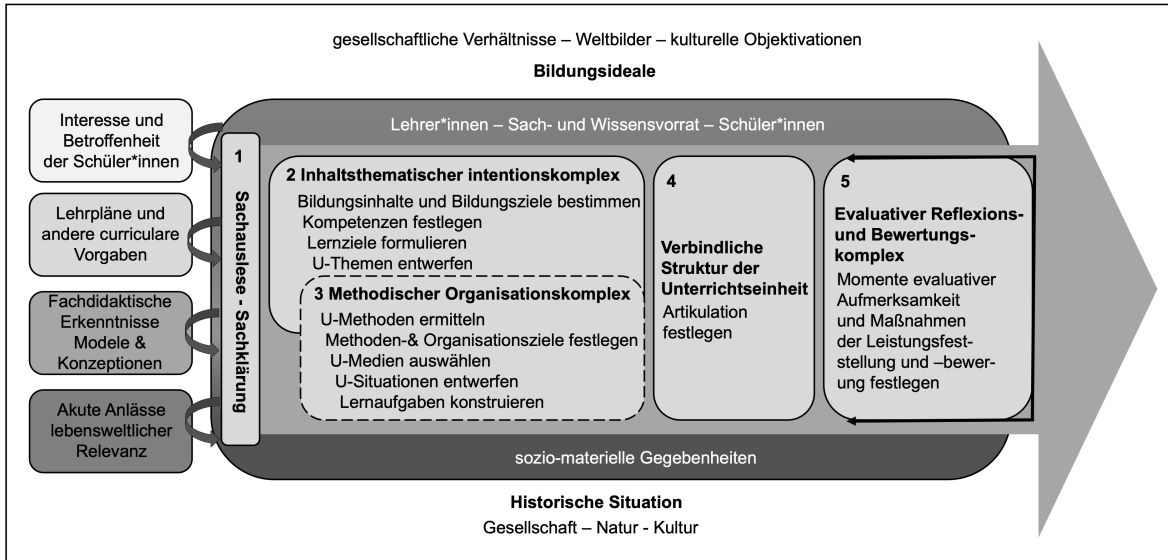


Abbildung 10: Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 53)

Der Planungsprozess wird durch die sachunterrichtsdidaktische Entscheidung für eine bestimmte Sache oder einen bestimmten Sachkomplex initiiert, sodass die erste Phase im Prozessmodell die Sachauslese-Sachklärung darstellt. Die Entscheidung darüber, welche Sache bzw. welcher Sachkomplex betrachtet werden soll, trifft dabei die Lehrperson. Sie legitimiert und rechtfertigt dies über vier legitime Rechtfertigungskontexte, die im Prozessmodell (Abbildung 10) ganz außen links abgebildet sind: Durch die Anforderungen von Lehrplänen oder anderen curricularen Vorgaben, durch das Interesse und die Betroffenheit der Schüler*innen, durch die eigenen fachdidaktischen Erkenntnisse, Modelle und Konzeptionen der Lehrperson und durch akute Anlässe und Herausforderungen lebensweltlicher Relevanz. Demzufolge beginnt der Planungsprozess in jedem Fall „mit der begründeten Auslese der vordringlich zu behandelnden Sachen und einer ersten sachklärenden Analyse“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 54). Dies findet unter Beachtung der lebensweltlichen Erfahrungen von Schüler*innen und Lehrer*innen sowie des Sach- und Wissensvorrats der Lehrpersonen und den (außer)schulischen materiellen Voraussetzungen statt (Lauterbach & Tänzer, 2020).

In der zweiten Phase des Modells (Abbildung 10) geht es um den inhaltsthematischen Intentionskomplex. Im Gegensatz zu dem in allgemeindidaktischen Modellen geforderten Primat der Ziele, erfordert die Logik des Sachunterrichts das Primat der Bildungsinhalte, welches auch als Herausstellungsmerkmal des Sachunterrichts gilt. Damit nehmen die Sachen, um die es wirklich gehen soll, durchaus eine vorrangige Stellung ein. Durch das

Primat der Bildungsinhalte wird das inhärente bildungstheoretische Problem *Allgemeiner Didaktik*, „nämlich der Entwertung des Inhalts bei der einseitigen Auflösung der konstitutiven Wechselbeziehung von Bildungsziel und Bildungsinhalt zugunsten der Ziele“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 54) aufgehoben. Dies geschieht über die Themenfindung, -anordnung und -formulierung in einem bildungsrelevanten, inhaltsthematischen Intentionskomplex und kann in sich kompetenzorientiert, lehr- und lernspezifisch zusammenhängend unterschieden werden. Anzumerken ist, dass die Ergebnisse dieser Phase unter dem „Vorbehalt der Realisierbarkeit“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 54) gelten.

In der dritten Phase (Abbildung 10) wird der methodische Organisationskomplex betrachtet. Ziel dieser Phase ist es, eine produktive Unterrichtsprozessesstruktur durch die „Ermittlung und Auswahl bildungswirksamer Unterrichts-, Lehr- und Lernmethoden, geeigneter Medien, motivierender Aufgaben und produktiver situativer Vollzugsformen“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 54) zu entwerfen. Die hier zu treffenden Methoden- und Organisationsentscheidungen setzen eine präzise Formulierung von Kompetenzen und Lernzielen in Phase zwei voraus, achten zudem auf Selbst- und Mitbestimmung und fordern Selbst- und Mitverantwortung. Die bildungsrelevanten Vorgaben aus Phase zwei übernehmen somit eine Brückenfunktion zu Entscheidungen des methodischen Organisationskomplexes. Die Umsetzung dieser Phase macht die Reflexion von Methoden- und Organisationszielen der Lehrperson notwendig. Dadurch vergewissert sich die Lehrperson darüber, was im Unterricht von ihr erwartet wird, um gut zu lehren. Ebenfalls werden bei der Umsetzung der dritten Phase die operativen Kriterien empirischer Wirksamkeit, Effektivität und soweit erforderlich Effizienz beachtet (Lauterbach & Tänzer, 2020).

Ziel der vierten Phase ist es, eine verbindliche Struktur der Unterrichtseinheit festzulegen. Im Gegensatz zu den bisherigen Phasen, die kontingent und entscheidungsoffen sind und auch Alternativen ermöglichen, werden in dieser Phase Verbindlichkeiten geschaffen. Unterrichtseinheiten im Sachunterricht charakterisieren sich dadurch, dass sie mehrgliedrig und komplex sowie innerhalb ihres thematischen Rahmens vielperspektivisch und entwicklungssoffen sind. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass die Unterrichtseinheiten sachunterrichtsdidaktisch stringent entworfen werden. Damit ist gemeint, dass Ziele klar formuliert werden, die Sache verständlich ist, die erforderlichen Aktionen zusammenhängend wirken und innerhalb der vorgesehenen Zeit wirksam umgesetzt werden. Dafür ist eine „stimmige und konsistente Synthese der bisherigen Ergebnisse unter dem Primat der Bildungsinhalte in einer thematisch gegliederten, inhaltlich gerahmten und zielverbindlichen Artikulation des ermöglichenden Unterrichtsgeschehens“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 55) notwendig

In der letzten Phase (Abbildung 10) geht es darum, den entworfenen Unterrichtsplan vorausschauend auf dessen Gültigkeit im Unterrichtsgeschehen zu prüfen sowie Momente

zu identifizieren, die später evaluiert werden können. Wichtig ist es auch Maßnahmen der Leistungsfeststellung und -bewertung zu planen und festzulegen. Durch die Tatsache, dass Unterricht rechenschaftspflichtig beispielsweise gegenüber den Beteiligten, den Verantwortlichen sowie der Didaktik des Sachunterrichts ist, „die seine Wirksamkeit behauptet und dem Unterrichtsgeschehen als dem sich selbst entwickelnden zielorientierten Prozess“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 55), sind bereits während der Planung des Unterrichts Beobachtungen und Interventionen zu generieren. Diese können bereits während der Durchführung des Unterrichts aktiviert werden, um den Unterricht im Verlauf und Ergebnis zu reflektieren, zu evaluieren und gegebenenfalls zu ändern. So formuliert der evaluative Reflexions- und Bewertungskomplex „Antworten auf die Frage, wie festgestellt werden kann, ob ‚gut‘ gelehrt und gelernt wurde“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 55). Die Autor*innen des Modells schließen dabei aus, „dass durch die hinzugefügten Evaluationsmaßnahmen Elemente des inhaltstheoretischen Intentionkomplexes in der Unterrichtseinheit zurückgenommen oder an diese angepasst werden“ (Lauterbach & Tänzer, 2020, S. 55).

3.2.2 Heuristisches Strukturmodell sachunterrichtlicher Planungskompetenz

Kirsch (2021) hat sich im Rahmen seines Dissertationsvorhabens im Fach Sachunterricht ebenfalls mit der Unterrichtsplanung auseinandergesetzt. Dabei hat er sich im Spezifischen mit dem Konstrukt der Planungskompetenz beschäftigt und Qualitätsstandards als ein mögliches Instrument zur objektiven Beurteilung angehender Lehrpersonen im Hinblick auf deren praktische Unterrichtsplanungskompetenzen im Fach Sachunterricht entwickelt und validiert. Kirsch (2020, 2021) folgt bei der Herleitung von sachunterrichtlicher Planungskompetenz dem holistischen Ansatz, der Kompetenzen als Können versteht und beschreibt Planungskompetenz als „holistische Befähigung zur situationsangemessenen Planung von Sachunterricht“ (Kirsch, 2021, S. 76). Zur weiteren Explikation von sachunterrichtlicher Planungskompetenz hat er das heuristische Strukturmodell sachunterrichtlicher Planungskompetenz entwickelt (siehe Abbildung 11), das zwar für die Unterrichtsplanung generisch angesehen werden kann, jedoch fachspezifisch zu denken und durch die anschließende Formulierung von Qualitätsstandards spezifiziert worden ist.

Kirsch (2021) leitet die Aspekte *Adaptivität*, *Kohärenz*, *Potential für kognitive Aktivierung*, *Strukturierung* und (*sachlich-fachliche*) *Korrektheit* als übergeordnete Qualitätsaspekte der (sachunterrichtsbezogenen) Unterrichtsplanung, unter Einbezug der Qualitätsforschung, her. Er argumentiert, dass viele Handlungen im Unterricht, die den Kriterien guten Unterrichts entsprechen, bereits durch Entscheidungen in der Planungsphase angebahnt werden und schließt sich damit Wiater (2015) an, der fordert, dass „die Unterrichtsplanung den Prinzipien und Kriterien guten und erfolgreichen Unterrichts Beachtung schenken

[sollte]“ (Wiater, 2015, S. 128). Aus diesem Verständnis heraus schlussfolgert er, dass sich „in Relation zu den Kriterien guten Unterrichts auch Kriterien guter (Sach-)Unterrichtsplanung ableiten [lassen], die sich funktional auf die Unterrichtsqualität beziehen“ (Kirsch, 2021, S. 85). Er leitet so aus der Qualitätsforschung die oben genannten Aspekte des heuristischen Strukturmodells sachunterrichtlicher Planungskompetenz her.

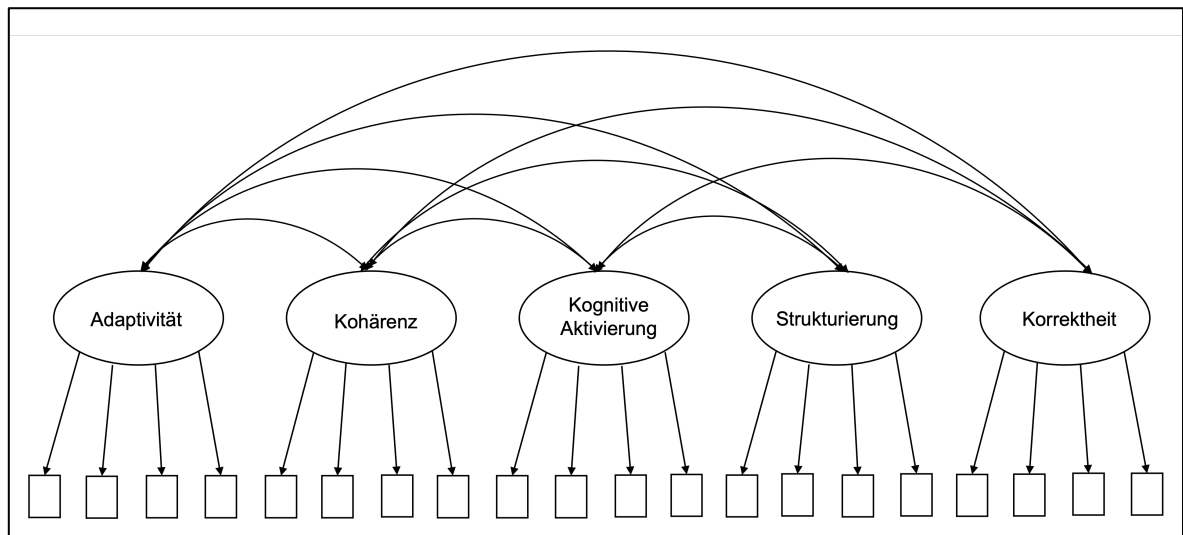


Abbildung 11: Heuristisches Strukturmodell sachunterrichtlicher Planungskompetenz (Kirsch, 2020, S. 411)

Anschließend spezifiziert Kirsch (2021) diese Aspekte und leitet mithilfe einer Matrix deduktiv die Qualitätsstandards ab. So stellt er sicher, dass die Qualitätsstandards die gesamte Breite der Tätigkeit repräsentieren und die übergeordneten Qualitätsaspekte weiter ausdifferenziert werden. Insgesamt wurden so 48 Indikatoren für sachunterrichtliche Planungskompetenz erschlossen, die theoretische und auch praktische Relevanz haben. Durch die deduktive Ableitung aus dem übergeordneten Kompetenzmodell sowie der Präzision können die Qualitätsstandards als operationale Definitionen der im Kompetenzmodell genannten Dimensionen aufgefasst werden.

Kirsch (2020) orientiert sich bei der Darstellung der Qualitätsstandards an den Teiltätigkeitsbereichen der Sachunterrichtsplanung nach Tänzer (2010). Er verweist darauf, dass ihm zum Zeitpunkt der empirischen Erhebung der Qualitätsstandards noch nicht die Neuauflage des Herausgeberbandes „Sachunterricht begründet planen“ (herausgegeben durch Tänzer, Lauterbach, Blumberg, Grittner, Lange & Schomaker 2020d) vorlag, sodass er sich bei der Darstellung an den Teiltätigkeitsbereichen (1) Bildungsinhalte bestimmen, (2) Ziele festlegen, (3) Unterrichtsthemen festlegen und strukturieren, (4) methodisch-mediale Zugänge bestimmen, (5) Lehr-Lern-Situationen entwerfen (Detailplanung) sowie (6) Evaluations- und Kontrollmaßnahmen festlegen, orientiert. In der Neuauflage werden die Tätigkeitsbereiche einer Sachunterrichtslehrperson konkretisiert in (1) Bildungsinhalte bestimmen, (2) Ziele festlegen und formulieren, (3) Unterrichtsthemen entwerfen, (4) Unterrichtsmethoden ermitteln, (5) Medien auswählen und einbinden, (6) Unterrichtssituatio-

nen antizipieren und gestalten, (7) Lernaufgabe konstruieren und (8) Sachunterricht auswerten, Leistungen feststellen und bewerten. Außerdem wurde das in der ersten Auflage beschriebene Strukturgefüge und die Verlaufsstruktur des Planungsprozesses überarbeitet, indem die entscheidenden strukturellen und wirkrelevanten Faktoren und Elemente eines fachdidaktisch geplanten Sachunterrichts geordnet und in das in Kapitel 3.2.1 beschriebene Prozessmodell überführt worden sind (Kirsch, 2021). In der nachfolgenden Tabelle 4 werden die von Kirsch (2020) formulierten Qualitätsstandards dargestellt.

Tabelle 4: Qualitätsstandards für die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (Kirsch, 2020, S. 414 ff.)

Kompetenzbereich (I) Bildungsinhalte bestimmen	
Qualitätsstandard	Definition
1. Lebensweltbezug	Der in der Planung dargestellte Inhalt hat Bezug zur kindlichen Lebenswelt.
2. Fachorientierte Spezifizierung	Der in der Planung dargestellte Inhalt konkretisiert eine Sache/eine bloße Gegebenheit aus sachunterrichtlicher Perspektive. Das heißt, der gewählte Inhalt zählt zum fachlichen Kanon des Sachunterrichts und entspricht einem niedrigen Abstraktionsniveau (nicht: „Die Kartoffel“, sondern z.B.: „Wachstumsbedingungen von Kartoffelpflanzen“). Anmerkung: Der fachliche Kanon des Sachunterrichts entfaltet sich entlang der fünf Perspektiven Naturwissenschaft, Technik, Sozialwissenschaft, Geschichte und Geographie und impliziert sowohl perspektivenspezifische als auch perspektivenübergreifende Inhalte.
3. Gegenwärtige Relevanz	Die Auswahl des Inhaltes wird durch dessen gegenwärtige Relevanz für das Zusammenleben in der Gesellschaft und/oder die persönliche Entwicklung der Kinder begründet.
4. Zukünftige Relevanz	Die Auswahl des Inhaltes wird durch dessen (vermutete) zukünftige Relevanz für das Zusammenleben in der Gesellschaft und/oder die persönliche Entwicklung der Kinder begründet.
5. Exemplarität	Die Auswahl des Inhaltes wird durch seine exemplarische Stellung im Hinblick auf dahinterstehende Grundprobleme, Gesetze, Methoden, Prinzipien, Haltungen und/oder Konzepte begründet.
Kompetenzbereich (II) Ziele festlegen	
Qualitätsstandard	Definition
6. Kompetenzorientierung	Die in der Planung genannten Ziele werden kompetenzorientiert formuliert. Das heißt, sie enthalten Wissens-, Fähigkeits-, Einstellungs- und/oder motivationale Aspekte, die durch entsprechende Verben (wissen, können, zeigen, ...) ausgedrückt werden.
7. Dimensionale Ordnung	Die in der Planung genannten Zielformulierungen differenzieren verschiedene Dimensionen (z.B. inhaltliche und prozessbezogene Ziele; kognitive, affektive, psychomotorische Ziele, ...).
8. Relationierung von Inhalts- und Verhaltenskomponente	Die in der Planung genannten Zielformulierungen stellen Verbindungen zwischen intendierten Kompetenzaspekten (Lernzuwachs) und dazu führenden Unterrichtshandlungen dar. Diese Verbindungen können bspw. durch

	Formulierungen wie „indem“ ausgedrückt werden.
9. Angepasstheit an institutionelle Vorgaben	Die in der Planung festgelegten Ziele werden durch den Lehrplan und/oder Perspektivrahmen der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) legitimiert.
10. Kohärenz zu Inhalt	Die in der Planung festgelegten Ziele stehen in einem sachlogischen Zusammenhang mit dem angestrebten Inhalt und konkretisieren diesen.
11. Adäquanz (Angepasstheit an Lernvoraussetzungen)	Die in der Planung festgelegten Ziele sind mit dem (zu erwartenden/diagnostizierten) Leistungsstand der Kinder zu vereinbaren. Das heißt, es ist zu erwarten, dass die Kinder die formulierten Ziele grundsätzlich erreichen können.
12. Realisierbarkeit der intendierten Zielerreichung (Passung zu Rahmenbedingungen)	Die in der Planung festgelegten Ziele berücksichtigen die jeweiligen schulischen Rahmenbedingungen (Zeit, Raum, Material, ...) und können somit auch realistisch erreicht werden.
Kompetenzbereich (III) Unterrichtsthemen entwerfen und festlegen	
Qualitätsstandard	Definition
13. Anregung (Motivation)	Der in der Planung genannte Titel der Unterrichtseinheit ist für die Kinder interessant formuliert und motiviert sie, sich mit dem Unterrichtsinhalt auseinandersetzen zu wollen. Motivierende Stilmittel können Fragen, Provokationen, Aufforderungen oder Metaphern sein.
14. Ausrichtung (Transparenz)	Der in der Planung genannte Titel der Unterrichtseinheit lässt eine Verknüpfung von Inhalt und Ziel(en) erkennen und macht die anstehende unterrichtliche Auseinandersetzung für die Kinder somit transparent.
15. Konkretisierung	Der in der Planung genannte Titel der Unterrichtseinheit lässt einen spezifischen Betrachtungsaspekt/eine pädagogische Intention erkennen. Er stellt nicht bloß eine Gegebenheit/Sache dar (nicht: „Die Brücke“, sondern z.B.: „Wir bauen ein Brückenmodell!“).
16. Passung zu Lernvoraussetzungen	Die in der Planung dargestellte Unterrichtseinheit wird in einzelne Schwerpunkte sequenziert. Die Anordnung dieser Schwerpunkte erfolgt in Relation zu den Lernvoraussetzungen der Kinder plausibel (z.B. in Bezug auf die Reihenfolge der zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten).
17. Passung zu Inhalt	Die einzelnen Schwerpunkte (Sequenzen) stehen in einem erkennbar sachlogischen Zusammenhang mit dem gewählten Inhalt.
18. Dramaturgische Einheit	Die in der Planung dargestellte Struktur der Unterrichtseinheit entspricht einer geschlossenen Einheit und lässt eine Dramaturgie (von abstrakt zu konkret, von nah zu fern, von einfach zu komplex, ...) erkennen.
19. Realisierbarkeit der entwickelten Struktur (Passung zu Rahmenbedingungen)	Die in der Planung dargestellte Unterrichtseinheit berücksichtigt die jeweiligen schulischen Rahmenbedingungen (hier insbesondere die vorhandene Zeit) und erscheint somit auch realistisch durchführbar.
Kompetenzbereich (IV) Methodisch mediale Zugänge bestimmen	
Qualitätsstandard	Definition
20. Passung zu Lernvoraussetzungen	Der in der Planung dargestellte methodisch-mediale Zugang knüpft an die Lernvoraussetzungen der Kinder an. Das heißt, es ist zu erwarten, dass die Kinder die jeweiligen Basisqualifikationen und -kenntnisse zur Durchfüh-

	<p>rung und Auseinandersetzung mitbringen. Anmerkung: Als zu erwartende Basisqualifikationen und Kulturtechniken können z.B. das Lesen, Schreiben, Zeichnen etc. angesehen werden.</p>
21. Realisierbarkeit der methodisch-medialen Entscheidungen (Passung zu Rahmenbedingungen)	<p>Der in der Planung dargestellte methodisch-mediale Zugang berücksichtigt die jeweiligen schulischen Rahmenbedingungen (Raum, Zeit, Material, Ausstattung) und erscheint somit auch realistisch durchführbar.</p>
22. Funktionalität I (Kohärenz zu Lernziel)	<p>Der Lernprozess wird durch den in der Planung dargestellten methodisch-medialen Zugang offensichtlich unterstützt (Beachtung der Interdependenz von Methodik und Ziel).</p>
23. Funktionalität II (Kohärenz zu Inhalt)	<p>Der Inhalt kann durch den in der Planung dargestellten methodisch-medialen Zugang offensichtlich erschlossen werden (Beachtung der Interdependenz von Inhalt und Methodik).</p>
24. Funktionalität III (im Hinblick auf Motivation)	<p>Der in der Planung dargestellte methodisch-mediale Zugang ist für die Kinder attraktiv. Das heißt, er erzeugt dauerhafte Motivation, sich mit dem Inhalt auseinanderzusetzen zu wollen (z.B. durch Neuartigkeit, Aktivität, digitale Medien, ...).</p>
Kompetenzbereich (V) Lehr-Lern-Situationen entwerfen (Detailplanung)	
Qualitätsstandard	Definition
25. Gliederung	<p>Die Planung sieht vor, den Unterricht in mehrere Phasen zu gliedern (z.B. Einstiegs-, Arbeits- und Reflexionsphase).</p>
26. Roter Faden	<p>Die in der Planung dargestellten einzelnen Phasen bauen sinnvoll aufeinander auf. Das heißt, sie stehen in einem erkennbaren, sachlogischen sowie didaktisch logischen Zusammenhang.</p>
27. Dimensionierung	<p>Der methodische Gang wird in der Planung auf verschiedenen Ebenen beschrieben (z.B. Makro-, Meso- und Mikroebene, Sozial- und Organisationsformen, ...).</p>
28. Stringenz	<p>Der in der Planung beschriebene methodische Gang ist zielgerichtet, d.h., er steht in einem erkennbaren Zusammenhang mit dem intendierten Stundenziel.</p>
29. Motivation	<p>Die Planung berücksichtigt den Bedarf, bei den Kindern Interesse und Neugier wecken zu müssen und sie so zu motivieren, sich mit dem Lerngegenstand auseinanderzusetzen zu wollen (z.B. durch die Inszenierung eines bekannten Kontextes, das Aufzeigen eines Problems, Veranschaulichungen, ...).</p>
30. Zieltransparenz	<p>Die Planung lässt erkennen, dass den Kindern das Ziel der Stunde (Handlungsprodukt, Klärung einer Frage oder eines Problems, ...) offengelegt wird.</p>
31. Prozesstransparenz	<p>Die Planung lässt erkennen, dass den Kindern der Ablauf der Stunde (Weg zum Ziel) offenbart wird.</p>
32. Kognitive Herausforderung	<p>Die Planung lässt erkennen, dass die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand durch die Bearbeitung kognitiv herausfordernder (handlungsorientierter) Aufgaben (z.B. Problemlöseaufgaben, offene Aufgaben) erfolgt. Ausschließliches Reproduzieren und nicht sinnstiftendes Handeln werden vermieden.</p>
33. Autonomie	<p>Die Planung lässt erkennen, dass die Kinder Gelegen-</p>

	heit bekommen, selbstbestimmt arbeiten zu können, ohne dabei überfordert zu werden (z.B. durch Wahlfreiheit bei Aufgaben, Methoden, Materialien oder Arbeitspartner*innen).
34. Kontextualisierung	Die Planung lässt erkennen, dass in der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand an bereits Gelerntes angeknüpft wird (z.B. durch Wiederholungen, Verweise, ...).
35. Individuelle Unterstützung	Die Planung lässt erkennen, dass Maßnahmen bedacht werden, die ein individuelles Lernen bei allen Kindern ermöglichen. Dazu zählen Hilfestellungen, Differenzierungs- sowie Fördermaßnahmen.
36. Austausch und Kommunikation	Die Planung lässt erkennen, dass die Schüler*innen Gelegenheit bekommen, sich über ihre Vorstellungen, Ideen, Denkwege und Konzepte austauschen zu können (z.B. in Zwischenreflexionen).
37. Kooperation	Die Planung lässt erkennen, dass Partner- und/ oder Gruppenarbeiten vorgesehen sind.
38. Ergebnissicherung	Die Planung lässt erkennen, dass die Ergebnisse aus Arbeitsphasen durch adäquate Repräsentationen auf ikonischer, symbolischer und/oder enaktiver Ebene festgehalten werden.
39. Realisierbarkeit der geplanten unterrichtlichen Auseinandersetzung (Passung zu Rahmenbedingungen)	Der in der Planung dargestellte Ablauf des Unterrichts berücksichtigt die jeweiligen schulischen Rahmenbedingungen (Zeit, Räume, Material, ...) und erscheint somit auch realistisch durchführbar.
40. Prävention	Im Hinblick auf „schwierige“ bzw. „auffällige“ Kinder und „anfällige“ Situationen (wie Gruppenarbeit, Stuhlkreis, ...) werden in der Planung Präventionsmaßnahmen zur Herstellung einer störungsfreien Lernatmosphäre bedacht.
41. Disziplin	In der Planung werden Regeln und Rituale zur Einhaltung einer strukturierten und disziplinierten Arbeitsatmosphäre bedacht (z.B. Belohnungssysteme, ritualisierte Abläufe, Klassenregeln, ...).
Kompetenzbereich IV Evaluations- und Kontrollmaßnahmen festlegen	
Qualitätsstandard	Definition
42. Systematik	Die Planung lässt erkennen, dass die Erfassung der Leistungen auf Basis nachvollziehbarer Methoden (z.B. strukturierten Beobachtungen oder inhaltsanalytischen Auswertungen von Aufgaben, Reflexionen, ...) erfolgt.
43. Operationalisierung	Die Planung lässt erkennen, dass die Beurteilung der Leistungen auf Basis von Kriterien erfolgt (kriteriale Bezugsnorm).
44. Qualität der Operationalisierung (I) (Differenzierung)	Die in der Planung dargestellten Kriterien sind in verschiedene Niveaustufen und/oder Dimensionen ausdifferenziert.
45. Qualität der Operationalisierung (II) (Überprüfbarkeit)	Die in der Planung dargestellten Kriterien sind direkt im Unterricht überprüf-/beobachtbar (keine Haltungen, kein Verhalten, das zu Hause stattfindet, o.Ä.).
46. Transparenz	Die Planung lässt erkennen, dass der Lernprozess durch begleitende Dokumentationsverfahren (z.B. Lerntagebücher, Zertifikate oder Portfolio) sicht- und nachvollziehbar gemacht wird.

47. Partizipation	Die Planung lässt erkennen, dass den Schüler*innen Gelegenheit gegeben wird, sich an den Prozessen der Leistungsfeststellung und -bewertung (selbstgesteuert) zu beteiligen.
48. Angepasstheit an institutionelle Rahmenbedingungen	Das in der Planung beschriebene Vorgehen zur Leistungsermittlung und -bewertung steht nicht im Widerspruch zu rechtlichen Vorgaben (zum Beispiel hinsichtlich der Durchführung von Tests), wie sie im Lehrplan, Richtlinien oder Gesetzen ([Bereinigte Amtliche Sammlung der Schulvorschriften NRW] BASS) genannt sind. Dazu zählt vor allem, dass sowohl Lernen als auch Leisten und damit prozess- und produktorientierte Verfahren berücksichtigt werden müssen.

Kirsch (2020) formuliert die Standards als Vorschlag, über dessen Verbindlichkeit letztendlich die Bildungspolitik entscheiden muss. Er sieht die primären Vorzüge der Standards vor allem im Bereich der Transparenz und der Grundlegung objektiver Bewertungen in der Lehrer*innenausbildung vor allem an den Zentren für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL). Darüber hinaus können auf Basis dieser Qualitätsstandards auch weiterführende Fragen nach den in der Ausbildung zu vermittelnden Kompetenzen beantwortet werden. Standards müssen aber auch immer mit Bedacht eingesetzt werden, da diese auch Grenzen der Individualität mit sich bringen und so die gerade für den Planungsprozess wichtige Kreativität der Lehrpersonen einschränken können. Kirsch (2020) weist aus diesem Grund darauf hin, dass die Qualitätsstandards nur einen Rahmen vorgeben, „dem auf durchaus unterschiedliche und vielfältige Weise entsprochen werden kann“ (Kirsch, 2020, S. 418). Sie sollen nicht als Lehrplan missverstanden werden und bringen zudem die Gefahr des „teaching for the test“ mit sich (Kirsch, 2020).

3.2.3 Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung

Das Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung von Lauterbach (2010) stellt eine Weiterentwicklung des Planungsmodells von Lauterbach, Tänzer & Zierfuß (2003) dar. Es dient der Aus-, Fort-, und Weiterbildung von Lehrer*innen im Sachunterricht, wobei der selbstgewählte Schwerpunkt in der Ausbildung von Lehramtsstudierenden des Sachunterrichts liegt. Das Planungsinstrument besteht dabei aus mehreren Modulen, die vollständig oder aber auch nur anteilig zusammengefügt durchlaufen werden. Der Durchgang hat dabei einen definierten Anfang und endet in einem entwickelten Unterrichtsentwurf. In jedem Modul werden kategorial verschiedene planungsrelevante Entscheidungen getroffen, die dem Interdependenzprinzip der didaktischen Strukturelemente unterliegen. Diese getroffenen Entscheidungen sind dabei gültige Hypothesen für den weiteren Verlauf. Es gibt insgesamt zehn Module, wobei jedes Modul eine Erläuterung seiner Funktion und Struktur sowie den Auftrag zur Analyse und Hypothesenbildung in Form einer Leitfrage enthält (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Die zehn Module des Prozessmodells didaktischer Handlungsplanung (Lauterbach, 2010, S. 233)

	Analysen und Hypothesen	Leitfragen
1	Anforderungen & thematischer Rahmen	Welche inhaltlichen, intentionalen und thematischen Anforderungen soll die Unterrichtseinheit (UE) berücksichtigen? Welcher thematische Rahmen ist dafür geeignet?
2	Realität und Wirklichkeit	Welche relevanten Sachen und Sachverhalte, lebensweltliche Situationen und Probleme umfasst das Themenfeld? Wie sind sie beschaffen? Welche Wirklichkeiten bildet die Realität bei den Kindern?
3	Inhalte	Welche Sachen und Sachverhalte, Situationen und Probleme, Erlebnisse, Erfahrungen und Erkenntnisse sind für die UE als Bildungsinhalte geeignet? Welche werden empfohlen?
4	Ziele	Welche Ziele (Bildungsziele, Unterrichtsziele, Lern-, Lehrziele) lassen sich für die UE rechtfertigen? Welche sind mit Vorrang zu berücksichtigen?
5	Methoden	Welche Unterrichtsmethoden (für Bildung, Unterricht, Lehren, Lernen) sind für die (vorrangigen) Ziele geeignet? Welche werden begründet empfohlen?
6	Themen	Welche Themen werden empfohlen? Mit welcher Themenstruktur sind sie für die UE ausführbar?
7	Unterrichtssituationen Artikulation	Welche ausführbaren Unterrichtssituationen eignen sich für die Themenstruktur von (6), um Ziele (4) und Methoden (5) wirksam zu realisieren? Welche Anordnungen und Artikulationen wären geeignet?
8	Evaluation	Wie sind die Zielerreichung, wie der Unterrichtsprozess zu evaluieren?
9	Kontextbedingungen	Welche Kontextbedingungen und aktuellen Umstände sind für den bevorstehenden Unterricht (wie) zu berücksichtigen?
10	Unterrichtsvorbereitung	Wie ist der bevorstehende Unterricht unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben, des bisher durchgeführten Unterrichts und der aktuellen Kontextbedingungen zu gestalten und vorzubereiten?

Diese jeweilige Leitfrage kann interessengeleitet verändert, differenziert und ergänzt werden. Die ersten acht Module werden immer ausgeführt, die letzten beiden setzen jedoch voraus, dass Unterricht tatsächlich stattfindet.¹²

Durch die modulare Struktur und funktionale Adaptivität des Modells ist eine aufgabenspezifische Anpassung möglich. Des Weiteren wird durch die bildungs- und curriculum-

¹² Eine nähere Beschreibung der einzelnen Module kann bei Lauterbach (2010, S. 234 ff.) nachgelesen werden.

theoretische Grundlegung und Ausrichtung die didaktische Integrität im Prozess und im Ergebnis gesichert. Zum Schluss kann aufgeführt werden, dass durch die praktische Zugänglichkeit und interessenbezogene Ausrichtbarkeit die Studierenden zum selbstbestimmten Mitarbeiten eingeladen werden (Lauterbach, 2010).

3.2.4 Rostocker Modell zur Planung und Gestaltung von Lerneinheiten im Sachunterricht

Das Rostocker Modell zur Planung und Gestaltung von Lerneinheiten im Sachunterricht wurde von Schneider & Oberländer (2010) entwickelt. Der Ansatz, der diesem Modell zugrunde liegt, geht davon aus, dass Lernen ein langfristiger Prozess ist, der auf Instruktion, Selbsttätigkeit und Kooperation beruht. Er nimmt die Schüler*innen als Lernsubjekte tatsächlich ernst und stellt die Aneignung von vernetztem Konzeptwissen in den Mittelpunkt. Das Rostocker Modell ist als eine didaktische Konzeption zu verstehen und beruht auf folgenden Grundannahmen:

- „Lernen ist ein sozial-konstruktiver Aneignungsprozess.
- Lernprozesse haben einen langfristigen Charakter.
- Lernen ist auf die intrinsisch motivierte Eigenaktivität des Lerners und Instruktionen angewiesen.
- Nachhaltiges Lernen gründet sich auf Konzeptwissen.
- Schulisches Lernen ist eine Form der Enkulturation“ (Schneider & Oberländer, 2010, S. 203).

Des Weiteren zeichnet sich die Planung und Gestaltung des Unterrichts nach dem Rostocker Modell durch folgende didaktische Handlungsprinzipien aus:

- „Diskussion der Bedeutung des Lerninhalts
- Ermittlung einer Leitidee
- Formulierung gemeinsamer Lernziele
- Erarbeitung von konkreten Lernkriterien
- Ermittlung der Lernvoraussetzungen der Kinder
- Verbindung von Selbsttätigkeit und Instruktion
- Entwicklung einer kommunikativen Gesprächs- und Fragekultur
- Lernprozessbegleitende Verbindung von Selbstbewertung und Rückmeldung
- Stimulierung der Selbstreflexion über das eigene Lernen
- Stärkung der Selbstachtung eines jeden Kindes“ (Schneider & Oberländer, 2010, S. 210).

Schneider & Oberländer (2010) zeigen beispielhaft für die Planung der Lerneinheit „Wir leben in Europa“ für die Klasse drei/vier auf, wie die Planung und Gestaltung des Unterrichts nach dem Rostocker Modell aussehen kann. Dies machen sie tabellarisch (siehe Tabelle 6) und es werden zunächst übergeordnete Überlegungen zum Wissen und Verstehen, den Fähigkeiten der Kinder und den anzubahnenden Einstellungen getroffen. Anschließend werden die Lerntätigkeiten bzw. Inhalte näher betrachtet und es werden Lernphasen sowie lernförderliche Rückmeldungen formuliert.

Tabelle 6: Muster für die Planung einer Lerneinheit nach dem Rostocker Modell (Schneider & Oberländer, 2010, S. 219 ff.)

Lernmodul „Wir leben in Europa“ für die Klassen 3/4		
<i>Leitidee: Je besser wir uns kennen, desto besser können wir uns verstehen.</i>		
Wissen und Verstehen	<p>1. Was ist die EU und welche Länder gehören dazu? (Die Kinder wissen, was EU bedeutet und können die Mitgliedsstaaten nennen und auf der Karte zeigen.)</p> <p>2. Was wissen wir über die Mitgliedsländer der EU? (Die Kinder kennen die Hauptstädte, die Staatsflaggen und geografische Besonderheiten dieser Länder.)</p> <p>3. Wie leben Kinder in EU-Ländern? (Die Kinder erkennen, dass die Sitten und Bräuche von Land zu Land verschieden sind.)</p>	<p>Hauptbegriffe:</p> <p>Europa</p> <p>EU</p> <p>Land</p> <p>Hauptstadt</p> <p>Gemeinsamkeiten</p> <p>Unterschiede</p> <p>Gegenseitige Achtung</p>
Fähigkeiten	<p>Die Kinder entwickeln die Fähigkeit,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medien zielgerichtet als Informationsquellen zu nutzen • Fakten und Aussagen miteinander zu vergleichen und zu bewerten • Informationen zu präsentieren • ein Portfolio zu erstellen. 	<p>Portfolio</p> <p>Tabelle</p> <p>Poster</p>
Anzubahnende Einstellungen	<p>Die Kinder entwickeln das Bedürfnis,</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich über Europa zu informieren. • mehr darüber zu erfahren, wie Kinder in anderen europäischen Ländern leben. • Kinder aus anderen europäischen Ländern kennen lernen zu wollen. 	
Lernphase	<i>Lerntätigkeiten/Inhalte</i>	<i>Lernförderliche Rückmeldungen</i>
Einführung	<p>a. Die Lehrerin führt in die Arbeit eines Portfolios ein (LI).</p> <p>b. Was bedeutet Europa im Alltag? Es werden Arbeitsgruppen gebildet. Jede Gruppe konzentriert sich auf ein europäisches Land (PA). Die Gruppen besuchen einen Supermarkt. Die Kinder ermitteln, welche Lebensmittel aus ihrem gewählten europäischen Land stammen (PA). Die Lehrerin entwickelt mit den Kindern eine Tabelle, in der die Ergebnisse eingetragen werden (EA). → Portfolio</p>	<p>Jedes Kind sammelt seine Arbeitsergebnisse in einem Portfolio und reflektiert diese.</p> <p>Die Lehrerin bereitet für jede Gruppe eine Tabelle vor. HA: Ermittle zu Hause drei weitere Lebensmittel, die aus einem europäischen Land stammen.</p>

	c. Die HA wird verglichen (PA). Die Kinder ergänzen ihre Eintragungen in der Tabelle (GA). → Portfolio	Die Lehrerin achtet auf die richtige Rechtschreibung.
	d. Lehrerin und Kinder diskutieren die Lernbedeutung, Lernziele und Lernkriterien (KG) → Portfolio	Die Lehrerin achtet auf die Einhaltung der Gesprächsregeln, Lernbedeutung, Lernziele und Lernkriterien werden besprochen.
Angeleitete Erkundungen	e. Länder und Hauptstädte Die Kinder ermitteln unter Nutzung von Nachschlagwerken und Internet, welche Länder zur Europäischen Union gehören und deren Hauptstädte (PA). → Portfolio Die Lehrerin erklärt die Begriffe „Europa“ und „Europäische Union“ (LI).	Die Lehrerin stellt Nachschlagwerke zur Verfügung (z.B. Meyers Länderlexikon für Kinder) und hilft ggf. bei der Internetsuche. HA: Welche Kontinente gibt es auf der Erde? → Portfolio
	f. Vergleich der HA (PA). Die Kinder benutzen Nachschlagwerke und Internet, um die Landesflaggen der einzelnen EU-Mitgliedsstaaten zu identifizieren (PA).	Die Lehrerin unterstützt die Medienarbeit (Kindersuchmaschinen: z.B. www.blinde-kuh.de) → Portfolio
	g. Gebirge – Berge – Flüsse Auf die gleiche Weise bestimmen die Kinder z.B. die fünf längsten Flüsse, die fünf größten Gebirge, die fünf höchsten Berge in Europa (PA). → Portfolio	z.B. Buch aus der Reihe WAS-IST-WAS, Bd. 113: Europa Spiel: Stadt-Land-Fluss
	h. Leben in Europa Die Kinder tauschen sich über ihre Erfahrungen mit anderen Ländern aus (KG).	Die Lehrerin erzählt von ihren eigenen Erfahrungen, Einsatz von Kinderbüchern
	i. Leben in Europa Die Kinder erkunden durch Befragungen und Medienrecherchen, wie Kinder in anderen europäischen Ländern leben: Schule, Spiele, Lieblingsessen usw. (GA).	Die Lehrerin unterstützt die Medienarbeit (z.B. www.google.de).
	j. Die Lehrerin erarbeitet mit den Kindern eine Tabelle, um die Ergebnisse zu vergleichen (PA). → Portfolio	Sie achtet auf die richtige Rechtschreibung.
	k. Die Lehrerin oder Mitschüler erklären Spiele, die Kinder in anderen Ländern spielen (LI; SV). Die Kinder beschäftigen sich mit Märchen aus verschiedenen Ländern. → Portfolio	Die Kinder probieren diese Spiele aus. Welche Märchen ähneln sich? (P) Vorstellung des Lieblingsmärchens (SV).
	l. Gemeinsam werden typische Landesspeisen hergestellt und ausprobiert. Jedes Kind wählt ein Rezept aus und übernimmt es in sein Portfolio (EA).	Die Lehrerin bittet Eltern um Unterstützung.

	m. Die Kinder befragen ihre Eltern und Großeltern, wie diese als Kinder Europa erlebt haben (EA). Sie vergleichen deren Erlebnisse mit ihren eigenen Erfahrungen. → Portfolio.	z.B. Fotoalben
Zusammenfassung und Präsentation	n. Jedes Kind wählt ein EU-Land, mit dem es sich besonders beschäftigen möchte. Es nutzt seine Aufzeichnungen aus dem Portfolio und sucht nach weiteren Informationen (EA). Die Lehrerin gibt Schwerpunkte zur Orientierung vor (z.B. Essen, Spiele, Märchen, Feste feiern, ...)	Die Lehrerin ermuntert die Kinder, nach etwas Besonderem Ausschau zu halten, um die anderen „zu überraschen“. Sie hält entsprechende Kinderbücher bereit.
	o. Jedes Kind stellt sein gewähltes Land auf einem Poster (EA) den anderen Kindern vor (PA; SV).	Die Lehrerin gibt individuelle Hilfe. Die Kinder geben sich untereinander ein Feedback.
Reflexion	p. Die Kinder diskutieren z.B. folgende Fragen: <ul style="list-style-type: none"> • Was habe ich gelernt? • Was/wer hat mir beim Lernen geholfen? • Was habe ich noch nicht verstanden? • Was möchte ich noch wissen? • ...(KG) 	Die Lehrerin verweist auf die Lernziele und Lernkriterien. Sie stellt Fragen zum Lernprozess und nutzt die Einschätzung der Kinder für ihre Lernanalyse.

Legende zu den Abkürzungen: EA = Einzelarbeit; PA = Partnerarbeit; GA = Gruppenarbeit; KG = Kreisgespräch; LI = Lehrer*inneninstruktion; SV = Schüler*innenvortrag; HA = Hausaufgabe

3.2.5 Sachunterrichtsplanung als Planung des Lernprozesses der Schüler*innen

Giest (2010) befasst sich in seinem Planungsansatz mit dem Wechselverhältnis von Lernen und Lehren. Er geht dabei von einem Gesamtsubjekt aus, das sich aus dem Subjekt des/der Lernenden und dem Subjekt des/der Lehrenden zusammensetzt, bei denen sich Lehrbedürfnis und Lernbedürfnis überschneiden und daher gemeinsame Ziele verfolgt werden. Lehren und Lernen wird so als Funktion kooperierender Subjekte im Unterricht konkret fass-, plan- und gestaltbar. Von besonderer Bedeutung sieht Giest (2010) hier zwei Aspekte:

- „(1) das *Zustandekommen eines wechselseitigen Bedürfnisses zur Kooperation*, das Sich-Überschneiden der Ziele der Lernenden und Lehrenden – die Lernenden wollen idealerweise dann gerade jenes lernen, was der Lehrende ihnen vermitteln will/soll – und
- (2) die darauf bezogene *Analyse der Lernanforderung*, jener Kompetenzen, die mit der Aneignung des Lerngegenstands und der Erreichung des Lernziels verbunden sind“ (Giest, 2010, S. 188).

Für die Planung von Sachunterricht formuliert Giest (2010) fünf Schritte einer didaktischen Analyse und orientiert sich dabei an der Didaktischen Analyse von Klafki (2007):

1. „*Analyse des Bildungswertes eines Inhaltes (Themas)* Welche Bedeutung hat das Thema für die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes (für die Erschließung seiner Lebenswirklichkeit?)

2. *Analyse der objektiven Lernanforderung* Welche Kompetenzen sind für die Bearbeitung des Themas durch die Kinder erforderlich? Wissensdimension (deklaratives Wissen ‚WAS‘ und metakognitives Wissen ‚WARUM, WIE BESSER‘) Dimension und Verlaufsqualität gedanklichen Handelns (z.B. Gewohnheiten, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Können)
3. *Analyse der subjektiven Lernvoraussetzungen* (bezogen auf die Analyseaspekte unter 2.)
 - Lernvoraussetzungen allgemeiner Art (schulisches Umfeld; Schule; Klasse)
 - Lernvoraussetzungen besonderer Art = Was können die Kinder von den objektiven Lernanforderungen bereits?
4. *Analyse der Passung zwischen objektiven Lernanforderungen und subjektiven Lernvoraussetzungen* auf dem Hintergrund gegebener oder zu schaffender pädagogischer Möglichkeiten → Formulierung von Lehrzielen (= hypothetische Lernziele)
5. *Methodische Analyse“* (Giest, 2010, S. 192)

Giest (2010) formuliert darüber hinaus noch den Aspekt der didaktischen Tiefenanalyse, der sich besonders auf den fünften Schritt der didaktischen Analyse bezieht. Es geht darum, zu analysieren, wie Lehrhandeln dazu beiträgt, Lernhandeln und seine Entwicklung zu ermöglichen bzw. zu unterstützen. Die Analyse bezieht sich dann besonders auf Aspekte wie Motivation, Lernzielbildung, Handlungsplanung, Handlungsausführung und die Handlungskontrolle und -bewertung.

Er betont, dass es wichtig ist, bei der Unterrichtsplanung nach folgendem Grundsatz vorzugehen: „Was müssen meine Schüler*innen der 4a morgen handelnd lernen und wie kann ich sie dabei unterstützen?“ (Giest, 2010, S. 198) und sich nicht nur die Frage zu stellen: „Was mache ich morgen in der 4a?“ (Giest, 2010, S. 198). Des Weiteren hebt er hervor, dass diese Grundhaltung die Basis für eine kooperative Unterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen und Schüler*innen darstellt.

3.2.6 Planung von Sachunterricht aus dem didaktischen Primat der Sache

Köhnlein (2010) geht in seinem Planungsansatz für den Sachunterricht von dem didaktischen Primat der *Sache* aus. Er betont, dass für die Unterrichtsplanung neben der Sache, nach Maßgabe ihrer lebensweltlichen Bedeutung und der angeleiteten Wahrnehmung durch die Wissenschaften, auch die Kinder als Individuen einer Lerngruppe und die Ziele, die im Rahmen eines gesellschaftlichen Konsenses und didaktischer Erkenntnisse über die Grundlegung der Bildung festgelegt werden, konstitutiv sind. „Ausgewählte Sachen, die Lernenden mit ihren sich verändernden Voraussetzungen und Bedürfnissen sowie die gegenstandsspezifischen wie auch die übergreifenden Ziele bilden in enger Wechselwirkung das Fundament der Unterrichtsplanung“ (Köhnlein, 2010, S. 165). Des Weiteren hebt er hervor, dass die ausgewählten Methoden für den Sachunterricht ebenfalls kindgemäß und sachgemäß sein und gleichzeitig auch den didaktischen Ansprüchen genügen müssen (Köhnlein, 2010).

Zu Beginn der Unterrichtsplanung steht zunächst die Frage nach der kulturellen und lernstrategischen Bedeutsamkeit einer Sache. Es geht darum, warum die Auseinandersetzung mit einer Sache geeignet ist, den Kindern etwas Allgemeines und Wichtiges nahezubringen und Kompetenzen aufzubauen. Aufgabe einer didaktischen Analyse ist in dem Zusammenhang „die Untersuchung des Bildungswertes eines potentiellen Inhalts und die Reflexion von Sinn und Ziel des entsprechenden Unterrichts“ (Köhnlein, 2010, S. 173). Köhnlein (2010) sieht den Kern der Planungsarbeit einer Lehrperson darin, in einem Dreierschritt die Sachstruktur im Hinblick auf Lernprozesse zu analysieren, also eine Sachanalyse durchzuführen, eine angemessene didaktische Reduktion vorzunehmen und im letzten Schritt den Aufbau des zu vermittelnden Wissens und Könnens als Skript für den Unterricht zu (re-)konstruieren. Zunehmend wird dabei der Blick auf die Kinder und die richtunggebende Orientierung auf die Ziele wichtig. Die Planung des Unterrichts „geht von den Sachen aus, auch wenn sie durch die Interessen und Fragen der Kinder zum Unterrichtsgegenstand werden. Der Unterricht selbst aber geht von den Kindern aus“ (Köhnlein, 2010, S. 173). Damit beginnt die Bildung für die Kinder mit dem Zugang zu den Sachen der Welt. Lehrpersonen sollten Bildungsprozesse sachbezogen ausrichten und in Kulturleistungen einführen. In den Bildungsprozessen sind so die persönlichen Ansprüche und die gesellschaftlichen Interessen verschränkt. Köhnlein (2010) sagt, dass die Auseinandersetzung mit den Sachen und die Erfahrung ihres Widerstands im Sachunterricht bildungswirksam werden können, wenn es gelingt,

- „mit den Kindern Anfänge und Möglichkeiten des Weltzugriffs und Weltverstehens zu erarbeiten und sie in methodisches Denken einzuführen,
- den Kindern Denkräume und Interessensgebiete zu öffnen und damit verbunden die Entwicklung des sachbezogenen Wissens und Denkens sowie des verständigen Handelns zu fördern,
- den Kindern eine rationale und ethische Orientierungsleistung in der Welt der Erfahrung und des Wissens zu ermöglichen und Kompetenzen zu entwickeln“ (Köhnlein, 2010, S. 176).

Köhnleins Modell der didaktischen Analyse und Rekonstruktion der Sachen (2010) liefert einen Leitfaden für die Umwandlung wissenschaftlich-systematischer Zusammenhänge in eine Sach- und Verfahrensstruktur für den Unterricht. Die weitere Planung und methodische Vorbereitung für eine spezielle Klasse sowie der Entwurf des Ineinandergreifens von Lehren und Lernen für die Schüler*innen und der Einsatz ausgewählter Medien kann sich an die Ergebnisse der Sachanalyse und Rekonstruktion der Sache anschließen. Des Weiteren konfiguriert das Modell fachdidaktische Forschungs- und Entwicklungsaufgaben. Köhnlein (2010) weist auf die anspruchsvollen Aufgaben der Lehrpersonen hin und betont, dass es in der alltäglichen Praxis nicht möglich ist, für alle Unterrichtsaufgaben umfassende Sachanalysen zu erstellen, sachgerechte didaktische Reduktionen vorzunehmen sowie relevante Forschungsergebnisse miteinzubeziehen, sodass es wichtig ist, ent-

sprechende curriculare Module für die Praxis auszuarbeiten, zu evaluieren und zu optimieren, auf welche die Lehrpersonen dann zurückgreifen können.

3.2.7 Einführung offener Unterrichtsformen in den Sachunterricht

Köster (2010) beschäftigt sich in ihrem Ansatz mit der Planung von offenem Sachunterricht. Sie beschreibt zunächst, dass es für die Umstellung auf offenen Unterricht nicht genügt, neue Methoden einzuführen und eine neue Lernumgebung zu gestalten, sondern dass es vielmehr ein verändertes Rollenverständnis der Lehrpersonen und einer entsprechenden pädagogischen Haltung bedarf, das Konzept im Unterricht umzusetzen. Es bedarf Mut von den Lehrpersonen zur professionellen Weiterentwicklung ihrer eigenen pädagogischen Einstellungen, Haltungen und Erwartungen. Im offenen Unterricht sind die Kinder weitaus stärker gefordert, da sie nicht mehr nur abarbeiten sollen, sondern auf eigene Ideen und Fähigkeiten bauen müssen (Köster, 2010).

Für die Planung von offenem Sachunterricht schlägt Köster (2010) ein graduelles Vorgehen vor, indem mit offenen Aufgabenstellungen begonnen wird und den Kindern nach und nach Möglichkeiten für mehr selbstbestimmtes Erfahren und Lernen sowie Möglichkeiten zur Mitgestaltung des Unterrichts aufgezeigt werden. Diese Vorgehensweise der partiellen Öffnung ermöglicht es zunächst, die unterrichtsmethodischen Formen zu erproben und gibt zudem Zeit, die gewohnten Rollenbilder, Kommunikationsformen, Einstellungen und Haltungen zu reflektieren. Die Kinder können so zunächst zeitweise aus einer neuen Perspektive heraus beobachtet werden. Alle Beteiligten erfahren so eine langsame Umgewöhnung an ein System, in dem die Kinder mehr Verantwortung für ihr eigenes Lernen übernehmen und Lehrpersonen zu Lernbegleiter*innen werden (Köster, 2010).

Köster (2010) weist darauf hin, bei der Öffnung von Unterricht die Potentiale der Kinder zu nutzen, da diese bereits als Säuglinge ihre Umwelt erkunden und durch Explorieren und Spielen weitreichende Erfahrungen sammeln, eigene Entscheidungen treffen und wissen, wo ihre Stärken und Schwächen liegen. Sie lernen bereits mit unterschiedlichen Personen zu kommunizieren sowie zu interagieren und erschließen sich freiwillig äußerst komplexe Inhalte in Bereichen, für die sie sich besonders interessieren. Für das Lernen im Unterricht bedeutet dies, dass die Kinder sich umstellen müssen, um auch hier ihre Selbstlernkompetenz anzuwenden. Dabei ist es hilfreich, die Potentiale wie Neugier, das Spielen und Explorieren sowie das selbstbestimmte Lernen, das Streben nach *Flow-Erleben* und das Bedürfnis nach Kompetenzerleben der Kinder zu nutzen.

Für die graduelle Öffnung des Sachunterrichts zeigt Köster (2010) zwei Unterrichtsvorschläge auf: Das forschende Lernen und das freie Explorieren und Experimentieren.

Sie beschreibt, dass die Kinder beim forschenden und entdeckenden Lernen beispielsweise der Frage nachgehen: „Was kannst Du alles herausfinden über...?“ (Köster, 2010, S. 255). Die Kinder werden so aufgefordert, möglichst viel über einen Gegenstand oder

ein Phänomen, das von der Lehrperson vorgegeben wird, herauszufinden. Dabei ist es den Kindern jedoch freigestellt, zu entscheiden, was sie herausfinden, wie sie dies tun und welche Hilfsmittel sie dazu nutzen wollen. Zudem kann den Kindern auch die Wahl der Sozialform, wie Gruppen-, Einzel-, oder Partnerarbeit, der zeitliche Rahmen und auch die institutionelle Seite, wie Expert*innenbefragung, Museumsbesuch o.ä., freigestellt werden. Welches kognitive Niveau die Kinder dabei erreichen, bestimmen diese durch die Wahl und Vertiefung der inhaltlichen Aspekte weitgehend selbst. Die Lehrperson sollte den Kindern die für die Aufgabe benötigten Materialien und Werkzeuge zur Verfügung stellen (Köster, 2010).

Beim Explorieren und Experimentieren wird den Kindern angeboten, sich eine *Experimentier- oder Techniquecke* im Klassenraum aufzubauen. Sie entscheiden sich individuell und frei für oder gegen dieses Vorhaben und erfahren, dass sie, falls sie sich dafür entscheiden, darauf angewiesen sind, die Experimentier- bzw. Techniquecke ohne Hilfe oder Anleitung durch die Lehrperson alleine zu organisieren und zu nutzen. So wird die Selbstbestimmung und Selbstorganisationsfähigkeit der Kinder unterstützt (Köster, 2010)¹³.

3.2.8 Sachunterrichtsplanung als begründungspflichtige Anforderung an professionelles Lehrer*innenhandeln

Kahlert (2010) nimmt in seinem Planungsansatz für den Sachunterricht besonders die Lehrpersonen in den Blick und fokussiert die Unterrichtsplanung als eine begründungspflichtige Anforderung an professionelles Lehrer*innenhandeln. Damit ist gemeint, dass der Unterricht zwar nur begrenzt vorhersehbar und auch nicht ins Detail im Voraus planbar ist, jedoch kann ohne begründbare Vorstellung von Zielen des Unterrichts und von Mitteln, mit denen die Ziele erreicht werden können, keine Bildungsentwicklung stattfinden. Dabei realisiert sich in jeder Aktivität, auch wenn diese spontan stattfindet, eine Entscheidung. Diese Entscheidungen sind jedoch für die Lehrpersonen begründungspflichtig und

„zwar nicht in erster Linie deshalb, weil vorgesetzte Instanzen, Eltern oder Schüler kritisch nachfragen könnten, sondern vor allem, weil die fachlich und pädagogisch nachvollziehbare Begründung für Entscheidungen ein Kennzeichen für professionelles Handeln im Lehrerberuf ist“ (Kahlert, 2010, S. 264).

Die getroffenen Entscheidungen müssen sich auch im Hinblick auf das eigene professionelle Profil in Bezug auf Methodenvielfalt, Ideenreichtum, Umgang mit Schüler*innen und den fachlichen Kenntnissen rechtfertigen lassen. Planung stellt demnach keine Erfolgsga-

¹³ Bei Köster (2010) können die näheren Rahmenbedingungen zum freien Explorieren und Experimentieren nachgelesen werden. Dort werden die Akteure Schüler*innen und Lehrpersonen genauer fokussiert und es kann die Experimentier- bzw. Techniquecke als Lernumgebung näher ergründet werden.

rantie dar, sondern eine Art professionell legitimierte Hypothesenbildung (Kahlert, 2010). Kahlert (2010) resümiert, dass ein Blick in die Literatur zur Unterrichtsplanung eine Vielfalt an zu begründenden Entscheidungen aufweist. Doch trotz dieser Vielfalt lässt sich eine Grundstruktur für begründungspflichtige Entscheidungen identifizieren, die Kahlert (2010) mir drei grundlegenden Fragen zusammenfasst:

- „(a) Wie rechtfertigt man angesichts knapper Zeit und knapper Mittel, dass gerade der ausgewählte Inhalt zum Unterrichtsthema wird?
- (b) Lassen sich die Wirkungserwartungen, die mit dem Unterrichtsinhalt verbunden sind, mit Bezug auf die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen begründen?
- (c) Wie begründet sich das für den jeweiligen Zeitraum geplante Lernarrangement unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in der jeweiligen Schule?“ (Kahlert, 2010, S. 266)

Er betont, dass diese Entscheidungsfelder eng miteinander zusammenhängen, da die Vorgehensweise im Unterricht auch vom Wissen über den Kenntnisstand der Schüler*innen und von grundlegenden Bildungszielen abhängt. Die Begründungen für die Auswahl von Inhalten beziehen sich dabei auf bildungstheoretisch reflektierte Argumente. Die Wirkungserwartungen müssen mit Bezug auf erziehungswissenschaftliche relevante Kenntnisse und fachliches Hintergrundwissen gerechtfertigt werden und die geplanten Lernarrangements sind sowohl auf Theorie und Erkenntnisse über Lehren und Lernen als auch auf die konkreten Rahmenbedingungen in der jeweiligen Schule zu beziehen. Kahlert (2010) nimmt die drei Entscheidungsfelder für den Sachunterricht näher in den Blick. Der Sachunterricht soll die Kinder dabei unterstützen, ihre Umwelt mit Bezug auf zuverlässiges Wissen zu erschließen. Er liefert so die Grundlage für die Sachfächer an den weiterführenden Schulen. Da jedoch die Umwelt weitaus mehr Lernanlässe bietet, als in der auf wenige Schuljahre begrenzten Unterrichtszeit zu bewältigen sind, stellt sich in der bildungstheoretischen Dimension die Frage: „Welche Inhalte und Themen verdienen es, im Unterricht zur Sprache zu kommen?“ (Kahlert, 2010, S. 267). Kahlert (2010) formuliert dazu passende Fragen, die für Lehrpersonen hilfreich sein können, die Auswahl von Themen und Inhalten des Sachunterrichts fundiert zu begründen:

- „Inwieweit ist der Inhalt für die Bewältigung lebensweltlicher Anforderungen heute und in Zukunft bedeutsam?
- Warum ist es für das Zusammenleben sinnvoll, wenn Kinder etwas darüber lernen?
- Welche Argumente sprechen dafür, dass dies die Persönlichkeitsentwicklung des einzelnen Kindes fördern kann?
- Was sollten Kinder darüber wissen und verstehen?
- Welche kurz- und mittelfristigen Könnensziele sind mit dem Inhalt verbunden?“ (Kahlert, 2010, S. 269)

Im Hinblick auf die Wirkungserwartungen (b) muss der Unterricht in Bezug auf die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen und den fachlichen Herausforderungen des Unterrichts-

inhalts betrachtet werden. Angesichts der enormen inhaltlichen Breite, die naturwissenschaftliche, geographische, historische, wirtschaftliche oder auch sozialwissenschaftliche Phänomene umfasst, stellt die fachliche Durchdringung von Sachverhalten mit Blick auf die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen eine große Herausforderung für die Lehrpersonen im Fach Sachunterricht dar. Die innewohnenden Wirkungserwartungen sollten so im Hinblick auf die begründeten anzunehmenden Lernvoraussetzungen als auch auf die fachlichen Anforderungen gerechtfertigt werden können. Kahlert (2010) formuliert zur Rechtfertigung folgende Fragen:

- „An welches Vorwissen und an welche Erfahrungen und Interessen kann der ausgewählte Inhalt anschließen?
- Gibt es in diesem Zusammenhang Herausforderungen, Orientierungsprobleme, typische Kinderfragen, an die der Unterricht anknüpfen könnte?
- Berücksichtigt die Planung hinreichend die sozialen, emotionalen und kognitiven Fähigkeiten der Kinder in Bezug auf den Unterrichtsgegenstand?
- Wird die Planung den fachlichen Anforderungen der Sache gerecht (z.B. in der Reihenfolge der zu behandelnden Sachverhalte)?
- Ist fachlich hinreichend erläutert, auf welche Einsicht es unter fachlichen Gesichtspunkten besonders ankommt?“ (Kahlert, 2010, S. 272)

In der dritten Begründungsdimension (c) werden letztlich für das geplante Geschehen Erkenntnisse und Theorien über wirksame Lehr-Lernsituationen unter Berücksichtigung der konkreten unterrichtlichen Bedingungen betrachtet. Dabei betont Kahlert (2010), dass der Einstieg motivierend für die Schüler*innen sein und deren Interesse wecken sollte. Darüber hinaus müssen sich die Schüler*innen in geeigneten Arbeitsschritten Informationen erarbeiten, diese festhalten und in einen Zusammenhang mit dem Ausgangsproblem bringen, sodass die Lösung des ursprünglichen Ausgangsproblems möglich ist. Wie die einzelnen Arbeitsschritte ablaufen, ist dabei zweitrangig. Wichtig ist jedoch, dass den Kindern deutlich werden soll, was zu tun ist und dass das anfängliche Interesse sinnvoll aufgegriffen wird. Zum Ende sollte ein Ergebnis vorliegen, welches von den Schüler*innen in einen sinnvollen Zusammenhang mit ihrem Anliegen und mit der Bearbeitung dieses Anliegens gebracht werden kann. Kahlert (2010) formuliert folgende Fragen, auf die sich die Begründung der Unterrichtsplanung im Sachunterricht beziehen sollte:

- „Ist der Unterrichtsgegenstand hinreichend motivierend eingeführt worden?
- Haben die Schüler Gelegenheit gehabt, ein für sie bedeutsames Anliegen mit dem Unterricht zu entwickeln?
- Sind die im Zusammenhang mit dem Unterrichtsthema auszuführenden Schülertätigkeiten den Lernenden hinreichend verständlich geworden, das heißt, wissen sie, was sie tun sollen und vor allem, warum sie das im Zusammenhang mit ihrem Interesse am Thema tun?
- Wird das Ergebnis der Bemühungen festgehalten und reflektiert? Haben die Schüler die Gelegenheit, ihren Wissens- und Könnenszuwachs zu erfahren?“ (Kahlert, 2010, S. 274 f.)

Insgesamt ist festzuhalten, dass all diese Planungsmodelle und -ansätze unterschiedliche Facetten der Sachunterrichtsplanung in den Blick nehmen und dabei verschiedene Schwerpunkte setzen. Es lässt sich jedoch erkennen, dass es Aspekte gibt, die innerhalb der verschiedenen Planungsmodelle und -ansätze immer wieder im Rahmen der Unterrichtsplanung betrachtet werden. Besonders deutlich wird dies innerhalb des GUS-Modells (Tänzer et al., 2020d), des Heuristischen Strukturmodells sachunterrichtlicher Planungskompetenz (Kirsch, 2020, 2021) und des Prozessmodells didaktischer Handlungsplanung (Lauterbach, 2010). Die verschiedenen Autor*innen klassifizieren dort, teilweise mit unterschiedlichen Bezeichnungen, konkrete Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung, welche die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht charakterisieren. Die aktuelle Formulierung dieser Teiltätigkeitsbereiche einer Sachunterrichtslehrperson ist die Unterteilung in die Strukturelemente: (1) Bildungsinhalte bestimmen, (2) Ziele festlegen und formulieren, (3) Unterrichtsthemen entwerfen, (4) Unterrichtsmethoden ermitteln, (5) Medien auswählen und einbinden, (6) Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten, (7) Lernaufgabe konstruieren und (8) Sachunterricht auswerten, Leistungen feststellen und bewerten (Tänzer et al., 2020d). Diese Teiltätigkeitsbereiche einer Sachunterrichtslehrperson sind dabei wiederkehrende Elemente im Rahmen der Sachunterrichtsplanung. Sie verleihen der Planung eine Struktur und sind deshalb für die Sachunterrichtsplanung bedeutsam. Sie werden im Nachfolgenden spezifischer betrachtet.

3.3 Strukturelemente der Unterrichtsplanung im Sachunterricht

Die nun anschließende Vertiefung der Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung folgt in Anlehnung an die Ausführungen der Neuauflage „Sachunterricht begründet planen“ (Tänzer et al., 2020d). Es werden dabei die einzelnen Strukturelemente, entsprechend ihrer in Kapitel 3.2.8 genannten Reihenfolge, nacheinander in den Fokus genommen.

3.3.1 Bildungsinhalte bestimmen

In der Didaktik des Sachunterrichts gilt konstitutiv, dass zwischen der Sache und dem Inhalt konsequent unterschieden wird (Lauterbach, 2020a). Lauterbach (2020a) definiert dabei den Begriff Sache, wie folgt: „Die Sache bezeichnet ein reales Etwas, das im Idealfall auch im Sachunterricht mit seiner Identität und Integrität präsent sein kann“ (Lauterbach, 2020a, S. 142). Diesem Begriffsverständnis von Sache wird sich im Rahmen dieser Arbeit angeschlossen.

Nachdem Sachen und Sachverhalte für den Sachunterricht als geeignet ausgemacht werden, erfolgt anschließend notwendigerweise deren didaktische Konzeptualisierung, Bearbeitung und Bestimmung zu Inhalten. Sie werden didaktisch transportiert oder sachlich zutreffender ausgedrückt: die Sachen und Sachverhalte werden „metamorphisch abstrahiert und perspektivisch rekonstruiert“ (Lauterbach, 2020a, S. 143). Im besten Fall wird

dabei das didaktische Wirkpotential quantitativ und qualitativ erweitert, da didaktische Inhaltsbegriffe konstitutive Elemente allgemeindidaktischer Theorien und sachunterrichts-didaktischer Konzeptionen sind. Demnach sind die für den Unterricht bestimmten Inhalte, „Funktionen der bewusst oder unbewusst genutzten didaktischen Prinzipien, Theorien, Konzeptionen und individuellen Erfahrungen, Vorstellungen, Überzeugungen sowie Meinungen der an dem Bestimmungsprozess beteiligten Personen“ (Lauterbach, 2020a, S. 143). Diese werden von den verantwortlichen Lehrpersonen und den Schüler*innen interpretiert. Das Ganze passiert im unterrichtlichen Alltag routiniert, oft ohne didaktische Selbstaufmerksamkeit für eine sachgemäße Bildung von Inhalten, die jedoch didaktisch gefordert wird. Dies gilt auch für den Rückgriff auf Lehrpläne oder andere curriculare Vorgaben bei der Auswahl von Inhalten, denn deren didaktische Analyse fordert stets eine Sachanalyse und mit dieser die sachdidaktische Rekonstruktion der Sache noch vor Bestimmung der Inhalte (Lauterbach, 2020a).

Wie bereits erwähnt (Kapitel 3.2.1), erhalten die Bildungsinhalte im GUS-Modell das didaktische Primat für Entscheidungen der Unterrichtsplanung. Die Bestimmung von Bildungsinhalten drängt und antizipiert in diesem Zusammenhang auf rekursiv an Inhalte gebundene verbindliche Zielentscheidungen (Kapitel 3.3.2) und den kontextualisierenden Entwurf von Themen (Kapitel 3.3.3). Bei der Bestimmung von Zielen und Themen interagieren die Inhalte, Ziele und Themen solange in einem didaktischen Spannungsfeld der Interdependenz, bis sich ein dynamisches Gleichgewicht ergibt oder hergestellt wird. Dies wird im GUS-Modell (Abbildung 10) im inhaltsthematischen Intentionstypus dargestellt. Nachdem dies passiert ist, richtet sich der weitere Planungsprozess und die festgelegten Inhalte entsprechend den methodischen und organisatorischen Entscheidungen des Lehrens und Lernens bildungswirksam aus (Lauterbach, 2020a).

Das GUS-Modell präzisiert, differenziert und definiert für diesen Prozess insgesamt vier didaktische Inhaltsbegriffe nach ihren jeweiligen Funktionstypen:

- **Bildungsinhalt:** „ein elementarer Inhalt von exemplarischer Qualität und paradigmatischer Einmaligkeit mit dem fundamentalen Potential, das Welt- und Selbstverständnis der Schüler*innen mit (selbst-)bildender Wirkung weiterzuentwickeln“ (Tänzer et al., 2020b, S. 328) (z.B. „artgerechte Haltung und Verantwortung für das Wohlergehen eigener Haustiere“ (Lauterbach, 2020a, S. 144))
- **Lerninhalt:** „das, was Schüler*innen (idealerweise inhaltsbezogen) von einer Sache lernen sollen (prospektiv), tatsächlich lernen (faktisch), gelernt haben und daher wissen und können (evaluativ)“ (Tänzer et al., 2020b, S. 331) (z.B. „Hunde (...wissen, welches Futter Hunde benötigen, ... Mimik und Körperhaltung von Hunden interpretieren)“ (Lauterbach, 2020a, S. 144))
- **Lehrinhalt:** das, was die Lehrperson (idealerweise inhaltsbezogen) an den Gegenständen lehren (in Worten und Taten zeigen) soll (prospektiv), tatsächlich lehrt (faktisch), retrospektiv betrachtet vermittelt hat (evaluativ)“ (Tänzer et al., 2020b, S. 329) (z.B. „*exemplarisch besonders wie allgemein* mit einem im Unterricht präsenten Tier kommunizieren“ (Lauterbach, 2020a, S. 144))

- **Unterrichtsinhalt:** „das, was (bildungsinhaltsbezogen) für das gemeinsam geltende Unterrichtsgeschehen intendiert ist (prospektiv), tatsächlich im Unterricht geschieht (faktisch), retrospektiv betrachtet bei den Schüler*innen als Geschehen des Unterrichts in Erinnerung bleibt (evaluativ)“ (Tänzer et al., 2020b, S. 331 f.) „(z.B. „Haustiere halten“ (Lauterbach, 2020a, S. 144))

Lerninhalte und Lehrinhalten sollen demzufolge für das Lernen geeignet und als gelernt erkennbar sein, wohingegen Unterrichtsinhalte für den Unterricht als gemeinsames Geschehen konzipiert werden (Lauterbach, 2020a). Lauterbach (2020a) betont, dass diese terminologische Bestimmung nicht zwischen intendierten Inhalten im Planungsprozess und den im Unterrichtsgeschehen realisierten, unterscheidet und auch nicht zwischen den von den Schüler*innen jeweils wahrgenommenen, den von ihnen gelernten und den nachweisbar bildungswirksamen Inhalten. Er empfiehlt:

„Zwecks Optimierung des eigenen Unterrichts empfiehlt es sich, schon bei der Planung diese Differenzen mitzudenken und soweit realisierbar und praktikabel Beobachtungspunkte zu antizipieren, um gegebenenfalls intervenieren zu können“ (Lauterbach, 2020a, S. 144).

Nach einer historischen Betrachtung, Einordnung und systematischen Rahmung für Inhaltsentscheidungen formuliert Lauterbach (2020a) übergreifend und grundlegend für sachunterrichtsdidaktische Bildungsinhalte:

„Sachunterrichtsdidaktische Bildungsinhalte

- beziehen sich auf reale Sachen und Sachverhalte;
- erfordern, dass diese (originär) erlebt und erfahren werden können;
- eröffnen einen phänomenologischen Zugang zu diesen;
- zeigen, wie diese beschaffen sind und Welt konstruieren;
- klären deren Einmaligkeit;
- ermöglichen, deren lebensweltliche Relevanz zu erkennen und zu verstehen;
- erschließen exemplarisch Allgemeingültiges;
- entwickeln das eigene Welt- und Selbstverständnis weiter;
- fordern Weltaufmerksamkeit, Partizipation und Mitverantwortung“ (Lauterbach, 2020a, S. 155).

In diesem Zusammenhang verweist er auf Probleme und Herausforderungen bei der Bestimmung und Festlegung von Bildungsinhalten: nicht jeder Gegenstand, der im Sachunterricht zur Sache gemacht wird, kann eine Bildungswirkung entfalten, auch nicht jeder bildungsträchtige Sachverhalt erschließt sich den Schüler*innen automatisch und auch nicht jeder Gegenstand gewährt unverstellte Einsicht auf die ihm innewohnenden bildungsrelevanten Sachen und Sachverhalte (Lauterbach, 2020a). Lauterbach (2020a) zeigt auf, dass sich für die Bewältigung dieser Probleme und beim Umgang mit diesen Herausforderungen besonders der phänomenologische sachdidaktische Zugang anbietet. Dieser öffnet den erkenntnis-, wie entwicklungsbedingt primären Weg zu den Sachen und erschließt deren potenzielle Bildungsinhalte und weiterführenden Lerninhalte sachunterrichtsdidaktisch.

„Das phänomenologische Einlassen auf die Sachen mit objektivierender Subjektivierung ist sachdidaktisch konstituiert. Denn die originale Begegnung mit der Sache im Phänomen und die Initiierung seiner Erschließung sind die gesuchten, zündenden Parameter für die energetische Freilegung des Bildungsinhalts. Sie ermöglichen die Erfahrung und Anerkennung des Einmaligen sowie die Entdeckung und Erschließung des Exemplarischen“ (Lauterbach, 2020a, S. 155).

Lauterbach (2020a) fordert, die Bildungsinhalte sachmethodisch abzuklären und definiert zusammen mit Kolleg*innen die Sachmethode als

„Verfahren, Technik, Prozedur, Arbeitsweise, Fertigkeit, operative Fähigkeit. Sie ist vom Bildungsauftrag des Sachunterrichts gefordert und wird von den Kindern für die Bewältigung von Lebenssituationen benötigt. Bildungsrelevante Sachmethoden erweitern die Handlungsfähigkeit, stärken Autonomie und Selbstbewusstsein“ (Tänzer et al., 2020b, S. 330).

Sachmethoden sind dabei als eigenständige, inhaltliche Bezugskategorie der Unterrichtsmethoden anzusehen (Lauterbach, 2020b). Die GDSU formuliert dazu im Perspektivrahmen: „Ohne entsprechende Verfahren kann man keinen Inhalt erschließen, und umgekehrt ist es auch nicht möglich, abstrakt und inhaltsfrei Methoden oder Verfahren durchzuführen“ (GDSU, 2013, S. 12). Lauterbach (2020a) ergänzt dies und formuliert: „Das Sachmethodische komplementiert und konstituiert jede Sache und jeden Sachverhalt“ (Lauterbach, 2020a, S. 157). Dabei ist die Art und Weise, wie eine Sache wahrgenommen, erfahren und erlebt wird sowie der Umgang mit dieser und dessen Kontextualisierung entscheidend für die Qualität dessen, was von ihr gewusst und verstanden wird sowie deren interpretative Bedeutung und Verwendung. Lauterbach (2020a) weist bei der Bestimmung von Bildungsinhalten darauf hin, drei sachmethodische Grundformen zu berücksichtigen:

- „Die Bestimmung der Bildungsinhalte wird für die ausgelesenen Sachen inhaltsmethodisch expliziert sowie bildungswirksam erweitert und verstärkt.
- Sachmethoden werden als *Sachen* des Sachunterrichts bestimmt, auf ihre Bildungsrelevanz geprüft, inhaltsthematisch intentional ausgelegt, differenziert und strukturiert.
- Sachmethoden werden während des Unterrichts metathematisch identifiziert, problembezogen unterrichtsmethodisch präzisiert und nach ihrer Anwendung bezüglich ihrer Eignung reflektiert“ (Lauterbach, 2020a, S. 157 f.).

Es wird deutlich, dass nicht nur die Sachen und Sachverhalte, sondern auch die Sachmethoden einer genauen Auslese hinsichtlich ihrer potentiellen Bildungswirksamkeit unterzogen werden müssen. Lauterbach (2020a) zeigt auf, dass bestimmte Sachmethoden, wie beispielsweise Kulturtechniken, Herstellungsverfahren, Erkenntnismethoden, Informationsspraktiken oder Schutz- und Kontrollmaßnahmen für Sach- und Weltverstehen struktur- und prozessrelevant sind:

„Sie sind exemplarisch zu entwickeln, also sowohl *elementar*, indem sie bei ihrer Anwendung das Einmalige und das Besondere erkennen lassen und das Allgemeine erschließen helfen, als auch *fundamental*, indem sie der Person, die die

Methoden beherrscht (kennt, kann und versteht) befähigt, sich selbst in ihrem Selbst- und Weltverhältnis weiterzuentwickeln“ (Lauterbach, 2020a, S. 158)

Für die Planung von Sachunterricht bedarf es der Einordnung von einzelnen Sachen und Sachverhalten in einen bildungsinhaltlichen Entwicklungszusammenhang, der im Idealfall über die gesamte Schulzeit angeboten wird. Innerhalb der Didaktik des Sachunterrichts wird die Vielfalt, Breite, Reichweite und Multiperspektivität des Faches mit theoretisch gestützten sowie pragmatischen Ansätzen, Konzeptionen und Modellen geordnet, strukturiert und perspektivisch ausgerichtet. Lauterbach (2020a) verweist in diesem Zusammenhang auf Tänzer (2014), die in ihrem Beitrag „Konzeptionen und Positionen der Didaktik des Sachunterrichts in der Gegenwart“ eine aktuelle Übersicht programmatischer Ansätze (vielperspektivischer Sachunterricht, Umgangsweisen als Gegenstände des Sachunterrichts, der Sachunterricht des eigenen Lebens, Konzeptionen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung) zusammenstellt. Lauterbach (2020a) fasst zusammen, dass ihnen die Absicht gemeinsam ist, bildungsrelevanten Sachunterricht zu ermöglichen und zu befördern. Sie bieten dem Sachunterricht „aktuell wie perspektivisch ein elaboriertes wie umfangreiches Repertoire von potenziellen Bildungsinhalten“ (Lauterbach, 2020a, S. 158). In doppelter Weise sind diese Ansätze so für den Planungsprozess hochbedeutsam: Auf der einen Seite zeigen sie einen fachdidaktischen Gesamt- oder Teilzusammenhang von Bildungsinhalten auf und ermöglichen deren sachunterrichtsdidaktische Transformation. Auf der anderen Seite bieten sie sachunterrichtsdidaktisch begründete Begriffssysteme, Konzepte, Kategorien, Maxime, Leitsätze und Ideen, die im Planungsprozess Geltung erlangen. Letzteres tun sie, wenn sie „realitätsklärend und weltbildend konkretisiert und bildungsinhaltlich zur Entwicklung des Selbst- und Weltverhältnisses der Schüler*innen ausgelegt werden“ (Lauterbach, 2020a, S. 158).

Es bleibt festzuhalten, dass die Kinder in ihrer Lebenswelt abzuholen und in fachpropädeutischer Funktion auf die in den Bezugsfächern der weiterführenden Schulen bestehenden Anforderungen vorzubereiten sind. Die Lehrpersonen haben sich bei der Auswahl und Legitimation der Bildungsinhalte an die verbindlichen Curricula zu halten und können zudem den Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU, 2013) oder die (inklusions-) didaktischen Netze (Kahlert, 2022) heranziehen. Trotz der rechtlichen Bindung an Lehrpläne sind Lehrpersonen gefordert, die Bildungsinhalte selbstständig auszuwählen und zu begründen. Dies liegt zum einen daran, dass die Curricula oft nur wenig präzise ausformuliert sind und somit im positiven Sinn Freiheit für die Autonomie der Lehrpersonen lassen und so auch die spezifischen Bedürfnisse der Kinder berücksichtigt werden können. Zum anderen besteht so auch Raum, die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse miteinzubeziehen (Kirsch, 2021).

3.3.2 Ziele festlegen und formulieren

Der Zielbegriff bzw. die Zielfestlegung und -formulierung spielt im Kontext von Lernen und Lehren seit jeher eine zentrale Rolle und stellt einen entscheidenden Moment bei der konkreten Unterrichtsplanung dar. Sie ist ein entscheidendes Kriterium für die Sicherung der Qualität des Unterrichts (Blumberg, 2020).

Bei näherer Betrachtung der Literatur wird die Diversität des Zielbegriffs deutlich. Blumberg (2020) stellt Ziele als erklärte Absichten dar, die immer intentional, normativ und präskriptiv, d.h. vorschreibend, sind. Im Kontext von Schule und Unterricht gibt es verschiedene Arten von Zielen, die aus verschiedenen Perspektiven festgelegt und formuliert werden können (Blumberg, 2020; Grunder, Ruthemann, Scherer, Singer & Vettiger, 2018). Häufig sind diese Zielbegriffe weder eindeutig noch definiert. Dies stellt besonders Lehrpersonen vor eine große Herausforderung, da diese dafür zuständig sind, Ziele für ihren Unterricht festzulegen und zu formulieren (Blumberg, 2020).

Im Kontext von Schule und Unterricht sind Ziele Strukturelemente didaktischer Handlungsplanung:

„Demnach orientieren und verpflichten Ziele didaktisches Handeln. Sie sind zu rechtfertigen und zu begründen. Sie kennzeichnen:

- als *Lern-, Erkenntnis- und Bildungsziele* der Kinder Inhalt, Qualität, Quantität und Entwicklungsperspektive
 - des intendierten *Wissens* (Information, Kenntnis, Gewissheit, Ordnung, Vorstellung), *Verstehens* (Einsicht, Erkenntnis), *Könnens* (Fähigkeit, Fertigkeit, Gestaltung, Verfahren), *Empfindens* (Empathie, Wertgefühl), *Wollens* (Bereitschaft, Interesse, Einstellung), *Urteilens* (Bewertung, Entscheidung) und *Handelns* (erkenntnisgeleitetes, Folgen bedenkendes Verhalten),
 - der geforderten Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität,
 - der zu übernehmenden Verantwortung (für sich, andere Menschen, Natur und Kultur),
- als *Lehrziel* die Richtung, Qualität und Quantität der Lehrtätigkeit,
- als *Unterrichtsziele* die Richtung, Qualität und Quantität des Unterrichtsgeschehens“ (Lauterbach, 2010, S. 242).

Bildungsziele stellen dabei die entscheidenden Leitlinien im Kontext von Schule und Unterricht dar. Wie Blumberg (2020) aufzeigt, betont auch Helmke (2017) mit Bezug auf Weinert (2000),

„dass unter *Bildungszielen* die Entwicklung fachlicher und überfachlicher Ziele des schulischen Unterrichts gemeint sind, die sich nicht auf die Akkumulation von Stoff oder bloßem Faktenwissen, sondern auf intelligentes, anwendungsbezogenes Wissen, Erwerb von Schlüsselqualifikation, sozialen Kompetenzen und Wertorientierungen beziehen“ (Blumberg, 2020, S. 165).

Des Weiteren stellt Blumberg (2020) fest, dass bildungstheoretisch übergreifend dabei nach wie vor gilt, dass es sich im Sinne Klafkis um emanzipatorische Ziele handelt, die dem Erlangen von Mündigkeit und dem Aufbau von Selbst-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit dienen. Hinzu kommt, dass sich Bildungsziele stets in Anlehnung an aktuel-

le, gesellschaftliche und technische Entwicklungen und Herausforderungen verändern. Dies wird u.a. an den Ergebnissen der Vergleichsstudien wie TIMSS (Schwippert et al., 2020; Wendt et al., 2016), PISA (OECD, 2020) oder IGLU (Hussmann, Wendt, Bos & Rieser, 2020) deutlich. Aus Bildungszielen erfolgen aber noch keine konkreten Handlungsanweisungen für ihr Erreichen, sodass sie eine Interpretation und Umsetzung durch konkrete Ziele benötigen, deren Erreichen evaluierbar ist. Dazu dienen Unterrichts-, Lehr- und Lernziele (Blumberg, 2020). Eine konkrete Definition und beispielhafte Erklärung dieser verschiedenen Zielarten erfolgt zum Ende dieses Teilkapitels.

„Lehrziele formulieren die Lehrabsichten des Lehrers“ (H. Meyer, 2020a, S. 193) und sind auf die Richtung, Qualität und Quantität der Lehrtätigkeit gerichtet (Lauterbach, 2010). Blumberg (2020) bezieht sich hier auf Kiper (2009) und formuliert, dass ein Lehrziel „ein von und für sich selbst formuliertes Ziel der Lehrperson [ist]“ (Blumberg, 2020, S. 166). Lernziele beziehen sich im Gegensatz dazu auf die Ebene der Schüler*innen. Meyer (2020) definiert sie als „die sprachlich artikulierte Vorstellung über ein gewünschtes Lernergebnis“ (H. Meyer, 2020a, S. 193). Es kann aus Schüler*innenperspektive entweder von der Lehrperson aufgestellt werden, gemeinsam von einer/einem einzelnen Schüler*in oder von der gesamten Klasse mit der Lehrperson vereinbart oder von der Schüler*innenseite mit ins Unterrichtsgeschehen eingebracht werden. Wenn beide Seiten an der Zielformulierung und -festlegung beteiligt sind, so wird auch von Lehr-Lernzielen gesprochen (Blumberg, 2020). Unterrichtsziele sind nach Lauterbach (2010) Orientierungs-, Leistungs- und Vollzugskriterien für die Klasse. Sie sind nicht starr, sondern unter Einbezug der Schüler*innen veränderbar, wobei die Gesamtverantwortung für die Ziele stets bei der Lehrperson liegt (Blumberg, 2020).

Im Folgenden wird näher auf die Festlegung und Formulierung von Lernzielen eingegangen, da diesen sowohl im Planungsprozess von Unterricht, als auch bei der Durchführung, Reflexion und ggf. Adaption des geplanten Unterrichts eine wichtige Bedeutung zukommt (Blumberg, 2020).

Im Rahmen der Unterrichtsplanung haben Lernziele vielfältige Funktionen: Sie präzisieren den Inhalt, helfen zu bestimmen, was bei den Schüler*innen erreicht werden soll und dabei Themen zu ordnen und Unterrichtsthemen zu entwerfen. Des Weiteren bieten sie außerdem eine Verständigungsgrundlage und (Ziel-)Transparenz für alle am Unterricht Beteiligten und sind zugleich Lern- und Orientierungshilfen sowie methodisch-didaktische Planungshilfen für die Lehrpersonen und können als Kriterien für die Selbst- und Fremdbeurteilung von Unterricht dienen und den Lernerfolg sowie die Motivation bei den Schüler*innen erhöhen (Blumberg, 2020).

Wie Blumberg (2020) zusammenfassend darstellt, ist die in Deutschland bekannteste Unterscheidung von Lernzielen nach ihrem Abstraktionsniveau die Kategorisierung durch

Möller (1973). Sie unterscheidet dabei drei Lernziel-Ebenen: Das höchste Abstraktionsniveau stellt dabei das Richtziel dar. Richtziele sind äußerst abstrakt und vieldeutig und lassen viele alternative Interpretationen zu. Auf dem mittleren Abstraktionsniveau befinden sich die Grobziele. Diese sind konkreter formuliert als Richtziele, lassen aber ebenfalls noch viele Interpretationen offen. Auf dem niedrigsten Abstraktionsniveau befinden sich die Feinziele. Sie haben den höchsten Präzisionsgrad und sind so eindeutig formuliert, dass nur eine Interpretation möglich ist. Als weitere Differenzierung hinsichtlich der Dimensionierung von Lernzielen verweist Blumberg (2020) auf die Unterscheidung in kognitive, affektive und psychomotorische Lernziele, die wie Meyer (2020a) ausführt, auf die in den 1960er Jahren im US-amerikanischen Raum entwickelten Lernziel-Taxonomien von Bloom & Kolleg*innen (1973) zurückgehen. Diese Taxonomien bzw. Ordnungsschemata helfen Lernziele in den drei Bereichen in ihrer hierarchischen Ordnung zu erfassen. Im kognitiven Bereich werden die Lernziele hinsichtlich des Grades ihrer Komplexität geordnet, im affektiven Bereich nach dem Grad der Internalisierung und im psychomotorischen Bereich nach dem Grad der Koordination bzw. Komplexität (Peterßen, 2000). Keck (2004) hat auf dieser Grundlage ein taxonomisches Ordnungsschema (siehe Abbildung 12) entwickelt, sodass Lernziele entsprechend zunehmender Schwierigkeitsanforderungen zugeordnet werden können.

Kognitiver Bereich	Affektiver Bereich	Psychomotorischer Bereich
Anordnungskriterium: Grad der Komplexität	Anordnungskriterium: Internalisierung (Grad der Verinnerlichung)	Anordnungskriterium: Grad der Koordination zwischen psychischer und muskulärer Aktivität
1. Wissen	1. Aufnehmen/Aufmerksam werden/Beachten	1. Imitation
2. Verstehen	2. Reagieren	2. Manipulation
3. Anwenden	3. Werten	3. Präzision
4. Analyse	4. Wertorganisation/ Ordnen von Werten	4. Strukturierung/ Handlungsgliederung
5. Synthese	5. Charakterisierung durch einen Wert oder eine Wertstruktur	5. Naturalisierung
6. Be-/Verwertung		

Abbildung 12: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven, affektiven und psychomotorischen Bereich in Anlehnung an Keck, 2004, S. 277 (zitiert nach Blumberg, 2020, S. 171)

Im Bereich des Sachunterrichts liefert Lauterbach (2001) eine sachangemessene und handhabbare Orientierung zur Klassifikation von Lernzielformulierungen, um Entwicklungen in den Kategorien „Wissen, Verstehen, Können, Empfinden, Wollen, Urteilen und

Handeln“ (Lauterbach et al., 2003, S. 225) kennzeichnen zu können. Diese Kategorien sind nach Lauterbach (2001) wie folgt spezifiziert:

- „Wissen: zielt auf Information, Kenntnis, Gewissheit, Ordnung oder/und Vorstellung
- Verstehen: zielt auf Einsicht oder/und Erkenntnis in Zusammenhänge
- Können: zielt auf Fähigkeit, Fertigkeit, Gestaltung oder/und Verfahren
- Empfinden: zielt auf Empathie oder/und Wertgefühl
- Wollen: zielt auf Bereitschaft, Interesse oder/und Einstellung
- Urteilen: zielt auf Bewertung oder/und Entscheidung
- Handeln: zielt auf erkenntnisgeleitetes, Folgen bedenkendes Verhalten“ (Lauterbach, 2001, o.S.; zitiert nach Tänzer, 2007, S. 44)

Blumberg (2020) stellt fest, dass die Kategorien von Lauterbach aktuell als Kompetenzfaktoren interpretiert werden und die Brücken- und Transformationsfunktion bei der Konkretisierung von Kompetenzen in Lernziele übernehmen. Sie betont, dass jedoch erst die konkrete Formulierung des Lernziels die Unterrichtsplanung manifestiert. Die Lehrpersonen stehen neben der anspruchsvollen Eingrenzung und Festlegung des Lernziels des Weiteren vor der Herausforderung, dieses angemessen zielführend und für die Schüler*innen lernförderlich zu formulieren (Blumberg, 2020).

Blumberg (2020) gibt konkrete Hinweise, wie bei der Lernzielformulierung im Sachunterricht vorzugehen ist. Zunächst empfiehlt sie die Sichtung der Kompetenzen im Lehrplan hinsichtlich des ausgewählten Inhaltsbereichs und die Hinzunahme des Perspektivrahmens Sachunterricht (GDSU, 2013) sowie die dazugehörigen Begleitbände. Die dort aufgeführten Kompetenzen können als Orientierungshilfe zur Formulierung konkreter Lernziele dienen, die zu einem kontinuierlichen Kompetenzaufbau führen sollen. Zielentscheidungen sollen konkret ausdrücken, was die Schüler*innen lernen sollen. Aus diesem Grund empfiehlt Blumberg (2020), wenn möglich, die Schüler*innen bei der Lernzielformulierung miteinzubeziehen, da so die Zieltransparenz erhöht und die Aufgabenorientierung gefördert wird, was wiederum zu besseren Lernergebnissen führen kann (Wild, Hofer & Pekrun, 2006). Des Weiteren schlägt Blumberg (2020) vor, sich für die Lernzielformulierung an der Klassifikation der Kompetenzfaktoren nach Lauterbach (2001) zu orientieren. Außerdem führt sie aus, dass es bei der konkreten Ausformulierung der Lernziele der Lehrperson obliegt, den Präzisionsgrad zu bestimmen:

„Einerseits kann eine eher weite Lernzielformulierung allen Kindern die Möglichkeit eröffnen, das Lernziel tatsächlich zu erreichen. Andererseits kann es von Vorteil sein, Lernziele so präzise und eindeutig wie möglich zu formulieren, sodass möglichst wenig oder kein Interpretationsspielraum und eine eindeutige Zielklarheit besteht“ (Blumberg, 2020, S. 177).

In jedem Fall muss nach Blumberg (2020) eine Lernzielformulierung eine Inhalts- und eine Verhaltenskomponente aufweisen und beschreiben, was die Schüler*innen zu dem jeweiligen Inhalt am Ende der beabsichtigten Lerneinheit können und welches gewünschte Verhalten sie nach dem abgeschlossenen Lernprozess zeigen sollen. Es muss also mög-

lichst präzise ausgedrückt werden, was (Inhaltsebene) mit welcher Tätigkeit (Verhaltens-ebene) als Lernergebnis erreicht werden soll. Die Verhaltenskomponente fungiert dabei als Indikator und zeigt den beobachteten Lernzuwachs an. Blumberg (2020) zeigt auf, dass die große Herausforderung darin besteht, dass das Lernziel einen Soll-Zustand der angestrebten Verhaltensdisposition des Lern- und Kompetenzzuwachses beschreibt und nicht nur eine Handlungsbeschreibung darstellt, die genau ausdrückt, was die Schüler*innen tun sollen. Als mögliche Hilfe für Lehrpersonen, mit dieser Herausforderung umzugehen, verweist Blumberg (2020) auf Meyer (2020a) sowie Heckmann und Padberg (2014). Diese empfehlen die Verwendung der Konjugation ‚indem‘ als mögliche Formulierungshilfe, um die Inhalts- und Verhaltenskomponenten in der Lernzielformulierung zu verknüpfen und möglichst konkret auszudrücken (z.B. „Die Schüler*innen kennen wesentliche physikalische und chemische Eigenschaften der Luft, indem sie diese anhand von Versuchen beschreiben und erklären können“ (Blumberg, 2020, S. 178)). Bei der Lernzielformulierung besteht des Weiteren nach Blumberg (2020) die Herausforderung, die verbalisierten Verhaltensänderungen, die nicht immer direkt beobachtbar sind, evident zu machen. Als Hilfestellung verweist sie diesbezüglich auf Heckmann und Padberg (2014) sowie Labudde (2019), die konkrete sachliche Aktiv-Verben in der Infinitivform formulieren, um das beobachtbare Verhalten in der Lernzielformulierung auszudrücken. Darüber hinaus ist auch die Wahl der Evaluation zur Erfassung der erreichten Lernleistung entscheidend (Blumberg, 2020). Darauf wird in Kapitel 3.3.8 noch näher eingegangen.

Als sachunterrichtsdidaktisches Entscheidungselement kommt die Zielfestlegung im GUS-Modell innerhalb der zweiten Planungsphase zum Tragen. Vorab erfolgt in der ersten Phase die begründete Auslese und eine erste klärende Analyse der zu behandelnden Sache, denn gemäß der fachdidaktischen Logik des Sachunterrichts folgt die Sachunterrichtsplanung dem Primat der Bildungsinhalte und nicht, wie in allgemeindidaktischen Modellen üblich, dem Primat der Ziele. Dabei sind besonders die Sachen unter Berücksichtigung ihrer phänomenologischen und weltbildenden Beschaffenheit sowie der kindlichen, curricularen, fachdidaktischen und aktuell lebensweltlich relevanten Bedingungsfaktoren betrachtet worden. Vom Primat der Bildungsinhalte ausgehend, sind die Ziele einer (Sach-)Unterrichtseinheit immer zu begründen (Blumberg, 2020). Vor der fachlichen, curricularen, methodischen und sozialen Begründung (H. Meyer, 2020a) sollten die lebensweltlichen Erfahrungen von Lehrer*innen und Schüler*innen, die soziomateriellen Gegebenheiten und der vorliegende Sach- und Wissensvorrat beachtet werden (Blumberg, 2020).

Im GUS-Modell wird zwischen Bildungs-, Unterrichts-, Lern- und Lehrzielen unterschieden. Im Folgenden wird aufgeführt, wie Tänzler & Kolleg*innen (2020b) diese definiert und wie Blumberg (2020) sie mithilfe von Beispielen konkretisiert:

Bildungsziel: legt im Verständnis des didaktischen Planungsmodells einen sachunterrichtsdidaktisch bestimmten *Bildungsinhalt* für die Entwicklung eines eigenverantwortlichen Selbst- und Weltverhältnisses der Schüler*innen aus. Damit ist es Leitlinie und Kriterium für die Planung und Durchführung einer Unterrichtseinheit. Seine orientierende und perspektivische Beschaffenheit erfordert dafür jeweils die interpretierende und transformierende Konkretisierung in *Kompetenzen*, Lern-, Lehr- und *Unterrichtsziele*, die die jeweils benötigten *Inhalte* und intendierten *Leistungen* präzisieren und grundsätzlich evaluierbar formulieren (Tänzer et al., 2020b, S. 328). (z.B. „Die Schüler*innen erkennen und verstehen die Bedeutung der Luft und der Luftqualität für ihr eigenes Leben sowie für die Existenz aller Lebewesen und setzen sich (deshalb) für die Reinigung der Luft ein“ (Blumberg, 2020, S. 173)).

Unterrichtsziel: schließt als *Lehr-Lernziel* sowohl die Lehrenden- als auch Lernendenperspektive mit ein. Hauptverantwortlich für seine Festlegung ist die unterrichtende Lehrperson, wobei die Schüler*innenperspektive miteinbezogen werden sollte. Damit fungiert ein Unterrichtsziel als Orientierungs-, Leistungs-, und Vollzugskriterium für eine Lerngruppe und ist im Zuge der Unterrichtsdurchführung nicht als starr, sondern unter Einbeziehung der Schüler*innen als veränderbar anzusehen (Tänzer et al., 2020b, S. 332). (z.B. „Die Schüler*innen erarbeiten sich gemeinsam eine Grundlage zum Verstehen der Bedeutung und der Eigenschaften der Luft sowie Maßnahmen zu ihrer Reinhaltung im Alltag und in der Umgebung“ (Blumberg, 2020, S. 173)).

Lernziel: bezieht sich direkt auf die Ebene der Schüler*innen. Mit einem Lernziel wird sprachlich artikuliert festgelegt, welches Lernergebnis bzw. welche Verhaltensdisposition durch den Unterricht erreicht werden soll. Um dementsprechend unterrichtswirksam zu werden, ist ein Lernziel zu operationalisieren, d.h. konkret auszuformulieren, üblicherweise mit einer aufeinander zu beziehenden Inhalts- und Verhaltenskomponente (Tänzer et al., 2020b, S. 330). (z.B. Lernziele entsprechend der angeführten Kompetenzfaktoren: Die Schüler*innen...

- ...kennen wesentliche physikalische und chemische Eigenschaften der Luft, d.h. wissen, dass Luft ein gasförmiges Stoffgemisch aus Gasen, flüssigen und festen Teilchen ist.
- ...verstehen die lebensnotwendige Bedeutung der Luft und einer guten – möglichst schadstofffreien – Luftqualität für die Menschen, Tiere und Pflanzen.
- ...können einfache Versuche zu Luftverschmutzung, z.B. durch Staub, Rauch, Duftstoffe, Abgase oder andere Schadstoffe an verschiedenen Orten durchführen.
- ...äußern ihr Empfinden für Umweltschutz bzw. für die Bedeutung eines entsprechenden Verhaltens und die (Qualitäts-)Erhaltung der Ressourcen.
- ... wollen einen eigenen Beitrag zur Vermeidung von Luftverschmutzung und zum Umweltschutz leisten (z.B. Fahrgemeinschaften initiieren, ein Projekt an Schulen durchführen, über den Versuch einer Lokalzeitung berichten).
- ...beurteilen Verhalten hinsichtlich Luftverschmutzung, Umweltschutz anhand des erworbenen Wissens und eigener Einsichten.
- ...handeln im Alltag entsprechend ihrer gewonnenen Erkenntnisse an (z.B. Nutzen von ÖPNV, Fahrrad, zu Fuß zur Schule gehen) (Blumberg, 2020, S. 173)).

Lehrziel: von der Lehrperson gesetztes und formuliertes *Ziel*, mit dem die Lehrperson ihre Lehrabsicht, ihren qualitativen und quantitativen Zielanspruch ihrer Lehrtätigkeit ausdrückt (Tänzer et al., 2020b, S. 329). (z.B. „Die Lehrperson lenkt stets den Blick der Schüler*innen auf verantwortungsbewusstes Verhalten, Schadstoffe in der Luft zu vermeiden oder zu reduzieren“ (Blumberg, 2020, S. 174)).

Es bleibt festzuhalten, dass die Formulierung von Zielen nicht isoliert erfolgen kann, sondern in Abstimmung mit Bildungsinhalten, den Bedürfnissen der Lerngruppe, der methodischen Entscheidung und in Bezug auf deren ständige Evaluation geschehen sollte (Kirsch, 2021).

3.3.3 Unterrichtsthemen entwerfen

Tänzer (2007) definiert Unterrichtsthemen im Sachunterricht „als problematisierte Bildungsinhalte, bei denen die Lernziele die Richtung der Problematisierung angeben“ (Tänzer, 2007, S. 42 f.). Der Gehalt der Unterrichtsthemen wird durch die vorab erwogenen und zum Teil entschiedenen Bildungsinhalte und Zielperspektiven des Unterrichts bestimmt. Diese werden innerhalb der Unterrichtsthemen in neuer Form miteinander verknüpft und verbunden. Der Blick auf Lern- und Bildungsziele garantiert dabei, dass ein Unterrichtsthema für einen komplexen Sach- und Sinnzusammenhang steht, der Verstehen, Urteilen und Handeln in konkreten lebensweltlichen Zusammenhängen anstrebt. Außerdem werden bildungsrelevante Sichtweisen und Beziehungen der Kinder zu sich selbst und zur Welt berührt. Unterrichtsthemen und deren Formulierung fordert die Lehrpersonen zum Nachdenken darüber heraus, welche konkreten lebensweltlichen Phänomene mit den in den Lernzielen ausgedrückten allgemeinen Wissens- und/oder Verstehensanforderungen geklärt werden müssen. Zusätzlich müssen sie sich überlegen, welche konkreten Lebenssituationen durch die Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsthema und den dadurch neu gewonnenen Erkenntnissen, Informationen, Fertigkeiten und/oder Einstellungen besser von den Schüler*innen bewältigt werden können (Tänzer, 2020c).

Der Begriff *Thema* wird im alltäglichen Gebrauch oft heterogen verwendet und mit Bildungsinhalten und Inhalten gleichgesetzt:

„Während Bildungsinhalte jedoch präskriptiv *durch die Lehrkraft* bestimmt werden und eine auf den *Planungsprozess* bezogene funktionale und legitimatorische Bedeutung haben, stellt das Thema ein verbindendes Element *zwischen Lehrkraft und Schülern* dar, dem die auf den *Unterricht* bezogene Funktionen der inhaltlichen Ausrichtung und Motivation zukommt“ (Kirsch, 2021, S. 33)

Im GUS-Modell lässt sich das Entwerfen von Unterrichtsthemen in der zweiten Phase dem inhaltsthematischen Intentionalkomplex verordnen. Der Entwurf des Unterrichtsthemas sagt dabei jedoch noch nichts über die zeitliche Dimensionierung seiner Bearbeitung aus. Ein Unterrichtsthema muss nicht nur für eine Unterrichtsstunde gelten, so wie es in der Praxis oft der Fall ist, sondern kann darüber hinaus auch mehrere Unterrichtsstunden umfassen. Tänzer (2020c) schließt sich in ihren Ausführungen zum GUS-Modell der Forderung von Trevisan (2018) an, der bei der Unterrichtsplanung eine übergeordnete Fragestellung fordert und ergänzt für das GUS-Modell, dass dort eine solch übergeordnete

Fragestellung einer Unterrichtseinheit nicht ausgeschlossen wird. In der Praxis wird oftmals auch der Begriff Reihenthema oder Oberthema verwendet, welches durch entsprechende Unterthemen ergänzt wird. Tänzer (2020c) führt an, dass eine solch übergeordnete Fragestellung auch an den Anfang des Planungsprozesses gestellt werden kann. Allerdings empfiehlt sie, diese jedoch erst in einer der Phasen des Planungsprozesses vorzunehmen, in der die Lehrperson über die fachlichen und inhaltlich-intentionalen Anforderungen eines komplexen Sachzusammenhangs unter den gegebenen personellen, gesellschaftlichen und soziomateriellen Bedingungen nachgedacht und diese durchdrungen hat:

„Mit dieser professionellen Expertise haben die Lehrpersonen ein tieferes und breiteres Verständnis, das den Entwurf von didaktisch geeigneten Unterrichtsthemen beeinflusst. Denn diese Planungsaufgabe steht für eine umfassende Syntheseleistung, in der alle bislang vollzogenen Planungsüberlegungen zu sinnstiftenden – Lehrer*innen wie Schüler*innen gleichermaßen ausrichtenden und anregenden – Fragestellungen zusammengebunden werden“ (Tänzer, 2020c, S. 190).

Es stellt sich im Anschluss die Frage, wie sich Unterrichtsthemen entwerfen lassen. Tänzer (2020c) stellt fest, dass es keine rezeptartige Anleitung für die Formulierung von Unterrichtsthemen gibt. Beim Entwurf von Unterrichtsthemen sind umfassende Überlegungen über die Sache zu treffen, notwendige Überlegungen über den bildenden Gehalt der Sache für die Kinder sowie entsprechende Zielvorstellungen anzustellen, welches unter Berücksichtigung der individuellen, materiellen und gesellschaftlichen Bedingungen geschehen sollte. Diese Überlegungen münden meist in einem kreativen Prozess, indem es hilfreich sein kann, im Austausch mit anderen Lehrpersonen, auf der Suche nach Ideen, gemeinsam nachzudenken (Tänzer, 2020c). Lehrpersonen können sich in diesem Austausch durch ihr fundiertes fachliches Verständnis, welches sie aus ihrer Ausbildung und der eigenen Biographie mitbringen, gegenseitig bereichern (Pfau & Winter, 2008; Tänzer, 2020c).

Ob ein entworfenes Unterrichtsthema didaktisch geeignet ist oder nicht, ist schwer zu beurteilen. Meist lassen sich Aussagen über die Qualität des entworfenen Unterrichtsthemas nur im Einzelfall und mit Blick auf die gesamte Unterrichtseinheit treffen (Tänzer, 2020c). Dabei muss reflektiert werden, „inwieweit es in Sprache, Form und Semantik alle vorab getroffenen Planungsüberlegungen und -entscheidungen in einer komplexen Fragestellung zusammenbindet und den Funktionen eines Unterrichtsthemas gerecht wird“ (Tänzer, 2020c, S. 191). Tänzer (2020c) formuliert konkrete Fragestellungen für die Reflexion des Unterrichtsthemenentwurfs, die es Lehrpersonen ermöglichen sollen, die Qualität ihres entworfenen Unterrichtsthemas zu überprüfen:

„Ist ein Unterrichtsthemenentwurf...“

- ...als komplexe Fragestellung, Problem, Ausruf oder metaphorische Äußerung dergestalt formuliert worden, dass die aus den Inhalts- und Zielüberlegungen hervorgegangenen didaktischen Intentionen bedeutsam in der Sache, sinnstiftend für das Leben der Kinder und anregend für die gemein-

same Auseinandersetzung im konkreten Unterrichtsgeschehen in dieser Formulierung aufgehoben sind?

- ...sprachlich verständlich und anregend formuliert?
- ...in der verfügbaren Zeit und unter den gegebenen und herzustellenden Bedingungen auch zu bearbeiten?

Vermag ein Unterrichtsthemenentwurf...

- ...zur Auseinandersetzung und Klärung heraus- und aufzufordern, in seiner Komplexität Schüler*innen aber nicht zu über- oder unterfordern?
- ...wie ein roter Faden zu wirken und die Planung eines ‚fließenden‘, in sich geschlossenen Unterrichtsprozesses zu fördern, in dem einzelne Unterrichtssituationen in einem thematischen Sinnzusammenhang stehen, der mit der Beantwortung der Fragestellung seinen vorläufigen Abschluss findet?
- ...die Interaktion und Kommunikation des Unterrichts so auszurichten und zu orientieren, dass der Unterricht weniger als Vermittlung von Informationen, denn als gemeinsame Suche nach Antworten auf bildungsrelevante Fragen aufzufassen und entsprechend zu planen ist?
- ...Lern- und Bildungsprozesse zu stimulieren, die mit Blick auf das Leben der Kinder und ihre gesellschaftliche Mitverantwortung als sinngesamt und sinnerschließend wahrgenommen und erfahren werden?“ (Tänzer, 2020c, S. 191)

Tänzer (2020c) verweist darauf, dass bei dem bisher geschilderten Weg das Unterrichtsthema vorunterrichtlich entworfen wird. Damit ist gemeint, dass die Lehrperson Entscheidungen über Bildungsinhalte, Ziele und Unterrichtsthemen bereits vor dem eigentlichen Unterricht trifft. Wichtig ist es dabei, die Schüler*innen im Blick zu behalten und sich zu überlegen, wie anregend das Unterrichtsthema für diese ist. Copei (1966) erklärt dabei, dass das Anregungspotential eines vorunterrichtlich entworfenen Unterrichtsthemas davon abhängt, inwieweit die Schüler*innen dieses Unterrichtsthema als ihr Problem oder ihre Fragestellung adaptieren (Tänzer, 2020c). Es hängt davon ab, ob sie dies so verändern, dass es als „echte Frage“ (Copei, 1966, S. 48) zur Auseinandersetzung anregt und eine Spannung erzeugt, die „durch eine Lösung“ (Copei, 1966, S. 48) zufrieden gestellt wird (Tänzer, 2020c). Tänzer (2020c) schlägt einen weiteren Weg vor, das Unterrichtsthema zu entwerfen. Dieser sieht es vor, sich selbst mit und durch Kinderfragen den Inhalten und Zielen einer Unterrichtseinheit im Unterricht anzunähern. Die Kinder sind also direkt am Prozess beteiligt und es wird konsequent darauf geachtet, die Unterrichtseinheit entlang der Antwortsuche der Kinderfragen zu gestalten. Dieser Ansatz birgt dabei die Gefahr, die aufkommenden Fragen der Kinder nur durch die „Brille der eigenen Zielvorstellungen“ (Tänzer, 2020c, S. 192) zu sehen und damit dem eigentlichen Sinn nicht gerecht zu werden. Des Weiteren besteht das Risiko, den Bildungsgehalt von Sachzusammenhängen zu ignorieren und auf Impulse und Anregungen zum Nachdenken von Themen zu verzichten, welche die Kinder mit ihren Fragen wohlmöglich nicht formulieren. Es muss also versucht werden, Vereinseitigung zu vermeiden (Tänzer, 2020c). Tänzer (2020c) plädiert im Zusammenhang mit dem GUS-Modell darauf, die

„enthaltenden Planungsüberlegungen auch für einen offenen Unterricht vorunterrichtlich zu durchdenken, um sich selber das entsprechende Professionswissen für den Unterricht anzueignen, auch wenn über inhaltsthematische und methodisch-organisatorische Aspekte dann erst im Unterricht mit den Kindern gemeinsam entschieden wird“ (Tänzer, 2020c, S. 193).

Die Anordnung aller Unterrichtsthemen bildet nach dem Begriffsverständnis dieser Arbeit die thematische Struktur der Unterrichtsreihe. Tänzer (2020c) betont, dass es - ebenso wie für einzelne Unterrichtsthemen - für die Gesamtstruktur der Unterrichtsreihe wichtig ist, diese als ein in sich geschlossenes System zu verstehen, mit in sich geschlossenen Sach- und Sinnzusammenhängen. Wichtig ist es dabei, sich schon vorab Gedanken über das Ende eines Lern- und Bildungsprozesses zu machen. Es sollte darüber nachgedacht werden, welche gegenwärtigen oder zukünftigen Handlungssituationen im Leben der Kinder durch die gewonnenen Einsichten, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Werthaltungen selbstbestimmt bewältigt werden können. Dies ist ein notwendiger Schritt, um einzelne Unterrichtsthemen innerhalb der Gesamtstruktur einer Unterrichtsreihe folgerichtig zu verorten (Tänzer, 2020c).

3.3.4 Unterrichtsmethoden ermitteln

Bei der Verwendung des Begriffs Unterrichtsmethode zeigt sich, dass eine begriffliche Diversität und empirische Multiplexität vorherrscht (Lauterbach, 2020b; H. Meyer & Junghans, 2022). Lauterbach (2020b) macht dies deutlich, indem er einen Blick auf die historische Verwendung des Begriffs Unterrichtsmethode wirft. Er zeigt beispielsweise auf, dass Klafki (1992) von Vollzugsformen des Unterrichts spricht und Schulz (1965) von Verfahrensweisen. Glöckel (2003) nennt Unterrichtstechniken und zählt darunter Lehrakte, die sowohl Lehrtechniken als auch Lehrbegriffe umfassen und Lernakte seitens der Schüler*innen. Steindorf (1995) nutzt übergreifend die Begrifflichkeit Unterrichtsformen und nennt spezifischere Formen von Lehren und Lernen wie Unterrichtsstufen, Unterrichtsweisen, Unterrichtsverfahren, Lehrgang, Verlaufsgestaltung, Regelung von Lehr-Lernprozessen und Weg zu dem gewünschten Ziel. Um Klarheit für den Sachunterricht und das GUS-Modell zu schaffen, hat Lauterbach (2020b) den Begriff Unterrichtsmethoden definiert:

„Unter Unterrichtsmethoden werden hier generisch alle im Unterricht verwendeten systematischen Vorgehensweisen subsummiert, die Lehren und Lernen erfolgreich und bildungswirksam formen sowie den Unterricht insgesamt intentionsgerecht voranbringen“ (Lauterbach, 2020b, S. 205).

Sachunterricht hat im Vergleich zu anderen Fächern eine hohe Vielfalt und Anzahl an Methoden. Aus diesem Grund kommt der Analyse, Bestimmung, Anordnung und begrifflichen Differenzierung und Präzisierung im Sachunterricht eine große Bedeutung zu. Lauterbach (2020b) hat, um dieser Aufgabe gerecht zu werden, die Methoden im Sachunterricht überblicksartig in Kategorien eingeteilt (siehe Abbildung 13).

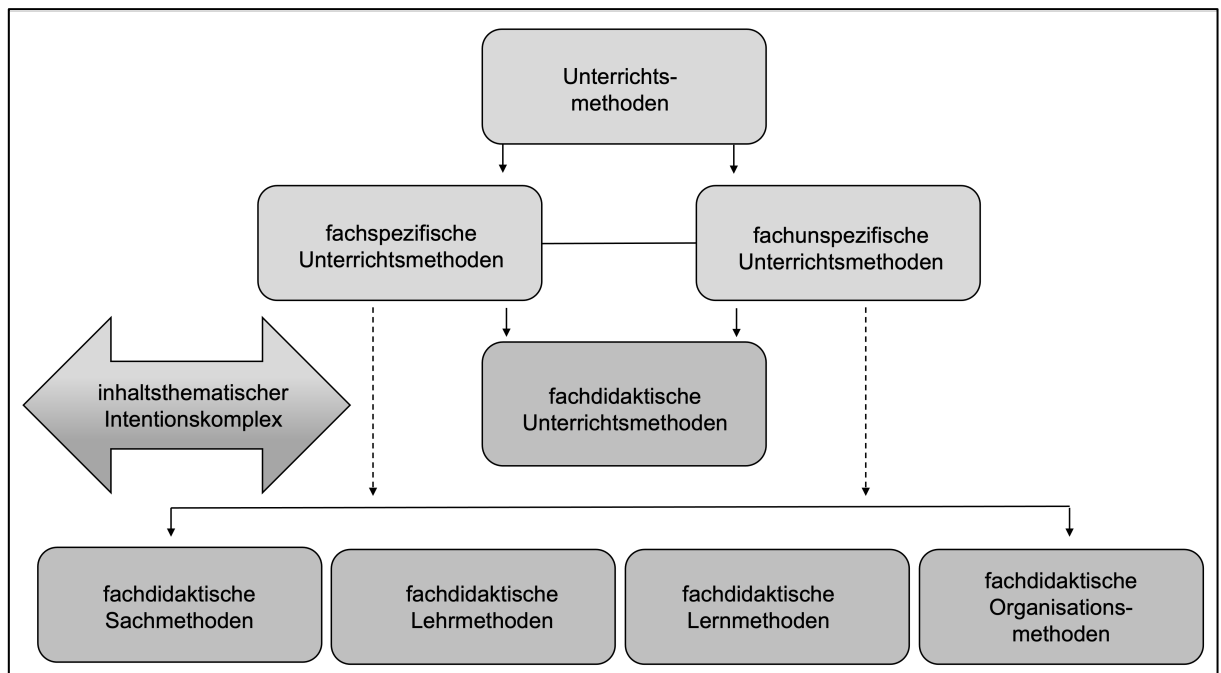


Abbildung 13: Sachunterrichtsdidaktische Methodenkategorien (Lauterbach, 2020b, S. 205)

Im Folgenden werden die einzelnen entwickelten Kategorien der Unterrichtsmethoden von Lauterbach (2020b) näher erläutert.

Fachunspezifische Methoden sind all jene systematischen Vorgehensweisen, die Lehren und Lernen erfolgreich und bildungswirksam formen und den Unterricht insgesamt voranbringen. Darunter zählen Methoden des Lernens, der Bildung, des Lehrens und der Unterrichtsentwicklung, -gestaltung und -organisation. Innerhalb dessen werden Methodenentscheidungen vom Lernziel zu den wirksamen Lernmethoden, vom Bildungsziel zu den möglichen Erschließungsmethoden, vom Lehrziel zu den passenden Lehrmethoden und vom Unterrichtsziel zu den geeigneten Unterrichtsmaßnahmen getroffen. Bei der Unterrichtsplanung müssen sich Lehrpersonen immer wieder die Frage nach wirksamen Lehr-Lern- und Unterrichtsorganisationsmethoden stellen und danach, welche davon Bildungsprozesse initiieren, befördern und begleiten oder sogar verhindern. Dies erfordert von den Lehrpersonen neben unterrichtsmethodischen und organisatorischen auch methodenkritische Kompetenzen (Lauterbach, 2020b).

Unter **fachdidaktischen Unterrichtsmethoden** klassifiziert Lauterbach (2020b) für den Sachunterricht all diejenigen fachdidaktischen Methoden, die für den Sachunterricht spezifisch sind. Sie setzen sich aus den fachspezifischen Unterrichtsmethoden (z.B. Experimentieren, Interviewen von Zeitzug*innen, Lesen geographischer Karten etc.) und den fachunspezifischen Unterrichtsmethoden (z.B. bewusstes und intensives Üben, Dokumentieren und Protokollieren) zusammen, letztere müssen sachunterrichtsspezifisch transformiert werden. Sie alle haben das gemeinsame Ziel, dass sie einzeln oder in Kombination Lern- und Bildungsprozesse ermöglichen, initiieren und fördern sollen (Lauterbach,

2020b). Lauterbach (2020b) hat spezifische Methoden für Schüler*innen, Lehrpersonen und die gemeinsame Lehr-Lern-Organisation im Sachunterricht zusammengestellt, die im Folgenden tabellarisch (siehe Tabelle 7) dargestellt werden.

Tabelle 7: Sachunterrichtsspezifische Methoden für Schüler*innen, Lehrpersonen und die gemeinsame Lehr-Lernorganisation (eigene Darstellung in Anlehnung an Lauterbach, 2020b, S. 207)

Zielgruppe	Methoden	
Methoden für Schüler*innen	systematisch und sachgemäß, redlich und vergewissernd beobachten, messen, untersuchen, spezifische Gegenstände benutzen, Pflanzen pflegen	
	geographische Karten lesen	
	Begriffe (Klassifikationen) bilden und hierarchisieren	
	Sachtexte verständig lesen und Sachverhalte daraus beschreiben	
	Räumliches und Zeitliches darstellen	
	Veränderungen erfassen und Wirkzusammenhänge verstehen	
	Transfer suchen und prüfen	
	selbst gezielt, bewusst und intensiv üben	
	aus eigener Erfahrung und eigenem Erleben berichten	
	laut denken, fragen und nachfragen	
	die eigene Einsicht mitteilen und vertreten	
	Probleme systematisch bearbeiten	
	Gelerntes und Erkanntes zusammenfassen	
	eigene Lernziele bestimmen und formulieren	
	eigene Arbeiten evaluieren und reflektieren	
Methoden für die Lehrperson	bewusst selbst als Modellperson auftreten, da Lernende sich nach wiederholtem Modelllernen von Zuschauenden in Akteur*innen verwandeln (u.a. Fragen stellen, präsentieren, mit Tieren artgerecht umgehen, Verantwortung für das eigenen Handeln zeigen, modellhaft Diskussionen leiten, bildungswirksame Konsequenzen für das eigene Handeln ziehen und begründen)	
	problemlösend lehren, klare Ziel- und Bearbeitungsaufträge formulieren	
	analysierend demonstrieren und zeigen, wie etwas gemacht wird	
	Standards für eine Ausführung setzen, selber befolgen und bewerten	
	meta-kognitive Strategien des Problemlösens anwenden, Scaffolding ¹⁴ (Lerngerüst) für anspruchsvolle Aufgaben anbieten	
Methoden für die gemeinsame Lehr-Lern-	Als Klasse	Unterrichtssituationen, -stunden und -einheiten planen
		Lehrer*innen und Schüler*innen wechseln sich in der Verantwortung des Ablaufs ab

¹⁴ Der Begriff Scaffolding bedeutet, dass den Schüler*innen ein Gerüst zur Seite gestellt werden soll. Das Gerüst stellt für die Schüler*innen eine Hilfestellung bei der Bewältigung von Aufgaben und beim Verstehen von Sachverhalten dar. Diese Lernbegleitung hilft den Schüler*innen, indem verschiedene Aspekte hervorgehoben werden, ein Phänomen in einzelne Teilaspekte zerlegt wird oder Analogien zu vergleichbaren Sachverhalten hergestellt werden. Das Lerngerüst wird im weiteren Verlauf des Lernprozesses Stück für Stück zurückgenommen, so dass die Schüler*innen zunehmend selbstständig die Aufgaben bearbeiten (Schomaker (2020a)).

Organisation		kulturelle Unterschiede durch Rollenspiele erkennen und akzeptieren
		Klassendiskussion
		reziprokes Lernen zwischen Lehrer*innen und Schüler*innen u.a. beim Fragenstellen, Erklären und Zusammenfassen
	In Kleingruppen	Jigsaw (Gruppen-Puzzle) u.a. bei einer historischen oder kulturellen Recherche
		Untersuchungen gemeinsam planen, durchführen und auswerten
		Lerngerüste füreinander aufbauen (scaffolding)
		Expert*innen einladen, befragen und Antworten auswerten
		Projekte planen und realisieren

Lehrpersonen müssen grundsätzlich alle Methoden kennen und anwenden können, wohingegen sich die Schüler*innen diese nach und nach aneignen, um ihr eigenes Lernen zu optimieren und sich weiterzuentwickeln (Lauterbach, 2020b).

Von methodischen Überlegungen, Vorschlägen, Konzeptionen und Modellen gibt es eine enorme Vielfalt und Reichhaltigkeit. Um diese auf ihre Qualität hin im Sachunterricht prüfen zu können, hat Lauterbach (2020b) Merkmale und Kriterien entwickelt, mit deren Hilfe Lehrpersonen geeignete Methoden ermitteln können:

- „Die gewählten Unterrichtsmethoden sollen möglichst funktional sein und merklich Erfolg versprechen, um bestimmte Ziele oder einen definierten Zielkomplex zu erreichen. Sie sind diesbezüglich zu begründen. *Lehr*methoden finden Anwendung in Lehrakten und Lehrarrangements, *Lern*methoden in Lernakten und Lernarrangements – beide sind typisch, im Idealfall aufeinander bezogene Handlungen in Unterrichtssituationen. Unterrichtsmethoden sind zielbestimmt, Unterrichtssituationen themenorientiert.
- Methodenentscheidungen folgen den Zielentscheidungen unter dem inhaltsthematischen Primat der entworfenen Themen und unter Beachtung der jeweiligen Bedingungen. Unterrichtssituationen und Stundenverläufe moderieren sie.
- Es besteht eine Interdependenz der Strukturelemente des Unterrichts ohne Ableitungsverhältnis. Die Entscheidung über Gültigkeit und Geltung einer Methode bedarf des Nachweises in der Praxis.
- Methodenentscheidungen für den konkreten Unterricht werden von den daran Teilnehmenden getroffen. Vorbereitende Ermittlungen liefern Angebote aus der Fachliteratur, die theoretisch fundiert und durch vorgängige Erprobung empirisch geprüft wurden.
- Methoden werden möglichst so ausgewählt und konstruiert, dass sie die bildungstheoretische Unbestimmtheit und Unvollständigkeit von Zielformulierungen (z.B. Selbst- und Mitbestimmung) ausgleichen können.
- Bei Methodenentscheidungen ist darauf zu achten, dass
 - zwischen *Lehr*prozessen und *Lern*prozessen im Rahmen des ganzen allgemeinen umfassenden Unterrichtsprozesses wechselseitige Bezüge bestehen,
 - Methoden eine sachlogische und eine pädagogische Seite aufweisen, die beide aufeinander bezogen und im Vollzug aufzuheben sind,
 - Lehr- und Lernakte grundsätzlich methodisch zu bestücken sind,

- auch methodische Sachverhalte begrifflich präzise benannt und konsistent unterschieden werden,
- für den Unterrichtsprozess jeweils die beste der realisierbaren Methoden/Möglichkeiten auf der Grundlage theoretischer Einsicht bei der zurzeit überzeugendsten Pragmatik gewählt wird“ (Lauterbach, 2020b, S. 212).

Für die Unterrichtsplanung bedeutet dies, dass unter der Vielzahl von Methoden und Formen geeignete Unterrichts-, Lehr-, und Lernmethoden ermittelt und passend für das Unterrichtsvorhaben ausgewählt werden müssen. Im GUS-Modell erfolgt dies zu Beginn des methodischen Organisationskomplexes. Zuvor wurden bereits Bildungsinhalte bestimmt sowie bildungsrelevante Kompetenzen festgelegt, Lernziele formuliert und Unterrichtsthemen entworfen. Lauterbach (2020b) betont, dass die Kompetenzen und Lernziele eine Brückenfunktion zu den Methoden- und Organisationsentscheidungen übernehmen, da auch hier „der Anspruch auf Selbst- und Mitbestimmung unter dem Vorbehalt der Selbst- und Mitverantwortung“ (Lauterbach, 2020b, S. 208) gilt.

3.3.5 Medien auswählen und einbinden

Als grundsätzliches Vermittlungsanliegen ist Unterricht genuin auf Medien angewiesen. Besonders im Sachunterricht und seinem Anliegen einer kritisch-reflexiven Welterschließung, ist der Einsatz von Medien unabdingbar (J. Lange, 2020). „Medien erschließen Phänomene, verdeutlichen Zusammenhänge, machen Unzugängliches zugänglich“ (Gervé & Peschel, 2013, S. 59). Für den Sachunterricht lassen sich demnach grob zwei wesentliche Betrachtungsweisen unterscheiden: Medien als Teil der Lebenswelt der Kinder, werden zum Thema im Sachunterricht gemacht (Gervé & Peschel, 2013), da er die anspruchsvolle Aufgabe hat, Schüler*innen „dabei zu unterstützen, Phänomene und Zusammenhänge der Lebenswelt wahrzunehmen und zu verstehen“ (GDSU, 2013, S. 9). Gleichzeitig sind Medien Werkzeuge zur Welterschließung, da ebenso gefordert wird (Gervé & Peschel, 2013), Schüler*innen „dabei zu unterstützen, selbstständig, methodisch und reflektiert neue Erkenntnisse aufzubauen“ (GDSU, 2013, S. 9). Diese Perspektive, Medien als didaktische Werkzeuge und Mittel der Welterschließung zu betrachten, führt zu einer begrifflich-systematischen Dualität der Medienpädagogik (J. Lange, 2020): Es wird zwischen Mediendidaktik als Vermittlung durch Mediennutzung und Medienerziehung als Erziehung zur Mediennutzung unterschieden (Kösel & Brunner, 1970). Es geht demzufolge um die Unterscheidung zwischen einem Lernen mit und über Medien. J. Lange (2020) zeigt auf, dass die Grenzziehung zwischen Mediendidaktik und Medienerziehung¹⁵ aufgrund der Besonderheiten des Sachunterrichts teilweise unscharf ist. Im Sach-

¹⁵ Eine detaillierte Beschreibung der beiden Begrifflichkeiten kann bei Tulodziecki und Herzig (2010) nachgelesen werden.

unterricht geht es um die Welterschließung, in deren Zuge die Medien auch deshalb selbst relevant werden, weil sie bedeutender Teil der Welt sind (J. Lange, 2020). „Folgt man dem zentralen Prinzip der Lebensweltorientierung, dann sind Medien im Sinne einer originalen Begegnung auch tatsächlich Gegenstand von Sachunterricht“ (Gervé & Peschel, 2013, S. 61). Dass Medien ein relevanter Teil des kindlichen Alltags sind, zeigt auch der Perspektivrahmen Sachunterricht auf: „Kinder leben in dieser technisierten Welt; sie nutzen Technik und sind gleichzeitig auch von ihren Folgewirkungen betroffen. [...] Der Umgang mit Technik in der Alltagswelt ist jedoch meist auf ein Bedienungs- und Umgangswissen reduziert;“ (GDSU, 2013, S. 63). Die Reduzierung der Technik auf dessen Bedienung bleibt jedoch deutlich hinter dem Anspruch zurück, dem der Sachunterricht verpflichtet ist (J. Lange, 2020):

„Wir brauchen in einem zukunftsorientierten Bildungssystem auf allen Schulstufen und in allen Schulformen eine gestufte, kritische informations- und kommunikationstechnologische Grundbildung als Moment einer neuen Allgemeinbildung; "kritisch", das heißt so, daß die Einführung in die Nutzung und in ein elementarisierendes Verständnis der modernen, elektronisch arbeitenden Kommunikations-, Informations- und Steuerungsmedien immer mit der Reflexion über ihre Wirkungen auf die sie benutzenden Menschen, über die möglichen sozialen Folgen des Einsatzes solcher Medien und über den möglichen Mißbrauch verbunden werden“ (Klafki, 2007, S. 60).

J. Lange (2020) zeigt auf, dass dieses allgemeindidaktische Anliegen von Klafki (2007), formuliert in seinem vierten Schlüsselproblem, deshalb sachunterrichtsdidaktisch ist, weil es sich an Betroffenheiten der Menschen orientiert und dafür eine vernetzende Einbeziehung unterschiedlicher Fachperspektiven benötigt. So werden Medien zu einem perspektivvernetzenden Themenbereich (GDSU, 2013; J. Lange, 2020). Im Zusammenhang mit der Medienpädagogik wird auch vielfach der Begriff Medienkompetenz verwendet. „Medienkompetenz bedeutet, sich reflektiert in Medienwelten bewegen und sich verantwortungsvoll an der Gestaltung von Medienwelten beteiligen zu können“ (Gervé & Peschel, 2013, S. 59). J. Lange (2020) stellt fest, dass dieser Begriff von der KMK (2017) bildungspolitisch aufgegriffen wird und verdeutlicht so die Schnittstelle zum Bildungsauftrag des Sachunterrichts: „Die Frage nach Medienkompetenz steht im Kontext der Entwicklung und Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien und ihrer Bedeutung für Individuum und Gesellschaft, für Arbeit und Freizeit, für Wirtschaft, Kultur und Politik“ (Tulodziecki, 1997, S. 25).

Des Weiteren ordnet J. Lange (2020) die planerische Vorbereitung des Lernens über Medien im Zusammenhang mit dem GUS-Modell dem inhaltsthematischen Intentionskomplex zu. Er begründet dies, indem er ausführt, dass es im inhaltlichen Intentionskomplex unter anderem um bildungsinhaltlich relevante Sachmethoden geht, die für die Bewältigung von Lebenssituationen unerlässlich sind: „Welterschließung ist mehr als ein Lernen über Medien, ohne letzteres jedoch nicht mehr denkbar“ (J. Lange, 2020, S. 218). Die

planerische Vorbereitung des Lernens mit Medien ordnet J. Lange (2020) im GUS-Modell dem methodischen Organisationskomplex, neben der Ermittlung von Methoden, der antizipierenden Gestaltung von angebrachten Situationen und dem Konstruieren von Aufgaben zu. Es geht dabei um das situationsbezogene Zusammenspiel von Methoden, Aufgaben und Medien. Somit tragen auch Medien dazu bei, die sachunterrichtlichen Bildungsinhalte, -ziele, Kompetenzen, Lernziele und Themen des Unterrichts zu erreichen. Außerdem können Medien zur zeitlichen Phasierung der Unterrichtseinheiten genutzt werden und Produkte hervorbringen, die für die Evaluation eingesetzt werden können. Neben den klassischen Lehrmitteln, wie Schulbüchern und Arbeitsblättern (Stadtfeld, 2011) gibt es noch weitere Medien, wie beispielsweise linierte Wandtafeln, Whiteboards, Lehrfilme, Landkarten, Präparate, Computer, Bilder etc., die als Mittel für das genutzt werden, was bereits vorher ausgemacht und fixiert wurde (J. Lange, 2020). J. Lange (2020) resümiert, dass Medien im Prozess der Unterrichtsplanung somit zwar keine untergeordnete Rolle spielen, vielfach aber eine nachgeordnete Rolle. Die Fragen nach der Auswahl und Einbeziehung der Medien ist demzufolge unabdingbar für die Unterrichtsplanung und theoretische Unterrichtsmodellierung.

Eine Unterscheidung verschiedener Medien ist dann besonders notwendig, wenn es darum geht die Effektivität von Medien zu bestimmen. J. Lange (2020) stellt fest, dass die wohl bekannteste Unterscheidung dabei zwischen tradierten-analogen und den neuen-digitalen Medien gezogen wird. Diese können wiederum in Sub-Bereiche unterteilt werden. Wie J. Lange (2020) darstellt, zeigt Zierer (2020, 58 ff.) im Anschluss an Hattie (2014) exemplarisch auf, dass webbasiertes Lernen ($d=0,16$), neue (audio-visuelle) Medien ($d=0,10$) oder Computerunterstützung ($d=0,41$) eher geringe Effekte haben. Er argumentiert, dass diese Zahlen jedoch nicht als Legitimation genutzt werden dürfen, grundsätzlich keine digitalen Medien im Unterricht einzusetzen. Vielmehr sollte sich die Frage gestellt werden, was sich hinter diesen quantitativen Kategorien, wie beispielsweise der Computerunterstützung, in der Praxis verbirgt. „Eine Kernbotschaft aus den Primärstudien ist, dass die (neuen) Medien häufig nur als Ersatz für traditionelle Medien genutzt werden, beispielsweise Smartboard oder Beamer als Tafelersatz“ (Zierer, 2020, S. 59). J. Lange (2020) schlussfolgert, dass wenn ein Whiteboard nur als schlichter Kreidetafelersatz dient, es in der Praxis auch nicht viel mehr ist als das. Es kann sogar sein, dass sich dieser Tafelersatz in der Praxis negativ auswirkt, da der Einsatz wohlmöglich ungewohnt und ungeübt ist und aus diesem Grund nicht so effektiv eingesetzt wird, wie das Original. Wird das Whiteboard jedoch nicht nur als Fixierung und frontalen Sichtbarmachung von bestimmten Wissensbeständen genutzt, dann kann es methodisch, thematisch und intentional auch zu etwas ganz Anderem, wie beispielsweise zum Spiel- oder Kooperationsfeld zweier Schüler*innen werden (J. Lange, 2020).

J. Lange (2020) schließt sich den Ausführungen von Gervé (2009) für den Sachunterricht an, der systematisiert, dass sich den didaktischen Anforderungen an Medien genähert werden kann, indem diese, mit Blick auf ihre vielseitigen Funktionen für den Sachunterricht, dahingehend befragt werden, wie sie wahrnehmen, erarbeiten, gestalten, präsentieren, kommunizieren und üben, ermöglichen. Zu einem gut geplanten Sachunterricht gehört es für J. Lange (2020) auch, dass dem Unplanbaren im situationsbezogenen Wechselspiel von Methoden, Aufgaben und Medien ein Entfaltungsraum offengelassen wird. Wie bereits zu Beginn dieses Teilkapitels dargestellt, ist es Aufgabe des Sachunterrichts, die Kinder bei der Welterschließung zu unterstützen. Gervé (2009) formuliert, dass es dazu „Medien als Werkzeuge [braucht] und [...] Materialien als „Stoffe“ oder Bausteine, aus denen etwas Neues gemacht werden kann“ (Gervé, 2009, S. 35). Er grenzt hier den Begriff Medien und Materialien voneinander ab und verweist auf deren alltagssprachliche Verwendung:

„Der Begriff *Materialien* betont mehr noch als der Begriff *Medien* (zumindest im Alltagssprachgebrauch) den Aspekt des Unfertigen, Formbaren und damit den Prozess des Konstruierens im Umgang damit. Medien stehen eher für die Präsentation oder Vermittlung von aufbereiteten Informationen und einem eher rezeptiven Umgang damit. **Materialien für den Sachunterricht sind als Repräsentanten, Rohstoffe und Werkzeuge immer an einen situativen und didaktischen Kontext gebunden**“ (Gervé, 2009, S. 35).

Es wird so deutlich, dass im Alltag der Lehrpersonen der Begriff Materialien viel geläufiger ist und Medien eher für die Präsentation oder Vermittlung von Informationen stehen.

3.3.6 Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten

Schomaker (2020b) definiert den Begriff Unterrichtssituation als

„zeitlich begrenzte Interaktionseinheit zwischen Lehrer*in und Schüler*in bzw. Schüler*innen untereinander, die durch die Lehrer*in mit Blick auf die Zielsetzungen des Unterrichts und zu erarbeitenden Inhalte, ausgehend von den individuellen Lernvoraussetzungen, strukturiert wird“ (Schomaker, 2020b, S. 227).

Sie ergänzt, dass diese so aufeinander abgestimmt sein müssen, dass Lern- und Bildungsprozesse ausgelöst werden, wodurch die Planung von Unterrichtssituationen sich auch als Antizipation individueller Lernwege versteht (Schomaker, 2020b). Schomaker (2020b) verweist in diesem Zusammenhang auf Ziener (2016), der anführt, dass Unterrichtsplanung nichts anderes als Lernwegplanung ist, da zwischen der Bereitstellung von Impulsen und der Überprüfung der Ergebnisse von Lernaktivitäten Lernwege liegen, die inszeniert und von der Lehrperson begleitet werden müssen.

Bei der Messung des Unterrichtserfolgs schließt sich Schomaker (2020b) Sünkel (1996) an, der den Erfolg von Unterricht daran bemisst, ob es gelungen ist, Unterrichtssituationen so zu gestalten, dass „der Unterrichtsgegenstand vom Schüler vollständig angeeignet worden ist“ (Sünkel, 1996, S. 167). Kunter und Trautwein (2013) übertragen diesen As-

pekt auf die Unterrichtsqualität und formulieren, dass ein Unterricht dann qualitativ ist, „wenn es Lehrkräften gelingt, die Lehr-Lern-Situation so zu gestalten, dass möglichst viele Schüler das Angebot annehmen und [...] Verstehensprozesse ausgelöst werden“ (Kunter & Trautwein, 2013, S. 61). Ziener (2016) folgert, dass es im Kern dabei um die didaktische Frage geht, was die Schüler*innen zum Verständnis des Inhalts bereits mitbringen und was sie darüber hinaus benötigen, um die angestrebte Kompetenz zu erlangen (Schomaker, 2020b).

Schomaker (2020b) schlussfolgert daraus, dass Lehrpersonen damit vor der Herausforderung stehen,

„intendierte Lernprozesse der Schüler*innen mit Blick auf die zu erwerbenden Kompetenzen und die Durchdringung des jeweiligen Inhalts (ausgehend von den individuellen Lernvoraussetzungen) zu antizipieren und in die Gestaltung von Lernsituationen zu überführen, die es Schüler*innen ermöglichen, sich verstehend mit den Inhalten auseinanderzusetzen“ (Schomaker, 2020b, S. 228).

Kunter und Trautwein (2013) weisen darauf hin, dass die Gestaltung und Durchführung von Unterrichtssituationen nicht alleine von den Voraussetzungen der Schüler*innen abhängig ist, sondern darüber hinaus noch andere Kontextfaktoren, wie beispielsweise den schulischen Gegebenheiten, curricularen Bedingungen oder sozialen Situationen, in denen Schüler*innen und Lehrer*innen interagieren, unterliegen. Diese lassen sich zum Teil jedoch nur bedingt im Vorfeld antizipieren (Schomaker, 2020b).

Schomaker (2020b) zeigt auf, dass es, um den Herausforderungen, vor denen die Lehrpersonen in diesem Zusammenhang stehen, Stufen- bzw. Phasenschemata gibt, welche die Planungsphase, also die Artikulation des Unterrichts, unterstützen sollen. Jedoch werden oftmals die Planungs- und Strukturierungshilfen für die Gestaltung von Unterrichtssituationen dem komplexen Gefüge einer sinnvollen thematischen Reihung von Unterrichtsschritten bzw. Phasen, die sich durch Lern- und Bildungsziele begründen, nur unzureichend gerecht. Schomaker (2020b) schlussfolgert in Bezug auf Tänzer (2020c), dass es die Kunst dabei ist, einen Weg zu entwerfen, der den Unterricht als „gemeinsame Lösungssuche“ (Schomaker, 2020b, S. 229) bzw. „als schülerunterstützende Suche nach Antworten auf bildungsrelevante Fragen“ (Schomaker, 2020b, S. 229) darstellt. In diesem Zusammenhang verweist sie auf Meyer (2020a):

„Im Zentrum steht also die Festlegung der für eine Unterrichtsstunde vorgesehenen Unterrichtsschritte. [...] Wie lang ein Unterrichtsschritt andauern kann, lässt sich theoretisch nicht bestimmen. Es ist aber immer möglich, einen großen Schritt in mehrere Teilschritte aufzugliedern, so dass Handlungsketten entstehen, die mehr oder weniger zwingend aufeinander aufbauen. [...] Die Kunst der Stundenplanung besteht darin, die ‚richtigen‘ Einzelschritte vorzusehen und dann eine geschickte Abfolge der Einzelschritte hinzubekommen“ (H. Meyer, 2020a, S. 34 f.).

Dementsprechend sind die unterschiedlichen Problem- und Aufgabenstellungen unter Beachtung der jeweiligen Handlungsmuster und Sozialformen¹⁶ in eine zeitliche Ordnung zu bringen, um die individuellen Lernprozesse der Schüler*innen zu ordnen. Die Gestaltung der Unterrichtssituation und die Festlegung der methodischen Grundstruktur müssen immer vor dem Hintergrund der Ziele, Inhalte, Themensetzungen und der Auswahl von Vermittlungsmethoden und Lernaufgaben sowie Evaluationsschritten durchdacht werden (Schomaker, 2020b). Nach Meyer (2020a) folgt die Planung und Durchführung des Unterrichts dabei immer einem Grundrhythmus. Der Dreierschritt - bestehend aus Einstieg, Erarbeitung und Ergebnissicherung - kennzeichnet dabei jeden Unterrichtsverlauf und überführt die Gestaltung von Unterrichtssituationen in einen Spannungsbogen. Wie bereits erwähnt, bestehen Unterrichtssituationen aus einzelnen Unterrichtsschritten, die sich diesem Grundrhythmus anschließen. Mithilfe des methodischen Gangs, der die Prozessstruktur des Unterrichts beschreibt, können die einzelnen Unterrichtsschritte voneinander hergeleitet werden. Meyer (2020a) stellt fest, dass es den einen methodischen Gang nicht gibt und sich der Unterricht aus mehreren ineinander verwobenen Linien zusammensetzt. Er unterscheidet zwischen einer Inhalts-, Prozess-, und sozial-kommunikativen Linie.¹⁷ Schomaker (2020b) zeigt auf, dass Kahlert (2022) eine derartige Strukturierung des Unterrichts als „Dramaturgie der Sachbegegnung“ bezeichnet. Diese trägt dazu bei,

„die Einzelaktivitäten der Akteure (Schüler, Lehrer) im Rahmen eines notwendigerweise begrenzten Zeitraums sinnvoll aufeinander zu beziehen. Dabei ist zu klären, welchen inhaltlichen und lerntheoretischen Stellenwert einzelne Unterrichtsphasen einnehmen“ (Kahlert, 2022, S. 212).

Die jeweiligen Schritte zur Gestaltung der einzelnen Unterrichtssituationen sind dabei als Gütekriterien für die Beurteilung der Planung und des Unterrichts anzusehen (Kahlert, 2022).

Schomaker (2020b) zeigt auf, dass ausgehend von den Ergebnissen der Lehr-Lernforschung und der *Allgemeinen Didaktik* in Bezug auf eine erfolgreiche Unterrichtsgestaltung Ordnungssysteme entwickelt worden sind. Im Rahmen dieser Ordnungssysteme wurden Gestaltungsmerkmale von Unterricht herausgearbeitet, die den Unterricht aus verschiedenen Perspektiven betrachten. In diesem Zusammenhang haben sich in Deutschland besonders die Arbeiten von Helmke (2017) und Meyer (2020b) etabliert (Schomaker, 2020b). In der empirischen Forschung hat sich zudem die Unterscheidung in Sicht- und Tiefenstrukturen durchgesetzt (Aebli, 1961; Klieme, 2006; Kunter & Trautwein, 2013; Oser & Baeriswyl, 2001; Seidel, 2003). Diese Differenzierung ermöglicht es, die

¹⁶ Meyer (2020b) versteht unter Sozialformen den Plenumsunterricht (auch Klassen oder Frontalunterricht genannt, den Gruppenunterricht, die Tandemarbeit (auch Partnerarbeit genannt) und die Einzelarbeit (auch Still- oder Alleinarbeit genannt).

¹⁷ Für eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Linien siehe Meyer (2020a, S. 208 ff.).

sichtbaren Merkmale (Sichtstrukturen) der Gestaltung von Unterrichtsprozessen, wie beispielsweise die Organisationsformen, Methoden oder Sozialformen, zu den Lehr-Lernprozessen (Tiefenstrukturen) in Beziehung zu setzen (Schomaker, 2020b). Studien (Knoll, 2003; Veenman, Kenter & Post, 2000 siehe als Erklärung dazu Kunter und Trautwein 2013, S. 66 f.) weisen darauf hin, dass bestimmte Sichtstrukturen des Unterrichts nicht automatisch zu bestimmten Tiefenstrukturen führen. In Bezug auf den Lernerfolg der Schüler*innen ist jedoch die Tiefenstruktur ausschlaggebend, denn die jeweiligen Rahmenbedingungen des Unterrichts (Sichtstrukturen) allein können den Lernerfolg der Schüler*innen nicht vorhersagen (Hattie, 2009; Seidel & Shavelson, 2007; Wang et al., 1993). Schomaker (2020b) schließt sich den Überlegungen von Reusser (2014) an und sieht es als Ziel, „Unterrichtssituationen so zu gestalten, dass Schüler*innen die Gelegenheit erhalten, sich mit einem Sachverhalt so auseinanderzusetzen, dass sie einen vollständigen Lernzyklus durchlaufen können“ (Schomaker, 2020b, S. 235). Dadurch, dass sich die Schüler*innen zunächst einem Problem stellen, anschließend dieses Verstehen und eine Einsicht in die Fragestellung erhalten, die Aufgabe durchdringen und eine Phase des Übens durchlaufen, sowie abschließend das erworbene Wissen festigen und eine Übertragung des Gelernten auf andere Aufgabenfelder erfolgt, durchlaufen sie einen vollständigen Lernzyklus (Reusser, 2014; Schomaker, 2020b). Diesen Ablauf überträgt Reusser (2014) in ein Modell der Artikulation des Lernens (siehe Abbildung 14), das in der Gestaltung von Unterrichtssituationen zu berücksichtigen ist. Die von ihm benannten „Strukturmomente vollständiger Lernprozesse“ (Reusser, 2014, S. 93) sind in der Planung von Unterrichtsschritten entsprechenden Aufgabenformaten zu übertragen (Schomaker, 2020b).

K = *Kontakt herstellen*: Ein Problem erfahren, sich auf eine Aufgabe einlassen, eine Gegebenheit aufsuchen, sich mit einer Sache konfrontieren
A = *Aufbauen*: Strukturbildung, Verstehen, Wissens- und Könnenaufbau, Verknüpfung, Einsicht, Klarheit
F = *Flexibilisieren*: Beweglichkeit, Vernetzung, Vertiefung, Integration ins Vorwissen, Systematisierung
K = *Konsolidieren*: Einüben, Einprägen, Wiederholen, Festigen
A = *Anwenden*: Transfer, Lernübertragung, Wissensnutzung, Ausführen können

Abbildung 14: Modell zur Artikulation des Lernens (KAFKA) (Reusser, 2014, S. 93) zitiert nach (Schomaker, 2020b, S. 236)

In Bezug auf die Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen und im Zusammenhang mit der „Wirkmächtigkeit von Tiefenstrukturen“ (Schomaker, 2020b, S. 236) verweist Schomaker (2020b) auf Kunter und Trautwein (2013), die sich diesbezüglich drei Fragen stellen:

- „Wie gut gelingt es, den Unterricht so zu steuern, dass möglichst wenige Störungen auftreten, alle Schüler beim Lernen beteiligt sind und Unterrichtszeit somit effektiv genutzt werden kann? (Klassenführung)
- Zu welchem Grad werden die Lernenden angeregt, sich aktiv mit dem Lernstoff auseinanderzusetzen und sich dabei vertieft mit den Inhalten zu beschäftigen? (Potential zur kognitiven Aktivierung)
- Auf welche Weise hilft die Lehrkraft den Lernenden, wenn Verständnisprobleme auftreten und wie sehr ist die Interaktion zwischen Lehrkräften und Lernenden durch Wertschätzung und Respekt geprägt? (konstruktive Unterstützung)“ (Kunter & Trautwein, 2013, S. 77)

Schomaker (2020b) zufolge sind damit die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen Ausgangspunkt der Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen. Dadurch wird besonders im Kontext von inklusivem Unterricht der Blick verstärkt auf die Organisation von individuellen Lernprozessen geworfen. Für Lehrpersonen kann sich dadurch unter Umständen ein verändertes Bild ihrer Rolle in der Gestaltung und Durchführung von Unterrichtssituationen ergeben, das Reusser (2014) im Artikulationsmodell des lernunterstützenden didaktischen Handelns (SAMBA) (siehe Abbildung 15) zusammengefasst hat (Schomaker, 2020b).

<p>S = <i>Situieren</i>: Schaffen einer Lernumgebung, Konstruktion/Design von Lernaufgaben; Ausrichten auf ein Ziel; Berücksichtigen von Heterogenität und Lernvoraussetzungen</p> <p>A = <i>Anstoßen</i>: Anknüpfen an/Aktivieren von Vorwissen; Aufmerksamkeit wecken, Motivieren</p> <p>M = <i>Modellieren</i>: Vorzeigen, Modellierung von Zieltätigkeiten ermöglichen; Strukturbildung initiieren</p> <p>B = <i>Begleiten, Beraten</i>: Unterstützung, adaptive Hilfe; Coaching, Scaffolding; Lernberatung; Diagnose von Lernständen</p> <p>A = <i>Auswerten</i>: Artikulation von Lernergebnissen; Erfolge auswerten, aus Fehlern lernen; Defizite feststellen; Arbeitsrückschau (inhaltlich, methodisch)</p>
--

Abbildung 15: Modell zur Artikulation des lernunterstützenden didaktischen Handelns (SAMBA) (Reusser, 2014, S. 99) zitiert nach (Schomaker, 2020b, S. 237)

Das Modell weist so den Lehrpersonen in Bezug auf die Organisation und Unterstützung individueller und gemeinsamer Lernprozesse die Aufgabe „der Gestaltung von Lernarchitekturen, der Entwicklung und des Auswählens von Aufgaben, des Anstoßens, Modellierens und Begleitens von Lösungsprozessen“ (Reusser, 2014, S. 99) zu (Schomaker, 2020b).

Im Prozessmodell GUS verordnet Schomaker (2020b) die aufgezeigten Begründungszusammenhänge für die Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen in der Phase drei. Vor der Gestaltung und Antizipation von Unterrichtssituationen wurden Bildungsinhalte, Ziele und Kompetenzen festgelegt, sowie Themen entworfen und Methoden und

Aufgaben bestimmt, die in ein stimmiges Verhältnis zu strukturierten Unterrichtssituation gesetzt werden. Um Unterrichtssituationen in Sachlernprozessen antizipieren und gestalten zu können, gilt es demzufolge, Phasen der Aneignungstätigkeit von Schüler*innen und der Lenkung durch die Lehrpersonen in ein passendes Verhältnis zu bringen. Es ist jedoch nicht möglich, dies bei der Planung und Durchführung von Unterricht bis zum Schluss hin zu durchdenken, da individuelle Lernprozesse nicht planbar sind und auch von unvorhersehbaren Ereignissen und Umständen beeinflusst werden können (Schomaker, 2020b). Für Schomaker (2020b) ist es dennoch unabdingbar, den Unterrichtsverlauf in Bezug auf seine innere und äußere Stimmigkeit zu durchdringen, um begründet Unterrichtssituationen einzurichten.

Für das Antizipieren und Gestalten von Unterrichtssituationen im Sachunterricht scheinen besonders die Ansätze von Meyer (2020a) und Reusser (2014) von besonderer Relevanz zu sein, da diese bei der Anwendung des Prozessmodells GUS beim Entwerfen der Unterrichtssituationen zum Bildungsinhalt „*erkenntnisbasiert, achtsam und verantwortungsvoll mit dem Smartphone im Internet agieren*“ (Blumberg et al., 2020, S. 299) genutzt werden. Die beiden Ansätze werden in dem Dreierschritt von Meyer (2020a) kombiniert, indem die einzelnen lernunterstützenden didaktischen Handlungsschritte von Reusser (2014) zugeordnet werden (siehe Abbildung 16).

<p>1. Phase des Einstiegs</p> <p><i>Situieren:</i> Schaffen einer Lernumgebung, Konstruktion/Design von Lernaufgaben; Ausrichten auf ein Ziel und Entwurf des gemeinsamen Unterrichtsthemas (Thematisierung); Berücksichtigung von Heterogenität und Lernvoraussetzungen</p> <p><i>Anstoßen:</i> Anknüpfen an/Aktivieren von Vorwissen; Aufmerksamkeit wecken, Motivieren</p> <p>2. Phase der Erarbeitung</p> <p><i>Modellieren:</i> Vorzeigen, Modellierung von Zieltätigkeiten ermöglichen; Strukturbildung initiieren</p> <p><i>Begleiten, Beraten:</i> Unterstützung adaptive Hilfe; Coaching, Scaffolding; Lernberatung; Diagnose von Lernständen</p> <p>3. Phase der Ergebnissicherung</p> <p><i>Auswerten:</i> Artikulation von Lernergebnissen; Erfolge auswerten, aus Fehlern lernen; Defizite feststellen; Arbeitsrückschau (inhaltlich, methodisch)</p>

Abbildung 16: Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen im Sachunterricht eigene Darstellung auf Grundlage von Reusser (2014) Meyer (2020a) und Blumberg et. al. (2020)

Anhand dieses Phasenschemas orientieren sich die Autor*innen des GUS-Modells bei der Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen im Fach Sachunterricht.

3.3.7 Lernaufgaben konstruieren

Die Konstruktion von Lernaufgaben hat für das Gelingen von Unterricht eine zentrale Bedeutung, allerdings kann diese die Lehrpersonen auch vor große Herausforderungen stellen. Die Frage, die sich im Anschluss stellt, ist, wie Lehrpersonen mit dieser Planungsaufgabe didaktisch angemessen umgehen können (Schomaker & Tänzer, 2020)

Schomaker & Tänzer (2020) formulieren dazu, dass Aufgaben insgesamt als Anforderungen verstanden werden können, mit denen Menschen in Beziehung zu einer Sache gesetzt werden. Im Sachunterricht werden Schüler*innen in Beziehung zu Sachverhalten gesetzt, die aus ihrer natürlichen, technischen, sozialen und kulturellen Lebenswelt stammen. Im Bereich der Unterrichtsplanung gelten Aufgaben als „kleinste Elemente von Unterricht“ (U. Maier, 2016, S. 7). Sie sind wesentlich für die Qualität des Unterrichts verantwortlich, weil sie konkret beschreiben, welche Anforderungen Lehrpersonen an Schüler*innen sowie Schüler*innen an sich selbst stellen und beschreiben die Fragestellungen oder Materialien näher, mit denen sich die Schüler*innen auseinandersetzen sollen und welche Struktur dabei die Lösung haben sollte (Keller & Bender, 2012; Schomaker & Tänzer, 2020). Schomaker & Tänzer (2020) zeigen auf, dass Aufgaben dabei mehrere Funktionen haben: Sie sollen Lernprozesse bei Schüler*innen auslösen, dazu anregen, fachliche Inhalte zu erarbeiten, in individuelle Verstehensprozesse einbetten, sowie Zusammenhänge wiederholen und vertiefen und zum Üben und Überprüfen genutzt werden. Die Aufgabenpraxis im Unterricht wird in umfangreichem Maße durch Schulbücher, Arbeitshefte und andere kommerzielle Lehr-Lern-Materialien bestimmt. Forschungen in diesem Bereich zeigen jedoch, dass die Aufgabenqualität oftmals mangelhaft ist (Becher & Gläser, 2014, 2017; Kaiser & Albers, 2010). Beispielsweise konnte gezeigt werden, dass es der Aufgabenqualität in Schulbüchern insgesamt an einer kompetenzorientierten Ausrichtung fehlt und vielfach kognitiv ausgerichtete Aufgaben auf einem mittleren Anforderungsniveau und ohne Differenzierungsanspruch eingesetzt werden (Kaiser & Albers, 2010). Auch im Bereich des historischen Lernens lässt sich ein defizitäres Bild von Lernaufgaben erkennen, da hier nur unzureichend historische Frage-, Methoden- und Medienkompetenz gefördert wird (Becher & Gläser, 2014). Ebenso können Becher und Gläser (2017) für das geographische Lernen zeigen, dass auch hier, wie beim historischen Lernen, Teilkompetenzen, die für das geographische Lernen spezifisch sind, in den Lernaufgaben ungleichmäßig berücksichtigt werden (Schomaker & Tänzer, 2020). Schomaker & Tänzer (2020) schlussfolgern, dass es für die Unterrichtsplanung demnach wichtig ist, dass Lehrpersonen fundierte Kompetenzen in der Analyse und Konstruktion guter Aufgaben brauchen, um mit dem Lehr-Lern-Material kritisch-reflexiv umgehen zu können.

Aufgaben im Unterricht können dabei unterschiedliche Funktionen übernehmen. Schomaker & Tänzer (2020) arbeiten heraus, dass im wissenschaftlichen Diskurs besonders zwi-

schen Lern- und Prüfungsaufgaben unterschieden wird. Nach Rieck (2005) sind Prüfungsaufgaben Aufgaben zur Leistungsbewertung, zur Diagnose und zur Selbsteinschätzung, wohingegen Lernaufgaben auf das Erkunden, Entdecken und Erfinden sowie auf das Erarbeiten, Sichern und Systematisieren und Üben sowie Wiederholen abzielen.

„Guter Unterricht bedarf guter Lernaufgaben. Gute Lernaufgaben sind aber noch kein Garant für guten Unterricht“ (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 248). Schomaker & Tänzer (2020) zeigen auf, dass es verschiedene Kriterienkataloge gibt, die Merkmale guter Lernaufgaben zu definieren. Sie sollen Lehrpersonen bei der Analyse und Konstruktion von Lernaufgaben unterstützen und deren fachliche und didaktische Qualität garantieren. Sie verweisen dabei auf Adamina & Kolleg*innen (Adamina, 2010; Adamina & Hild, 2019), die einen Ansatz zur Erfassung von Qualitätsmerkmalen von Lernaufgaben erarbeitet haben. Im Kontext der Naturwissenschaft formuliert er Merkmale für Lernaufgaben, die auf ein sinnhaftes und sinnverstehendes, nachhaltiges Lernen abzielen (Schomaker & Tänzer, 2020):

- „Sie knüpfen an die Vorerfahrungen und das Vorwissen der Schüler*innen an (aus der Struktur heraus wird Vorwissen aktiviert).
- Sie sind realitätsnah und subjektiv bedeutsam, d.h. der Lebensweltbezug in einer Aufgabe ist real gegeben oder zumindest so konstruiert, dass Kinder ihn tatsächlich in ihrer Erfahrungswelt vorfinden.
- Sie knüpfen an Bekanntes an, erschließen neues Wissen und fördern damit den Aufbau fachlicher Vorstellungen (Fachkonzepte aus den Bezugswissenschaften).
- Sie fördern inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen.
- Sie wecken die Neugier und das Interesse der Kinder und motivieren zur Bearbeitung.
- Sie über- bzw. unterfordern Kinder nicht, weder in der Komplexität des Inhalts noch der geforderten Fähigkeit und Fertigkeit und der sprachlogischen Komplexität.
- Sie ermöglichen verschiedene Lern- und Lösungswege und regen zu Kreativität und zum Entwickeln und Umsetzen eigener Ideen an.
- Sie sind zielbezogen und inhaltlich klar formuliert.
- Sie beinhalten Material- und Bearbeitungshinweise.
- Sie ermöglichen eigenständiges und selbstständiges Lernen.
- Sie ermöglichen Differenzierung, ob durch offene Aufgaben oder in Form gestufter Lernhilfen, inhaltlicher bzw. lernstrategischer Art“ (Adamina, 2010, S. 120; zitiert nach Schomaker & Tänzer, 2020, S. 250).

Mit Blick auf die vielperspektivische und integrative Struktur des Sachunterrichts heben Schomaker & Tänzer (2020) hervor, dass sich weitere Differenzierungen vornehmen lassen, deren Konkretisierungsgrad entlang domänenspezifischer inhalts- und prozessbezogener Kompetenzen erfolgt. Sie verweisen in diesem Zusammenhang auf Becher und Gläser (2014, 2017), die ein solches Analyseinstrument für das historische und geographische Lernen entwickelt haben. Die dort aufgeführten Analyseansätze geben Hinweise, ob eine vorgefundene Lernaufgabe den Qualitätsmerkmalen einer guten Lernaufgabe entspricht. Als Dokumentation der Ausprägung der Qualitätsmerkmale dienen Analysein-

strumente wie die sogenannte Analyse-Spinne (siehe Abbildung 17), in der ein Skalenwert den Ausprägungsgrad eines zu analysierenden Merkmals widerspiegelt (Schomaker & Tänzer, 2020).

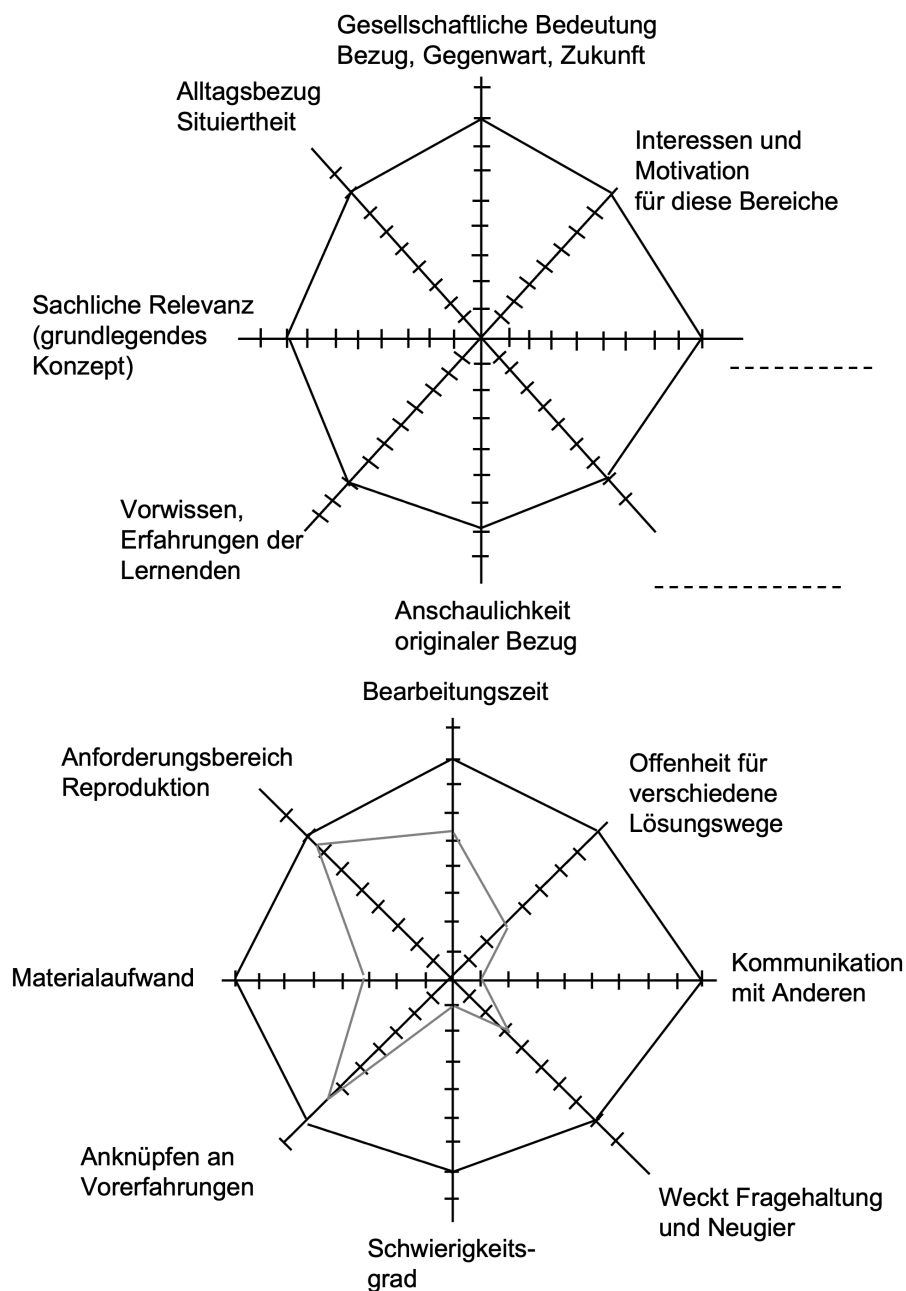


Abbildung 17: Veranschaulichung der Spinnennetzmethode (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 252)

„Die Herausforderung dieses – gerade auch für Schulbuchvergleich – geeigneten Ansatzes besteht gleichsam in der Festlegung dieser Skalenwerte, um Ausprägungsgrade einzelner Merkmale differenzierter zu erfassen“ (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 253).

Die gerade angeführten Kriterien zur Analyse von vorgefundenen Aufgaben haben zugleich eine hohe Orientierungsfunktion für die Weiterentwicklung, Optimierung und Neukonstruktion von Lernaufgaben. Schomaker & Tänzer (2020) fassen die von Adamina (2010) formulierten Kriterien zur Analyse, Auswahl und Konstruktion von Lernaufgaben in

Bezug auf die unterschiedlich diskutierten Aspekte anhand der folgenden Punkte zusammen:

- „1. *Orientierung der Aufgaben an grundlegenden Kompetenzen* (Fähigkeiten und Fertigkeiten, grundlegende thematisch-inhaltliche Konzepte, grundlegende Erfahrungsmöglichkeiten und Möglichkeiten zur Entwicklung von Haltungen und Handlungsbereitschaften);
2. *Kontextbezug* (Sinn, Bedeutung, Authentizität für die Lernenden; Bezug zur Erfahrungs- und Lebenswelt und zum außerschulischen Lernen)
3. Voraussetzungen, Vorwissen der Lernenden, um die Aufgabe zu lösen;
4. *Bezugspunkte* zu bisherigen Lernerfahrungen, zum aktuellen Thema bzw. Unterrichtsverlauf;
5. *Bearbeitungs- und Antwortformate* (Struktur, Offenheit, Lernwege u.a.);
6. *Anforderungsmerkmale* (Anforderungen, Komplexität des Lerngegenstandes; der Handlung, des Materials wie Texte, Bilder, Objekte);
7. *Differenzierungsmöglichkeiten* (anspruchs-/leistungsbezogen, neigungs- und interessenbezogen), Strukturierung, Hilfestellungen, Bearbeitungszeit;
8. *Möglichkeiten zur Selbst- und Fremdbeurteilung* und zur *Lerndiagnose*“ (Vgl. Adamina, 2010, S. 122; vgl. Adamina & Hild, 2019, S. 126; zitiert nach Schomaker & Tänzer, 2020, S. 253)

Sie konkludieren mit Blick auf die Zielsetzung zur Planung von Lern- und Bildungsprozessen im Sachunterricht, „dass Schüler*innen

- *in grundlegenden Kompetenzen gefördert werden*: Förderliche Lernaufgaben im Sachunterricht sind so zu konstruieren, dass sie, bezogen auf das Kompetenzmodell des Perspektivrahmens Sachunterricht (GDSU, 2013), sowohl im Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten (perspektivenübergreifende sowie perspektivenbezogene Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen) als auch in der Entwicklung und Weiterführung von Vorstellungen und Konzepten zu Inhalten (perspektivenbezogene Konzepte und Themen) zu fördern sind;
- *mit ihren Vorstellungen, Interessen und Erfahrungen in der Konstruktion von Lernaufgaben berücksichtigt werden*: Lernaufgaben sollen für die Lernenden authentisch sein (Kontextbezug), indem ausgehend von ihrem Alltag Problemstellungen formuliert werden, die an ihre subjektiven Vorstellungen (Berücksichtigung von Präkonzepten, Schüler*innenvorstellungen) zum Inhalt anknüpfen.
- *mit ihren je individuellen Lernvoraussetzungen adaptiv unterstützt werden*: Als ein zentrales Merkmal zur Konstruktion lernförderlicher Aufgaben wird die Passung zu den Voraussetzungen der Lernenden genannt, damit diese angeregt werden, sich tiefgründig mit einem Inhalt auseinanderzusetzen und ihre je individuellen Konzepte weiterzuentwickeln. Um diesem Anspruch an guten Sachunterricht in einer Klasse von Lernenden mit heterogenen Lernvoraussetzungen gerecht zu werden, wird in der Literatur auf verschiedene Maßnahmen zur Differenzierung hingewiesen. Neben sozialen, quantitativen und qualitativen Formen werden insbesondere mediale und methodische Differenzierungsmaßnahmen angeführt, die hier in spezifischer Weise auch die Konstruktion von Lernaufgaben betreffen. Insbesondere halboffenen und offenen Bearbeitungs- und Antwortformaten in Aufgaben werden Möglichkeiten zur inneren Differenzierung zugeschrieben (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 253 f.).

Schomaker & Tänzer (2020) weisen darauf hin, dass in der Fachliteratur Lernaufgaben hinsichtlich ihres Strukturierungsgrades unterschieden werden, um komplexe Sachverhalte so aufzubereiten, dass alle Schüler*innen die fachlichen Anforderungen ausgehend von

ihren individuellen Lernständen bearbeiten können. Sie verweisen erneut auf Adamina & Hild (2019), die Lernaufgaben wie folgt strukturieren:

- *geschlossene Aufgaben*, die neben der Anforderung auch die Antwortmöglichkeiten vorstrukturieren (z.B. kreuze an, ordne zu, verbinde, entscheide, welche Antwort richtig ist, ...),
- *halboffene Aufgaben*, bei der eine bestimmte Antwort intendiert ist, ohne Antwortmöglichkeiten vorzugeben und die Schüler*innen mit eigenen Worten die Lösung präsentieren (z.B. begründe, vergleiche, stelle dar, ergänze, entnimm Informationen, ...),
- *offene Aufgaben* ohne Strukturierungsvorgaben, die unterschiedliche Lern- und Lösungswege bzw. Lösungen und Darstellungsformen ermöglichen (untersuche, erkunde, entwickle, diskutiere,...), d.h. es wird auch keine bestimmte Antwort von der Lehrkraft erwartet [...]“ (Vgl. Adamina & Hild, 2019, S. 127; zitiert nach Schomaker & Tänzer, 2020, S. 254).

Schomaker & Tänzer (2020) führen an, dass solche Lernaufgaben damit zu den Formen der inneren Differenzierung zählen. Sie sollen garantieren, dass Lernende sich die Inhalte differenziert im Hinblick auf ihre individuellen Voraussetzungen erarbeiten können. „Lernaufgaben können in diesem Sinne so konstruiert sein, dass sie für alle Lernenden das Erreichen gleicher fachlicher Lernziele vorsehen (zielgleich) oder aber auch diese differenzieren (zieldifferent)“ (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 255).

Differenzierende Lernaufgaben folgen unterschiedlichen Gestaltungsprinzipien. Diese können unterschiedliche Schwerpunkte der Aufgabenkonstruktion fokussieren (Schomaker & Tänzer, 2020). Schomaker & Tänzer (2020) verweisen in diesem Zusammenhang auf die Unterscheidung von von der Groeben (2013), die Lernaufgaben in Fächeraufgaben und Blütenaufgaben differenziert. Bei Fächeraufgaben existiert ein breit gefächertes Angebot, sodass die Aneignungswege variieren. Aus diesem Angebot können die Schüler*innen eine begründete Auswahl treffen und haben so die Chance auf eine individuelle gute Leistung. Bei Blütenaufgaben werden die Lernaufgaben nach dem Schwierigkeitsgrad gestaffelt. Es gibt Basisaufgaben (Mindeststandards), die jede*r bearbeiten muss und offene Zusatzaufgaben, die in eigener Verantwortung von den Schüler*innen gewählt werden und so eine individuelle Profilierung und Leistung fordern. Sie sind in sich gestuft, sodass eine Bearbeitung auf unterschiedlichen Niveaus möglich ist. Die Differenzierung erfolgt dabei jedoch nicht alleine nach dem Prinzip: leichte Aufgaben sind für leistungsschwache Schüler*innen, schwere Aufgaben für leistungsstarke Lernenden usw., sondern die Lernenden werden herausgefordert, ihren eigenen Zugang zu einer Fragestellung zu reflektieren und in Beziehung zu ihren Voraussetzungen zu setzen, um so das passende Angebot zu wählen (von der Groeben, 2013). Bei der Konstruktion von Lernaufgaben werden Lehrende auch immer wieder dazu aufgefordert über den Prozess der Aufgabenbearbeitung nachzudenken. Lernaufgaben mit offenen Aufgabenstellungen sind in diesem Zusammenhang dadurch charakterisiert, dass die Fragestellung als Problem formuliert ist und der Fokus auf dem Weg des Problemlösens liegt und nicht darauf,

die Aufgabe richtig zu lösen (Schomaker & Tänzer, 2020). Offene Problemlöseaufgaben haben einen dialogischen Charakter, da alle Aufgaben nach Schomaker & Tänzer (2020) zu Folge drei Ebenen der Bearbeitung berücksichtigen:

1. „Ich mache es so!“: Der Schüler, die Schülerin aktiviert sein, ihr Entwicklungspotential, untersucht sein, ihr fachliches Gegenüber und sichert seine, ihre Position, indem er, sie sich seines, ihres Verständnisses des gestellten Problems versichert.
2. „Wie machst du es?“: Durch einen divergierenden Austausch mit anderen Schüler*innen erweitert jedes Kind seinen persönlichen Horizont, das Interesse am Fachwissen und regulären Normen wird geweckt.
3. „Das machen wir ab!“: Die Schüler*innen handeln gemeinsam eine Lösung aus, indem sie sich u. a. an Übereinkünften orientieren“ (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 257).

Lernsituationen mit dem Ziel der Bearbeitung solcher offenen Lernaufgaben gelten dann als lernförderlich, wenn es gelingt, dass alle Schüler*innen

„an komplexen Problemstellungen arbeiten und ihre je individuell stimmigen Wahrnehmungen und Lernwege in den Diskurs über die gemeinsame Aufgabe einbringen. [...] [Denn] eine konsequente, einseitige Differenzierung [erschwert] die Möglichkeit des dialogischen, kooperativen Lernens. Bei stark differenzierten Arbeitsaufträgen ist es oft nicht mehr möglich, die Lernwege und Denkansätze miteinander zu vergleichen, Verstehensprozesse gemeinsam auszuhandeln und im gemeinsamen Lernen voranzutreiben“ (Weigl, 2009, S. 197 f.).

Ziel dieser Lernaufgaben ist es, dass sich Kinder gemeinsam an einer Aufgabenstellung individuell bedeutsam erproben. So kommt es bei der Bearbeitung nicht darauf an, dass die Schüler*innen eine eindeutige Lösung herausfinden, vielmehr ist es entscheidend, wie sie individuell mit der Aufgabe umgehen (Schomaker & Tänzer, 2020; Weigl, 2009).

Schomaker & Tänzer (2020) schlagen als einen möglichen Ansatz, um mit den vielfältigen Fragenstellungen im Sachunterricht umzugehen, die Konzeptdialoge von Lüschen & Schomaker (2012) vor. Konzeptdialoge stellen ausgehend von der Alltagssituation ein Phänomen visuell dar. In Anlehnung an das Modell Dialogischen Lernens von Ruf & Kolleg*innen (2008) äußern sich die Kinder auf folgende Weise: „Ich mache es so!“, „Wie machst du es?“ (Lüschen & Schomaker, 2012, S. 190). Dadurch sollen die Schüler*innen dazu angeregt werden, ihre eigenen Sichtweisen zu hinterfragen und sich in den Dialog mit anderen Kindern begeben, sodass ihre eigenen individuellen Vorstellungen erweitert werden (Schomaker & Tänzer, 2020). Schürmann & Bolte (2014) konnten in ihrer Studie nachweisen, dass das Konzept des Dialogischen Lernens geeignet ist, den Ansprüchen der neuen Aufgabenkultur mit Bezug zu den Zielsetzungen naturwissenschaftlichen Lernens zu entsprechen.

Nach Wittmann (2010) berücksichtigen Lernaufgaben, die diesem Anspruch gerecht werden, in der Formulierung von Frage-/Problemstellung den Ansatz der natürlichen Differenzierung. So kann es unter Umständen vermieden werden, dass Lehrpersonen viele unterschiedliche Aufgabenstellungen mit unterschiedlichen Hilfen formulieren müssen. Außerdem fördert es die Arbeit an einer gemeinsamen, übergeordneten Problemstellung

(Schomaker & Tänzer, 2020). In Anlehnung an Krauthausen & Scherer (2010) und Rechtsteiner-Merz (2014) haben Schomaker & Tänzer (2020) Merkmale natürlicher Differenzierung zusammengefasst:

- „Alle Kinder erhalten ein gleiches Lernangebot (ein Arbeitsblatt für alle).
- Ein bestimmtes Maß an Komplexität darf nicht unterschritten werden (inhaltliche Ganzheitlichkeit).
- Eine Aufgabe enthält naturgemäß Fragestellungen unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade, ohne dass sie vorher festzulegen sind; ein Kind wählt das zu bearbeitende Niveau (fachliche Rahmung zur Gewährleistung eines ganzheitlichen Kontextes).
- Wege der Beantwortung im Sinne einer Vielfalt von Lernwegen und Vielfalt von Repräsentationsformen werden durch Lernende individuell festgelegt.
- Im interaktiven Austausch werden unterschiedliche Herangehensweisen und Lösungen von den Lernenden diskutiert und miteinander verhandelt (Krauthausen & Scherer, 2010, S. 5f.),
- so dass in einem weiteren Schritt Kinder auch eigenständig Aufgaben weiterentwickeln bzw. neue Aufgaben erfinden“ (Rechtsteiner-Merz, 2014) (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 259).

Sie fordern, dass es einer kompetenten Begleitung des Lernprozesses durch die Lehrperson bedarf, damit die Schüler*innen mit derartigen Aufgaben konstruktiv im Unterricht umgehen können. Darüber hinaus muss die Lehrperson in der Lage sein, die individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler*innen zu diagnostizieren. Außerdem sollte die Lehrperson die Lernenden im Lernprozess unterstützen und beispielsweise durch Maßnahmen des Scaffoldings eine adaptive Lernkultur schaffen (Schomaker & Tänzer, 2020).

„So können bereits in der Konstruktion der Lernaufgabe Hinweise zur Strukturierung der Aufgabenstellung enthalten sein, ebenso Formen der Lernunterstützung (siehe Blütenaufgaben) und der Verweis auf unterschiedliche Repräsentationsformen ermöglichen es, dass Lernende mit ganz unterschiedlichen Voraussetzungen ein Lernangebot in je individueller Weise bearbeiten können“ (Schomaker & Tänzer, 2020, S. 260).

Im GUS-Modell steht die Konstruktion von Lernaufgaben in einer engen Wechselbeziehung mit dem inhaltsthematischen Intentionskomplex, in dem jene Lern- und Bildungsziele und Kompetenzen erstellt werden, auf die sich eine Lernaufgabe bezieht. Wenn diese Entscheidungen vorab nicht getroffen worden sind, können die Lernaufgaben nicht konstruiert werden. Die Konstruktion von Lernaufgaben ist darüber hinaus auch eng mit dem Entwurf von Unterrichtsmethoden und der Antizipation sowie Gestaltung von Unterrichtssituationen verzahnt. Mithilfe der Lernaufgabe wird die mit einer Methode verbundene Intention, als Aufforderung an die Schüler*innen herangetragen. So können Unterrichtssituationen strukturiert werden, die Merkmale sozialer Interaktionen und Maßnahmen zur inneren Differenzierung enthalten. Damit sind Lernaufgaben Teil der Tiefenstruktur von Unterricht (Schomaker & Tänzer, 2020). Der Fokus richtet sich so auf „die Qualität der Auseinandersetzung der Lernenden mit den Lerninhalten oder die Art der Interaktion zwischen den handelnden Personen“ (Kunter & Trautwein, 2013, S. 65). Abschließend ist

festzuhalten, dass die Konstruktion von Lernaufgaben auch in Beziehung zum evaluativen Reflexions- und Bewertungskomplex steht. In diesem wird festgelegt, wie Lehr-Lern-Prozesse in ihrer Qualität und Wirkung überprüft und bewertet werden. Die dort festgelegten formativen und summativen Beurteilungsaufgaben sind entsprechend kohärent mit Lernaufgaben des methodischen Organisationskomplexes zu formulieren (Schomaker & Tänzer, 2020).

3.3.8 Sachunterricht auswerten, Leistungen feststellen und bewerten

Im Zuge der empirischen Wende zu Beginn der 2000er Jahre und einer verstärkten Output-Orientierung des Unterrichts wird Reflexionsfähigkeit als professionelle Kompetenz von Lehrpersonen angesehen (Grittner, 2020; Helmke, 2017; Kiper & Mischke, 2009). Reflexion von Unterricht sollte daher einen festen Platz im Unterrichtsalltag haben, so dass die Handlungsmöglichkeiten der Akteur*innen im Unterricht und die Qualität des Unterrichts stetig erhöht werden können. Damit ist die Reflexion von Unterricht nicht nur eine Aufgabe während der Lehrpersonenausbildung, sondern hat während der gesamten Berufsbiographie eine zentrale Bedeutung (Grittner, 2020).

Meyer (2020) definiert Unterrichtsauswertung wie folgt: „Unterrichtsauswertung besteht aus der methodisch kontrollierten Datensammlung und kriteriengeleiteten Bewertung der Voraussetzungen, des Ablaufs und der Ergebnisse von Unterricht (H. Meyer, 2020a, S. 217)“. Das Vorgehen der Unterrichtsauswertung gliedert er in sechs Schritte:

1. „Formulierung einer Fragestellung und Planung der Auswertung
2. Datenerhebung
3. Datenaufbereitung
4. Datenauswertung
5. Dateninterpretation
6. Formulierung von Konsequenzen zur Verbesserung des Unterrichts und der persönlichen Kompetenzentwicklung“ (H. Meyer, 2020a, S. 220)

Um fundierte Aussagen bei der Unterrichtsauswertung treffen zu können, die nicht alleine auf subjektiven Wahrnehmungen beruhen, ist es für Meyer (2020a) notwendig, bei der Auswertung kriteriengeleitet und methodisch kontrolliert vorzugehen und die Datenauswertung sowie -interpretation voneinander zu trennen. Diese Form der Auswertung grenzt er von einer eher intuitiven, informellen und unsystematischen Vorgehensweise ab, welche eher ungeplant und spontan nach dem Unterricht stattfindet. Aber auch diese hat zeitweise ihre Berechtigung (Grittner, 2020; H. Meyer, 2020a).

In diesem Zusammenhang differenzieren Kiper & Mischke (2009) zwischen Unterrichtsanalyse und Unterrichtsreflexion. Zur Unterrichtsanalyse zählen sie die Erhebung der Daten von Unterricht über Beobachtungsverfahren, beispielsweise Fremd- oder Selbstbeobachtung, oder Verfahren der Befragung. Unterrichtsreflexion beinhaltet die Auswertung

der Daten von Unterricht durch Analysieren, Erklären, Interpretieren und Bewerten mit Blick auf Theorien über den Unterricht (Grittner, 2020; Kiper & Mischke, 2009).

Grittner (2020) fasst zusammen, dass es H. Meyer (2020a) und Kiper & Mischke (2009) um einen gezielten Erkenntnisgewinn über Unterricht aufgrund von erhobenen und interpretierend ausgewerteten Daten geht. Sie verwendet die beiden Begriffe Unterrichtsreflexion und Unterrichtsauswertung aus diesem Grund synonym.

Kahlert (2022) verweist in diesem Zusammenhang auf die Notwendigkeit, Aussagen über den Unterricht auf Belege zu stützen. Dafür verwendet er den Begriff „Indizien“ (Kahlert, 2022, S. 272). Auch Grittner (2020) unterscheidet zwischen Daten und Indizien:

„als Daten werden [...] Informationen angesehen, die vorab geplant, strukturiert und methodisch kontrolliert erhoben werden, als Indizien werden Informationen angesehen, die nach dem Unterrichtsgeschehen als möglichst konkrete Belege für Annahmen herangezogen werden“ (Grittner, 2020, S. 265).

Das allgemeine Ziel von Unterrichtsauswertung ist nach Grittner (2020) stets die Optimierung von nachfolgenden Entscheidungen über Unterricht und gleichzeitig auch die Verbesserung von Unterrichtsprozessen und -ergebnissen. Darüber hinaus gibt es noch weitere spezifische Zielsetzungen, die zusammen mit der Unterrichtsauswertung in den Blick genommen werden können:

- a. „Qualitätssicherung von Unterricht und Schule mit Fokus auf Schüler*innen-Leistungen im Vergleich zu (inter-)nationalen Standards oder auf die Entsprechung des Unterrichts in Bezug auf das Schulprofil, z.B. durch Vergleichsstudien wie VERA oder IGLU sowie Beratungen durch die Schulaufsicht;
- b. Evaluation eines internen Schulentwicklungsprojektes, z.B. zur Förderung selbstregulierten Lernens;
- c. Überprüfung der persönlichen Lehr- und Reflexionsleistung der Lehrperson im Rahmen eines Ausbildungs- oder Beförderungsverfahrens;
- d. Qualitätsverbesserung der Lernentwicklungen und -ergebnisse der Schüler*innen;
- e. kritische Auseinandersetzung mit den Ursachen für das Ge- oder Misslingen von Unterrichtsprozessen (vgl. Witzendach, 1994) und der Wunsch nach Verbesserung des eigenen Unterrichts durch eine einzelne Lehrperson“ (Grittner, 2020, S. 265).

Grittner (2020) erklärt, im Hinblick auf die Unterrichtsvorbereitung werden die Ziele a) und b) voraussichtlich durch eine stärker methodisch vorgegebene Reflexion erreicht, die vermutlich von Dritten ausgeführt wird. Sie werden eher organisatorisch berücksichtigt und inhaltlich wird es eher darum gehen, den Unterricht auf lange Sicht hin so zu gestalten, dass die reflektierten Anforderungen wie beispielsweise internationale Standards erreicht werden, ohne einem *Teaching-to-the-test* zu verfallen. Bei Punkt c) steht die Reflexionsfähigkeit der Lehrpersonen im Zentrum und d) und e) fokussieren stärker unterrichtsbezogene Aspekte in der Reflexion. Sie werden vermutlich eher durch methodisch selbstgewählte Reflexionen und durch stärkere inhaltliche Beteiligung der Lehrpersonen erreicht (Grittner, 2020).

Bei der Auswertung von Unterricht können verschiedene Zeitspannen oder verschiedene Inhalte betrachtet werden. Beispielweise kann der Schwerpunkt der Auswertung auf einer Unterrichtsstunde, auf mehreren Unterrichtsstunden oder auf einer ganzen Unterrichtsreihe liegen. Des Weiteren können einzelne Aspekte, wie die Einschätzung der Lernausgangslage, Situationen im Unterricht oder die Passung von Aufgabenstellungen, in den Fokus der Betrachtung rücken (Grittner, 2020; Kiper & Mischke, 2009).

Bezogen auf das GUS-Modell können hier die vier Phasen (Sachauslese-Sachklärung, inhaltsthematischer Intentionkomplex, methodischer Organisationskomplex, verbindliche Struktur der Unterrichtseinheit/Artikulation) in den Blick genommen werden (Grittner, 2020). Grittner (2020) setzt dabei folgende Schwerpunkte:

- „Unterrichtsprozesse,
- Unterrichtsprodukte (in Form von Lernergebnissen der Schüler*innen [...]),
- beeinflussende Faktoren durch die Lehrperson,
- beeinflussende Faktoren durch die Lernenden“ (Grittner, 2020, S. 266).

Sie betont in diesem Zusammenhang, dass die einzelnen Schwerpunkte jedoch kaum trennscharf voneinander zu betrachten sind, „da die einzelnen Elemente des hochkomplexen Unterrichtsgeschehens zahlreiche Wechselwirkungen zeigen“ (Grittner, 2020, S. 166). Grittner (2020) formuliert Leitfragen für die Unterrichtsauswertung, welche die Teilschritte der Planung genauer unter die Lupe nehmen:

- „War die Sachauslese und -klärung genügend?
- Passte die Stundengestaltung zu den Lernvoraussetzungen, Interessen und der Betroffenheit der Schüler*innen?
- War die Bestimmung der Bildungsinhalte und -ziele sinnvoll?
- Wurden die Kompetenzen und Lernziele passend formuliert?
- Wurde das Unterrichtsthema treffend entworfen?
- Wurden die Methoden, Medien und Organisationsziele passend ausgewählt?
- War die Antizipation der Unterrichtssituationen zutreffend?
- Wurden die Lernaufgaben sinnvoll konstruiert?
- Wurde der Lehr- und Lernprozess richtig antizipiert?
- Wie gestaltete sich die Unterrichtsgliederung in der Realität?“ (Grittner, 2020, S. 267).

Sie gibt zu bedenken, dass die Fragen zwar sinnvoll und strukturgebend sind, allerdings einer weiteren genauen Analyse hinsichtlich Merkmalen, Ausprägungen und Indizien bedarf, mit denen festgestellt werden kann, welche Ursachen dem Zustandekommen dieser Merkmale zugrunde liegen. Sie schlägt vor, für die Bewertung von Unterricht empirisch belegte Qualitätsmerkmale (Helmke, 2017; H. Meyer, 2020a) heranzuziehen, warnt jedoch auch vor Oberflächlichkeit der Reflexion, wenn es beim Ausfüllen der Listen bleibt und keine weitere Analyse stattfindet (Grittner, 2020).

Lehrpersonen beeinflussen maßgeblich Unterrichtsprozesse und Unterrichtsprodukte. Dies geschieht bereits in der Unterrichtsplanung durch die dort getroffenen Überlegungen und Entscheidungen und setzt sich im konkreten Unterrichtsgeschehen durch die Hand-

lungen der Lehrperson fort. Neben den kognitiven Planungsentscheidungen kommt das zum Teil spontane Agieren im Unterricht selbst zum Tragen, durch beispielsweise die Art und Weise, Arbeitsaufträge zu stellen oder auf Äußerungen der Schüler*innen zu reagieren. Auch die Schüler*innen beeinflussen Unterrichtsprozesse und Unterrichtsprodukte durch ihre Lernvoraussetzungen und ihrem Agieren im Unterricht. Lehrer*innen- und Schüler*innenhandeln kann in der Unterrichtsplanung zwar antizipiert werden, sich jedoch völlig anders in der Unterrichtsdurchführung gestalten (Grittner, 2020). In Bezug darauf empfiehlt Grittner (2020) nicht die Auswertung des gesamten komplexen Geflechts von Lehrer*innen- und Schüler*innenhandeln als Gegenstand der Auswertung heranzuziehen, sondern bereits in der Planungsphase bestimmte Schwerpunkte zu setzen, die in der Reflexion aufgegriffen werden können.

Es obliegt nicht nur Lehrpersonen, eine reflektierende Sicht auf Unterricht zu legen, sondern kann darüber hinaus auch noch von weiteren Personengruppen vorgenommen werden. Zu den weiteren Personengruppen gehören, neben der Lehrperson selbst, die Schüler*innen, die Kolleg*innen der eigenen Schule oder anderen Schulen, auch Lehrerbildner*innen (Universität, Referendariat, Weiterbildung) und Mitglieder*innen der Schulleitung bzw. Schulaufsicht sowie Eltern und Externe (z.B. Wissenschaftler*innen mit forschendem Anliegen). Es gehört demzufolge zur Lehrpersonenkompetenz, Reflexionen durch andere Personengruppen zu initiieren und gewinnbringend zu nutzen (Grittner, 2020).

Grundlage einer Unterrichtsauswertung ist immer eine Fragestellung, die von sehr allgemein bis hin zu sehr speziell formuliert sein kann. Dabei variieren die Formen der Unterrichtsauswertung sehr stark, je nachdem, ob die Fragestellung für die Auswertung bereits in der Unterrichtsplanung gestellt worden ist, oder erst nach dem Unterricht gestellt wird. Beide Vorgehensweisen sind legitim und haben ihre Berechtigung. Wird die Fragestellung zur Unterrichtsauswertung bereits während der Unterrichtsplanung formuliert, sollte auch bereits in der Planung überlegt werden, mit welchen Daten die Fragestellung am besten beantwortet werden kann und ob die Daten bereits während des Unterrichts oder erst danach erhoben werden sollen. Dabei gibt es mehrere Möglichkeiten, die Daten zu erheben. Dazu zählen die Beobachtung, die Videodokumentation, die Befragung der Schüler*innen und die Rückbesinnung durch die Lehrperson oder Hospitierende¹⁸ (Grittner, 2020).

Grittner (2010, 2020) zeigt auf, dass zur Unterrichtsauswertung im Besonderen auch die Feststellung und Bewertung von Schüler*innenleistung zählt. Ziel der Aus- und Bewertung

¹⁸ Eine genaue Beschreibung der einzelnen Möglichkeiten der Datenerhebung ist bei Grittner (2020) nachzulesen.

von Schüler*innenleistung ist es, die Verbesserung des Lernens in den Blick zu nehmen. Die Entscheidung darüber, welche Produkte und Prozesse als Leistungen in der Schule betrachtet werden und welche Maßstäbe bei der Bewertung zu Grunde gelegt werden, sind normativen Kriterien unterstellt. Das bedeutet, sie sind veränderbar. Meistens werden diese Entscheidungen durch die Zielsetzungen der Fächer und curricularen Vorgaben bestimmt, auf deren Grundlage die Lehrperson entscheidet, welche Tätigkeiten und Ergebnisse sie als Leistung in ihrem Unterricht sehen will. Eine enge Verknüpfung besteht hier im Zusammenhang mit der Zielfestlegung und der Auswahl der zu erreichenden Kompetenzen und Lernziele (Grittner, 2020).

Für das Fach Sachunterricht stellt sich so die Frage, was ausgewertet werden soll und was als zu bewertende Leistung angesehen werden kann (Grittner, 2020). Grittner (2020) führt an, dass es dazu erforderlich ist, einen Blick in die Diskussion um Kompetenzen zu werfen. Aus dieser Diskussion lassen sich Rückschlüsse für die Auswertung der Lehr-Lernprozesse sowie Unterrichtsprozesse und -ergebnisse ziehen. Wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt, unterteilt Frey (2004, 2006, 2008, 2014) in seinem Modell die Handlungskompetenz in Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz. Die Fachkompetenz umfasst dabei berufs- bzw. disziplinspezifische Fähigkeitsdimensionen, ohne die eine Ausübung der jeweiligen Tätigkeit nicht realisierbar ist. Frey (2014) orientiert sich hier an den zwölf Standardbereichen nach Oser (2001), wobei er jedoch die *Allgemeine Didaktik* und die *Fachdidaktik* als getrennte Dimensionen sieht und damit zu 13 Fähigkeitsdimensionen kommt. Die Fachkompetenz ist dabei in jedem beruflichen Kontext einem zeitlichen Wandel unterworfen, sodass es einer kontinuierlichen Weiterbildung bedarf. Unter Methodenkompetenz versteht Frey (2008) die Fähigkeit von Lehrpersonen, innerhalb eines definierten Sachbereichs denk- und handlungsfähig zu sein. Er entwickelt die fünf Fähigkeitsdimensionen: Analysefähigkeit, Flexibilität, zielorientiertes Handeln, Arbeitstechniken und Reflexivität. Im Bereich der Sozialkompetenz werden Fähigkeitskonzepte verstanden, die eine Person befähigen, in Kooperation mit anderen ein anvisiertes Ziel zu erreichen. Dabei wird Selbstständigkeit, soziale Verantwortung, Kooperations-, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit, Führungsfähigkeit sowie situationsgerechtes Auftreten unterschieden. Die Personalkompetenz umfasst hingegen Fähigkeitskonzepte, die Einstellungen und Eigenschaften umfassen, die benötigt werden, um für sich selbst verantwortlich und motiviert zu handeln. Hier spielen lebensführende Einstellungen und Tugenden eine Rolle, die zu einem Handeln aus Selbsteinsicht führen. Frey (2008) unterscheidet in diesem Bereich sieben zentrale Konzepte: Hilfsbereitschaft und Einfühlsamkeit, Gelassenheit und Geduldsamkeit, Pflichtbewusstsein, Freiheitsstreben und Genussfähigkeit, Stolz, Erfolgsorientierung sowie Neugierde (Frey, 2014).

Grittner (2020) stellt fest, dass im Sachunterricht besonders die Sach- und Methodenkompetenz eng miteinander verbunden sind und verweist auf Benner (2007), der diese vier Bereiche um Urteils- und Partizipationskompetenz ergänzt. Unter Urteilskompetenz versteht er „die Fähigkeit, alltägliche Welterfahrungen mit Hilfe von im Unterricht erworbenem Wissen klären und interpretieren zu können“ (Benner, 2007, S. 135) und mit Partizipationskompetenz meint er „die Fähigkeit solche Deutungen in außerunterrichtliche Diskurse und Verständigungsprozesse einbringen zu können“ (Benner, 2007, S. 135). Seiner Meinung nach sind die Aufgaben von Erziehung und Schule aus bildungstheoretischer Sicht in den vier ursprünglichen Bereichen nicht umfassend abgebildet worden. Mit Blick auf die Zielsetzung des Sachunterrichts, Schüler*innen „darin zu unterstützen, ihre natürliche, kulturelle, soziale und technische Umwelt sachbezogen zu verstehen, die sich auf dieser Grundlage bildungswirksam zu erschließen und sie darin zu orientieren, mitzuwirken und zu handeln“ (GDSU, 2013, S. 9), ordnet Grittner (2020) diese Ergänzung mit Blick auf den Sachunterricht als sinnvoll ein und schließt daraus, dass sich diese vier bzw. sechs Kompetenzbereiche als Ziele sachunterrichtlichen Handelns durchgesetzt haben (siehe auch Blumberg, 2020). Es bleibt jedoch schwierig, die Kompetenzbereiche als Gegenstand zur Auswertung von Unterricht zu übertragen und in der Praxis umzusetzen (Grittner, 2020):

„Die Beschreibung der Kompetenzniveaus für die verschiedenen Domänen des Sachunterrichts (z.B. historisches Lernen, technisches Lernen) ist gerade für junge Lernende noch wenig ausgearbeitet und die Erlangung der Kompetenzen in den sechs Bereichen ist zum Teil schwer zu operationalisieren“ (Grittner, 2020, S. 273).

Infolgedessen ist es für Lehrpersonen schwierig, zu bestimmen, inwiefern bestimmte Kompetenzen bei den Schüler*innen vorhanden sind, um daran anschließend passende Fördermaßnahmen auszuwählen. Am greifbarsten scheinen die Bereiche der Sach- und Methodenkompetenz zu sein (Giest, Hartinger & Kahlert, 2008). Grittner (2020) weist jedoch auf die Gefahr hin, dass wenn Lehrpersonen bei der Unterrichtsplanung und -auswertung auf diese beiden Kompetenzbereiche ihren Fokus legen, möglicherweise Zielbereiche des Sachunterrichts, wie die Partizipation, ausgeblendet und ggf. vernachlässigt werden. Das Ganze wird dadurch erschwert, dass es an Beschreibungen für die Personal- und Sozialkompetenz im Sachunterricht mangelt. Dies könnte daran liegen, dass wichtige Lernziele, wie beispielsweise die Ausprägung von Haltungen und Einstellungen bei der Auswertung von Lehr-Lernprozessen, erst außerhalb der Schule wirksam werden und somit nicht unmittelbar oder zum Teil gar nicht nach dem Unterricht greifbar sind. Hinzu kommt, dass es zum Teil auch fraglich ist, inwieweit Bereiche der angestrebten Kompetenzen überhaupt durch schulischen Unterricht initiiert werden können und nicht schon durch Vorerfahrungen der Lernenden im außerschulischen Bereich bestimmt sind (Grittner, 2020).

Grittner (2020) zeigt die vielfältigen Anforderungen auf, die an Lehrpersonen bei der Auswertung des Unterrichts gestellt werden. Dazu gehören:

- Bereitschaft, einer kriteriengeleiteten Reflexion offen gegenüber zu sein
- Bereitwilligkeit der Lehrperson, die Verantwortung für das Gelingen oder Mislingen einer Unterrichtsplanung zu übernehmen und im Anschluss daran die Ursachen dafür bei sich und seinen Entscheidungen und nicht bei den Schüler*innen zu suchen
- Überzeugung, dass Leistungsbewertung bei den Schüler*innen ein produktiver und konstruktiver Akt und nicht eine angstbesetzte Stresssituation ist
- Kenntnisse über bekannte Probleme in Beobachtungs- und Bewertungssituationen haben → Trennung zwischen wertfreier Beobachtung und erst anschließender Bewertung (Sacher, 2014)
- Kennen von Maßnahmen und Umgang bzw. Minderung dieser Probleme (Sacher, 2014)
- Bewusstsein dafür, ob die Lehrpersonen mit ihrem Unterricht vielfältige Zielsetzungen verfolgen und ihnen die Feststellung verschiedener Zielbereiche wichtig ist, oder ob es persönliche Tendenzen gibt, denen gegenzusteuern wäre
- Lehrpersonen müssen entscheiden, welche Lehr-Lern-Prozesse ausgewertet werden sollen und welche Ausprägungen des Prozesses bzw. welche Leistungen der Lernenden wünschenswerter sind als andere

Aus bildungstheoretischer und lernpsychologischer Sicht ist es sinnvoll, Schüler*innen in die Leistungsbewertung und die Auswertung des Lehr-Lernprozesses mit einzubeziehen und im besten Fall schon direkt an der Zielfestlegung und -formulierung zu beteiligen (Blumberg, 2020; Grittner, 2010, 2020). „Je nach Öffnungsgrad des Unterrichts für die Mit- oder Selbstbestimmung der Schüler*innen kann diese Einbeziehung partiell erfolgen oder den gesamten Unterricht tragen“ (Grittner, 2020, S. 276). Grittner (2020) schlägt vor, beispielsweise die Fragen der Lernenden im Rahmen der inhaltlichen Gestaltung mit zu berücksichtigen oder auch die Schüler*innen selbst Lernziele formulieren zu lassen und diese in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Sie weist jedoch darauf hin, kritisch zu hinterfragen, ob die Schüler*innen in der Lage sind, Änderungsmaßnahmen aufgrund der Ergebnisse ihrer Selbstreflexion durchzuführen. Hier ist besonders die Unterstützung durch die Lehrperson gefordert.

Es gibt verschiedene Verfahren, die Tätigkeiten, Lernprozesse und -produkte der Schüler*innen im Hinblick auf die verschiedenen Kompetenzbereiche zu erfassen. Dazu zählen

Lernzielkontrollen und informelle Tests, Zertifikate, Pässe und Führerscheine sowie Beobachtungen, Präsentationen, Lerntagebücher und Portfolios¹⁹. Sie können als Grundlage der Aus- und Bewertung für die Lehrpersonen dienen (Grittner, 2020) und werden auch durch den Lehrplan des Landes NRW eingefordert (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen [MSB NRW], 2021b).

Im GUS-Modell stellt die Feststellung und Bewertung von Leistung und die Auswertung des Sachunterrichts die Phase fünf dar. Chronologisch scheint sie den ersten vier Phasen nachgeordnet zu sein, sie ist aber zum großen Teil eng mit den vorangegangenen Phasen verwoben. Sicherlich kann die Auswertung von Unterricht und die Feststellung und Bewertung von Leistung, als zeitlich nachgeordnete Phase, erst erfolgen, wenn der Unterricht stattgefunden hat. Allerdings können bereits vorab in der Unterrichtsplanung Überlegungen zur Schwerpunktsetzung bei der Auswertung von Unterricht und Leistung und zur methodischen Umsetzung getroffen werden. Abschließend ist festzuhalten, dass die Ergebnisse der Unterrichtsauswertung und Leistungsbewertung auch stets Auswirkungen auf die Planung nachfolgenden Unterrichts haben und ggf. Auswirkungen hinsichtlich der Sachen, Methoden, Ziele und Artikulationsentscheidungen mit einfließen (Grittner, 2020). „Unterrichtsplanung und -durchführung werden erst in der Unterrichtsauswertung zum Abschluss gebracht. Diese Auswertung ihrerseits wird erst in der nächsten Planungsrunde beendet“ (H. Meyer, 2020a, S. 216).

Nach dieser spezifischen Auseinandersetzung mit den einzelnen Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung wird deutlich, dass der Tätigkeitsbereich einer Sachunterrichtslehrperson sehr vielfältig und komplex ist. Im nächsten Schritt stellt sich anschließend die Frage, wie es einer Lehrperson gelingen kann, diesen Anforderungen gerecht zu werden bzw. welche konkreten Voraussetzungen eine Lehrperson mitbringen muss, um diesem großen Tätigkeitsfeld entsprechen zu können. Dieser Frage widmet sich das nachfolgende Kapitel.

3.4 Planungsbedingungen und Voraussetzungen der Lehrperson im Fach Sachunterricht

Bereits in den Kapiteln zur Professionalität in der Lehrer*innenbildung sowie dem beschriebenen Tätigkeitsbereich einer Sachunterrichtslehrperson wird deutlich, dass die Lehrpersonen eine große Expertise in vielen unterschiedlichen Bereichen benötigen, um den Herausforderungen im Unterrichtsalltag gerecht zu werden. Helmke (2017) formuliert dazu:

¹⁹ Die einzelnen Leistungsfeststellungsverfahren können genauer bei Grittner (2020) nachgelesen werden.

„Von primärer Bedeutung ist die unterrichtsrelevante Expertise, das heißt die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Expertise, ergänzt um die Expertise in den Bereichen Klassenführung und Diagnostik. Hinzu kommen wichtige andere Personenmerkmale: schul- und unterrichtsrelevante Werte, Ziele und Orientierungen, subjektive und intuitive Theorien (epistemologische Vorstellungen) zu wichtigen Konzepten des Lehrens und Lernens, die Bereitschaft zur Selbstreflexion sowie das berufsbezogene Selbstvertrauen (Selbstkonzept, Selbstwirksamkeit). Die aufgeführten Expertisemerkmale können zum Teil angesehen werden als Merkmale der Lehrpersonen (wenn man die Wissensgrundlagen betont), aus anderer Perspektive als Merkmale des Unterrichtsangebots (wenn man die daraus resultierenden Unterrichts- und Verhaltenskomponenten in den Vordergrund stellt)“ (Helmke, 2017, S. 76)

Werden die Planungsmodelle und -ansätze der *Allgemeinen Didaktik* und der Sachunterrichtsdidaktik betrachtet, so weisen nur wenige auf die Bedeutung der Lehrvoraussetzungen für die Planung von Unterricht hin. Im Bereich der *Allgemeinen Didaktik* heben hier u.a. das Berliner Modell (Heimann, Otto & Schulz, 1965) und auch das (vorläufige) Perspektivenschema der Unterrichtsplanung (Klafki, 2007) diese Planungsanforderungen hervor. Tänzer (2020a) zeigt auf, dass in beiden Modellen die Analyse der Lehrvoraussetzungen in Wechselwirkung mit allen Planungsentscheidungen steht: „Sie ist untrennbar an alle Entscheidungen und Entscheidungsbegründungen gebunden, die – sind sie einmal getroffen – entsprechend ein bestimmtes Bedingungsgefüge voraussetzen“ (Tänzer, 2020a, S. 97). In den Planungsansätzen der Sachunterrichtsdidaktik werden im *Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung* von Lauterbach (2010) und im GUS-Modell die Planungsanforderungen berücksichtigt. Im Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung formuliert Lauterbach (2010) im neunten Planungsmodul die Kontextbedingungen und nennt u.a. „die personalen, sozialen und professionellen Voraussetzungen bei Lehrerinnen und Lehrern“ (Lauterbach, 2010, S. 247). Das GUS-Modell stellt den Planungsprozess, wie bereits aufgeführt, als einen mehrphasigen Prozess dar. Dieser beginnt mit der Auswahl und Klärung inhaltlicher Anforderungen an den Sachunterricht, aus denen Erwägungen und Entscheidungen über Bildungsinhalte, Bildungs- und Lernziele sowie Unterrichtsthemen im Bereich des inhaltsthematischen Intentionenkomplexes hervorgehen. Des Weiteren werden im methodischen Organisationskomplex Entscheidungen über Unterrichtsmethoden, Unterrichtsmedien, Unterrichtssituationen und Lernaufgaben getroffen, denen sich Verfahren der Unterrichtsauswertung und Leistungsfeststellung anschließen. Diese vielfältigen Planungsentscheidungen werden zum Teil bewusst oder auch unbewusst von verschiedenen Planungsbedingungen beeinflusst. Zu den Planungsbedingungen zählen neben den Bedingungen und Voraussetzungen der Sachen, der Schüler*innen und der Bedingung und Bedeutung der Dinge auch die Bedingungen und Voraussetzungen der Lehrperson (Tänzer et al., 2020c). Es werden also auch hier explizit die Planungsanforderungen hervorgehoben und auf die Planung von Unterrichtseinheiten im Sachunterricht übertragen. Tänzer (2020a) macht dies, indem sie die lehrpersonenre-

levanten Merkmale von Helmke (2017) im eingangs genannten Zitat auf die Anforderungen der Planung von Unterrichtseinheiten im Sachunterricht überträgt (siehe Abbildung 18).

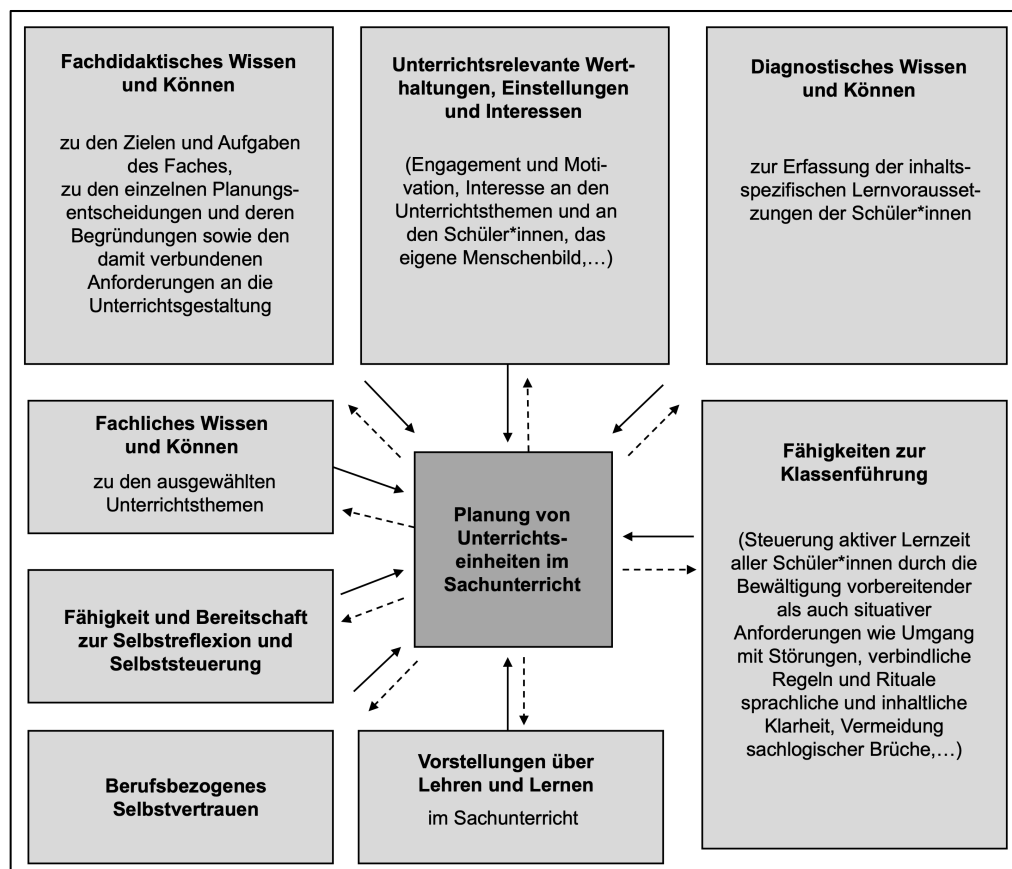


Abbildung 18: Wechselwirkung zwischen Lehrvoraussetzungen und entscheidungsrelevanten Strukturelementen der Planung von Unterrichtseinheiten im Sachunterricht (Tänzer, 2020a, S. 100)

Tänzer (2020a) formuliert so zielgerichtete und begrenzte Einschränkungen auf bedeutsame Lehrvoraussetzungen in ihrer Wechselbeziehung zu Planungsentscheidungen und verweist darauf, dass die genannten individuellen Lehrvoraussetzungen in ihrer Einflussnahme auf Planungsentscheidungen differenziert zu betrachten sind.

In den anderen Planungsansätzen der Sachunterrichtsdidaktik wird zwar die Bedeutung der Lehrperson hervorgehoben (Kahlert, 2010; Kirsch, 2021; Köster, 2010), es erfolgt jedoch keine systematische Einbindung der Analyse der Voraussetzungen der Lehrperson in den Planungsprozess (Tänzer, 2020a).

Es wird deutlich, dass im Rahmen des Planungsprozesses viele Anforderungen an die Lehrpersonen gestellt werden, deren Bewältigung einige Voraussetzungen seitens der Lehrpersonen bedürfen. Es stellt sich hier zunehmend die Frage, wie die Lehrpersonen im Planungsprozess unterstützt werden können, wenn sie vielleicht nicht all diese Lehrvoraussetzungen erfüllen. Eine Möglichkeit dem entgegenzuwirken, bietet vielleicht die kooperative Unterrichtsplanung, auf die im nächsten Kapitel eingegangen wird.

3.5 Kooperative Unterrichtsplanung

Unterrichtsplanung wird meistens, wie auch viele andere Handlungen der Lehrperson, als individuelle, im Alleingang durchgeführte Tätigkeit betrachtet und daher oft auch auf dieser individuellen Ebene untersucht (Knorr, 2015). Aus diesem Grund findet die kooperative Unterrichtsplanung bislang im wissenschaftlichen Diskurs nur wenig Beachtung. Bevor in Kapitel 3.6.3 die empirischen Forschungsergebnisse dargestellt werden, soll hier zunächst kurz analysiert werden, was unter dem Konstrukt kooperative Unterrichtsplanung zu verstehen ist. Dafür wird als erstes ein Blick auf das Konstrukt Teamteaching geworfen, welches eng mit der kooperativen Unterrichtsplanung zusammenhängt.

Reich & Kricke (2016) kennzeichnen ein Team durch drei Aspekte:

„Ein Team zeichnet sich in der Regel dadurch aus, dass es

- für eine bestimmte Zeit,
- als eine eigenständige Gruppe mit einem gemeinsamen Arbeitsauftrag (einschließlich Zielen, gewählten Arbeitsmethoden),
- ein gemeinsam vorstellbares Arbeitsergebnis (einen Auftrag, ein Projekt usw.) verfolgt und erzielt“ (Reich & Kricke, 2016, S. 39).

Wird dies auf die Schule übertragen, so ist damit gemeint, dass sich zwei oder mehr Personen die Verantwortung für den Unterricht bzw. den Lernprozess aller Lernenden einer bestimmten Lerngruppe teilen. Dies wird auch Teamteaching genannt und charakterisiert sich dadurch, dass

- „statt einer einzelnen Lehrkraft mehrere Lehrkräfte gemeinsam agieren,
- ein kooperatives und gemeinsames Lernen auch der Lehrkräfte stattfindet,
- die Lernenden dadurch eine bereitere und umfassendere Unterstützung als im herkömmlichen Unterricht erfahren,
- die Vielfalt der Lernmöglichkeiten durch mehr Differenzierungen gesteigert wird,
- nicht nur die Durchführung, sondern auch die Vorbereitung, Planung und Auswertung der Lernprozesse gemeinsam erfolgt“ (Reich & Kricke, 2016, S. 41).

Teamteaching umfasst demnach den gesamten Anforderungsbereich des Unterrichts, zu dem nicht nur die Planung und Vorbereitung gehört, sondern auch die Durchführung des Unterrichts und dessen Auswertung.

Die kooperative Unterrichtsplanung ist demzufolge ein Teil des Teamteaching-Prozesses und umfasst die Vorbereitung, Planung und Auswertung des Unterrichts und der Lernprozesse der Kinder. Im Vergleich zum Teamteaching wird bei der kooperativen Unterrichtsplanung die Durchführung des Unterrichts jedoch alleine vollzogen.

Oberhaus & Kolleg*innen (2011) weisen darauf hin, dass kooperative Unterrichtsplanung bereits Anfang der 1970er Jahre im Hinblick auf das „offene Klassenzimmer“ (Barsig, Berk Müller, Sauter 1980, S. 144) angedacht wurde. Sie beschreiben, dass kooperative Planungsmodelle in den 1980er Jahren konzipiert wurden, indem Rahmenbedingungen in Form von Verlaufsphasen erstellt, aber nicht im Unterricht erprobt wurden. Als Gründe dafür nennen Oberhaus & Kolleg*innen (2011) die Annahme, dass kooperative Unter-

richtsplanung zu zeit- und organisationsaufwändig ist. Auch Terhart & Klieme (2006) nennen als Ursachen fehlender Kooperation im Lehrer*innenberuf die organisatorischen Bedingungen, die ein gezieltes Nebeneinanderherarbeiten begünstigen. Ebenso führen sie auch den Arbeitsplatz Klassenzimmer als Ursache an, der durch seine innere Prozessstruktur dem Unterricht eine Art Privat-Charakter verleiht. Jede Veröffentlichung dieses privaten Bereichs wird von der Person als Bedrohung empfunden, sodass viele Lehrpersonen den Lehrer*innenindividualismus bestätigen und Schutz in einem formalen Prinzip von Kollegialität suchen, „welches im Kern aus einem unausgesprochenen Tauschangebot besteht: Lässt du mich in Ruhe, lass ich dich auch in Ruhe“ (Terhart & Klieme, 2006, S. 164 f.).

Bereits Anfang der 1970er Jahre fordern jedoch Barsig & Berkmüller, „das Refugium der „schöpferischen Alleinarbeit“ in der Vorbereitung und Planung aufzubrechen und [...] hier die Teamarbeit wirksam werden zu lassen“ (Barsig & Berkmüller, 1973, S. 114). Sie sehen genau wie Terhart & Klieme (2006) viele Chancen für den Arbeitsalltag der Lehrpersonen, wenn diese die Unterrichtsplanung gemeinsam vornehmen. Dazu zählen beispielsweise Arbeitserleichterung, Unterstützung in schwierigen Situationen, Aufgaben- und Arbeitsaufteilung sowie das leichtere Aushelfen im Krankheitsfall. Vielleicht kann diese Kooperationsform von den Lehrpersonen auch als eine neue, befriedigendere Form der gesamten Arbeitsorganisation angesehen werden (Barsig & Berkmüller, 1973; Terhart & Klieme, 2006).

Barsig & Berkmüller (1973) empfehlen schon damals, dass nicht alle Lehrpersonen einer Schule gemeinsam den Unterricht planen sollen, sondern nur die Beteiligten an einem Fach. Bezogen auf die Grundschulen, die meistens nicht nur ein Schuljahr pro Jahrgang haben, bedeutet dies, dass beispielsweise die (Klassen-)Lehrpersonen der jeweiligen Stufen entsprechend ihrer Unterrichtsfächer in Teams gemeinsam den Unterricht planen, vorbereiten und auswerten können. Des Weiteren empfiehlt es sich auch, dass sich die Fachlehrpersonen der jeweiligen Jahrgänge untereinander austauschen und den Fachunterricht beispielsweise gemeinsam planen, vorbereiten sowie anschließend auswerten.

In den vergangenen Kapiteln zur Unterrichtsplanung wurde bislang ausführlich dessen theoretischer Hintergrund betrachtet. In Ansätzen wurden dabei bereits einige Bezüge zu empirischen Forschungsarbeiten in diesem Zusammenhang dargestellt. Dies soll jedoch im Folgenden näher fokussiert werden, indem die Unterrichtsplanung im aktuellen Forschungsdiskurs diskutiert wird.

3.6 Unterrichtsplanung im aktuellen Forschungsdiskurs

In den vergangenen Jahren hat sich die Unterrichtsforschung mit der Frage beschäftigt, welche Faktoren sich positiv auf den Lernzuwachs und den Lernerfolg der Schüler*innen auswirken. Auf die Frage, was guten Unterricht kennzeichnet, scheint es keine eindeutige

Antwort zu geben, da viele unterschiedliche Faktoren eine Rolle spielen und das Unterrichtsgeschehen beeinflussen. In Deutschland liefern die mittlerweile auf empirischen Befunden beruhenden Arbeiten von Helmke (2017) und Meyer (2020b) dazu wichtige Erkenntnisse. Sie formulieren verschiedene Unterrichtsqualitätsmerkmale, die das Gelingen einer Unterrichtsstunde positiv beeinflussen. Die von Hattie (2014) durchgeführten Studien zeigen zudem Optimierungsmöglichkeiten von Schule und Unterricht auf und helfen, lernhemmende und lernförderliche Faktoren für Unterricht zu identifizieren. Aktuell geht es im wissenschaftlichen Diskurs besonders darum, diese Merkmale zu reduzieren und zu Merkmalsdimensionen zusammenzufassen. Das bereits vorgestellte Konzept der kognitiven Aktivierung von Baumert & Kolleg*innen (2011) spielt dabei eine wichtige Rolle und stellt eine wesentliche Grunddimension der Unterrichtsqualität dar (Weingarten, 2019).

Trotz der Forderung der KMK (2019b), dass die Lehrpersonen Unterricht fach- und sachgerecht planen, fand in den letzten Jahren im Bereich der empirischen Unterrichtsforschung das Thema Unterrichtsplanung wenig Beachtung (Weingarten, 2019, S. 22). Arnold & Koch-Priewe (2010) stellen fest, dass „die Unterrichtseffektivitätsforschung die Planungsleistung von Lehrkräften bislang kaum berücksichtigt hat“ (Arnold & Koch-Priewe, 2010, S. 410).

Yinger & Hendricks-Lee (1995) unterscheiden mit Blick auf die historische Entwicklung der Forschung zur Unterrichtsplanung drei verschiedene Konzeptualisierungen: technische, psychologische und ganzheitliche (Yinger & Hendricks-Lee, 1995).

Innerhalb der technischen Konzeptualisierung von Unterrichtsplanung, die besonders in den Jahren von 1950-1970 verfolgt wurde, gilt Unterrichtsplanung „als ein regelgeleiteter, linearer Prozess, der sich rational beschreiben und im Sinne einer Technologie systematisch steuern lässt“ (Weingarten, 2019, S. 91). In dem Zeitraum von 1970 bis Mitte der 1980er Jahre entstanden vermehrt psychologische Konzeptualisierungen von Unterrichtsplanung. Es wurden Aspekte des Wahrnehmens, Denkens und Urteiles von Lehrpersonen innerhalb der Unterrichtsplanung erforscht. Neuere Forschungsansätze weisen ganzheitliche Konzeptualisierungen von Unterrichtsplanung auf. Damit ist gemeint, dass Unterrichtsplanung nicht mehr als isolierte Entität, sondern als Teilelement professionellen Lehrer*innenhandelns betrachtet wird. Im Rahmen dieser holistischen Perspektive von Unterrichtsplanung werden darüber hinaus eine Vielzahl von weiteren Faktoren berücksichtigt, wie beispielsweise die praktische Durchführung von geplanten Stunden, das Professionalwissen der Lehrpersonen, Spezifika der Lerngruppe, normative Vorgaben und schulische Besonderheiten. Das erkenntnisgeleitete Forschungsinteresse liegt im Kern darin, die komplexen Wechselbeziehungen zwischen den planungsrelevanten Faktoren zu analysieren und die daraus gewonnenen Erkenntnisse für die Professionalisierung von Lehrpersonen zu nutzen (Weingarten, 2019):

„Portraying the interactive components of teaching as responsive, compositional, and situated helps explain the findings of much of the research on teacher planning. Getting ready for interaction as dynamic as that which occurs during instructional lessons seems to be less matter of prediction and control and more a matter of preparation and responsiveness. [...] Rather than seeing planning and classroom interaction as separate activities or processes, then, research findings highlight their connectedness and similarity. Goals, purpose, and intention are part of both planning and interaction. Both processes are highly interactive and sensitive to context and place” (Yinger & Hendricks-Lee, 1995, S. 190 f.).

Die von Yinger & Hendricks-Lee (1995) vorgenommene Differenzierung verschiedener Konzeptualisierungen der empirischen Forschung zur Unterrichtsplanung deutet auf ein heterogenes Forschungsfeld hin. Wird die vorliegende nationale und internationale Befundlage zur Unterrichtsplanungsforschung betrachtet, bestätigt sich dies. Die Forschungslandschaft ist in diesem Bereich aufgrund verschiedener Forschungsansätze, regionalspezifischer Traditionen und neuer Datenerhebungsverfahren sehr vielfältig (Knorr, 2015). Einige Autor*innen machen zudem deutlich, dass es sich bei der Forschung zur Unterrichtsplanung weitestgehend um ein Desiderat handelt (Bromme, 1981; Haag, 2016; Haas, 1998; Knorr, 2015; A. Seel, 1996, 1997, 2011; Stender, 2014; Weingarten, 2019; Wernke & Zierer, 2017b; Wiater, 2015).

Detaillierte Übersichten zu den empirischen Untersuchungen im Bereich der Unterrichtsplanung finden sich in Bromme (1992), Clark & Peterson (1984), Haas (1998), Tebrügge (2001), Yinger & Hendricks-Lee (1995), Seifried (2009), Knorr (2015) und Weingarten (2019). Es kann trotz der ausführlichen Zusammenstellung von empirischen Befunden zur Unterrichtsplanung „von keinem aktuellen und umfangreichen Wissensstand über die Unterrichtsplanung gesprochen werden“ (Stender, 2014, S. 87), da viele der Veröffentlichungen auch schon länger zurück liegen.

Stender (2014) fasst den vorliegenden empirischen Forschungsstand wie folgt zusammen: Viele der Studien aus den 1970er und 1980er Jahren sind im englischsprachigen Raum durchgeführt worden und erfassen dort vor allem die Unterrichtsplanung für verschiedene Fächer in der Primarstufe (Clark & Elmore, 1979; Hawthorne, 1968; McCutcheon, 1980; Morine-Dershimer, 1979; Peterson & Clark, 1978; Yinger, 1980; Zahorik, 1975). Lediglich die Studien von Duschel & Wright (1989), Tylor (1970) und Zahorik (1975) befassen sich mit der Unterrichtsplanung für höhere Schulstufen. Im deutschsprachigen Raum ist dies umgekehrt. Insgesamt wurden nur wenige Studien zur Unterrichtsplanung durchgeführt und wenn, dann waren dies Untersuchungen für die Sekundarstufe (Bromme, 1981; Haas, 1998; Mischke & Wragge-Lange, 1987; Tebrügge, 2001; Weingarten, 2019) und Berufsschule (Sageder, 1993; Seifried, 2009, 2014). Die Befundlage stellt sich dementsprechend lückenhaft dar. Der naturwissenschaftliche Unterricht wurde international und national nur in wenigen Studien analysiert (Duschl & Wright, 1989; Haas, 1998; Hawthorne, 1968; Stender, 2014; Stender, Brückmann & Neumann, 2017; Taylor,

1970; Tebrügge, 2001; Wing-mui So, 1997). Auch im Rahmen der Sachunterrichtsdidaktik fand die Forschung zur Unterrichtsplanung bislang nur wenig Berücksichtigung (Giest, 2002; Heran-Dörr & Kahlert, 2009; Kahlert, 1999; Kahlert, Hedtke & Schwier, 2000; Kantreiter, 2022; Kirsch, 2021; Tänzler, 2017; Windt & Rumann, 2016). Vor dem Hintergrund, dass bei den empirischen Untersuchungen zur Unterrichtsplanung mit sehr unterschiedlichen methodischen Designs (Lautes Denken, *Stimulated Recall* Technik, *Policy Capturing*, Tagebuchaufzeichnungen, Strukturlegetechniken, *Repertory Grid* Techniken, Fragebogenerhebungen, Interviews, Analyse von Planungsmaterialien und -protokollen und Kompetenztests) gearbeitet wird und sich die Zugänge zur Schule durch die verschiedenen Schulsysteme in den Ländern und den daraus resultierenden Rahmenbedingungen, wie beispielsweise Curricula, Lehrer*innenausbildung und andere gesetzliche Bestimmungen, als sehr heterogen darstellen, kann bislang aufgrund der vorliegenden nationalen und internationalen empirischen Untersuchungen keine allgemeine Beschreibung der Planungstätigkeit von Lehrpersonen vorgenommen werden (Haas, 1998; Stender, 2014).

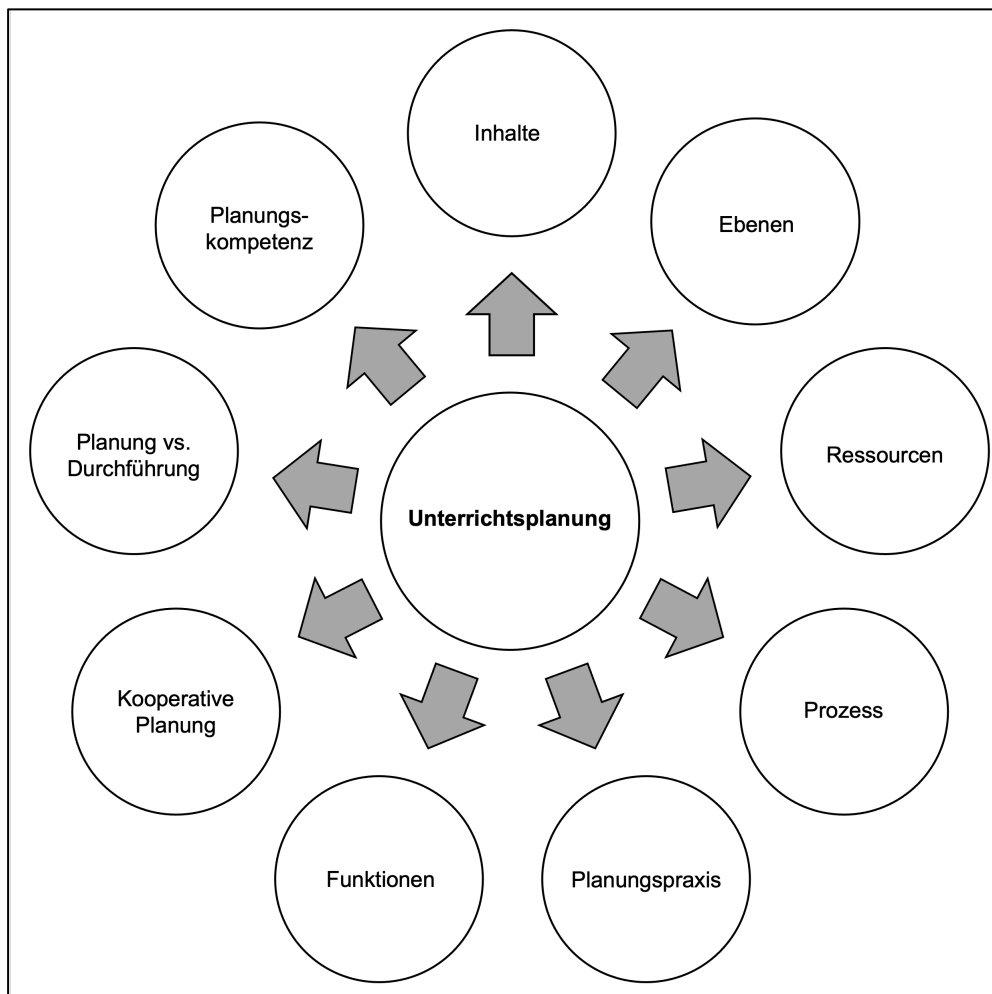


Abbildung 19: Gegenstandsbereiche der Forschung zur Unterrichtsplanung (Weingarten, 2019, S. 97)

Weingarten (2019) hat in seiner Überblicksdarstellung einschlägiger Studien zur Unterrichtsplanung eine inhaltliche Systematisierung der Forschungsbefunde in verschiedene Gegenstandsbereiche vorgenommen (siehe Abbildung 19). Die Gegenstandsbereiche sind: *Inhalte, Ebenen, Ressourcen, Prozess, Planungspraxis, Funktionen, kooperative Planung, Planung vs. Durchführung* und *Planungskompetenz*.

In Anlehnung daran werden im Folgenden einige ausgewählte Studien kurz vorgestellt, die sich mit dem Bereich des Planungsprozesses, der Expertise in der Unterrichtsplanung, der Planungskompetenz und der kooperativen Unterrichtsplanung beschäftigen. Die anderen Gegenstandsbereiche werden im Nachfolgenden vernachlässigt, da sie für das vorliegende Forschungsvorhaben unwesentlich sind. Sie können bei Weingarten (2019) nachgelesen werden.

3.6.1 Empirische Befunde zum Planungsprozess

Bromme (1981) beschäftigte sich mit der Frage, welche Modelle, Konzepte und Strategien Lehrpersonen bei der Unterrichtsplanung an Stelle didaktischer Modelle heranziehen. Er fand heraus, dass die Lehrpersonen des Fachs Mathematik bei der Unterrichtsplanung einer Mischform von Aufgabe und Problem gegenüberstehen. Die Planung ist lehrkraftüberreifend in drei ähnliche Abschnitte unterteilt, die sich am Verlauf einer typischen Schulstunde orientieren: 1. Festlegung des zu unterrichtenden Sachverhalts (grobe Orientierung bezüglich des Themas, der Schüler*innen und Klärung der Frage nach der Eröffnung des Unterrichts), 2. Auswahl und Sequenzierung der im Unterricht zu bearbeitenden Aufgaben und Antizipation der Aufgabebearbeitung und 3. Reflexion des Stundenablaufs und notwendige Modifikation. Bei der Unterrichtsplanung greifen die Lehrpersonen häufig auf das Schulbuch zurück, das vor allem zur Aufgabensammlung herangezogen wird (Seifried, 2009). Die Auswahl und Festlegung der Aufgaben ist jedoch mathematikspezifisch (Stender, 2014).

Haas (1998) untersuchte die Unterrichtsplanung von 36 Biologielehrpersonen der Klassenstufe 6 an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien. Er fand heraus, dass Lehrpersonen Ziele nicht explizit bestimmen und auch situative Rahmenbedingungen kaum bedacht werden. Auch hier holten sich die Lehrpersonen für die Unterrichtsplanung besonders durch das Lehrbuch und die in der Vergangenheit erstellten Manuskripte, Unterstützung. Die Lehrpersonen hatten dabei besonders die Klasse als Gesamtheit im Blick und berücksichtigten kaum individuelle Voraussetzungen der Schüler*innen bei der Planung. Haas (1998) konnte keine über alle Lehrpersonen hinweg gültige Vorgehensweise bei der Planung sowie keine bedeutsamen Unterschiede in Abhängigkeit von der Schulart feststellen. Auch findet eine Orientierung der Planung an didaktischen Modellen nicht statt (Seifried, 2009). Bei der Unterrichtsplanung im Fach Biologie wird anstelle der Festlegung von Aufgaben, wie dies im Fach Mathematik der Fall ist, die Festlegung von Inhalten bzw.

Experimenten fokussiert. So übernimmt das Experiment bei der Planung von naturwissenschaftlichen Unterrichtsstunden die Rolle der Aufgaben. Aus diesem Grund vermutet Haas (1998), dass die Unterrichtsplanung für die naturwissenschaftlichen Fächer, wie Biologie, Chemie, Erdkunde bzw. Sachunterricht, fachimmanente Aspekte enthält (Stender, 2014).

In einer größer angelegten Studie untersuchte Tebrügge (2001) die Unterrichtsplanung von Lehrpersonen der Sekundarstufe in den Fächern Mathematik, Deutsch und Chemie. Dabei konnten fachspezifische Unterschiede bei der Planung in Mathematik und Deutsch bzw. Chemie festgestellt werden, die zuvor von Haas (1998) postuliert worden sind (Stender, 2014). Mathematiklehrpersonen gehen bei der Planung in erster Linie von der Fachlogik aus und bemessen dem Durchdenken der Inhalte bzw. Strukturierung des Unterrichtsablaufs große Bedeutung zu, während in Deutsch und Chemie die Auswahl von Materialien besonders großen Raum einnimmt. Mathematiklehrpersonen orientieren sich bei der Planung besonders am Lehrbuch, wohingegen Deutsch- und Chemielehrpersonen in erster Linie auf eigene Unterrichtsunterlagen zurückgreifen. Ungeachtet aller fachspezifischen Unterschiede kann auch Tebrügge (2001), genau wie Bromme (1981), vier übergreifende Planungsschritte erkennen: 1. eine Orientierungsphase (Festlegung des Stundeninhalts, Suche, Sichtung und Auswahl des Unterrichtsmaterials), 2. Phase der inhaltlichen Planung des Stundenverlaufs (Überlegungen zu Einstieg, Erarbeitung und Ergebnissicherung), 3. das Durchdenken des geplanten Stundenverlaufs (methodische Überlegungen, Überlegungen zu Schüler*innenaktivitäten und Sozialformen, Antizipation von Lernschwierigkeiten) und 4. Auswahl und ggf. Anfertigung geeigneter Lernmaterialien. Auch hier ist keine Orientierung an didaktischen Modellen festzustellen. Vielmehr planen die Lehrpersonen auf Basis individuell entwickelter Schemata. In manchen Fällen enthalten diese Schemata Aspekte bestimmter didaktischer Modelle, wobei jedoch keins direkt wiederzuerkennen ist. Ebenso finden auch hier keine explizite Lernzielbestimmung und Auseinandersetzung mit den Lernvoraussetzungen der Schüler*innen statt. Auch konnte festgestellt werden, dass über drei Viertel der Befragten für kurz- bis mittelfristige Zeitabschnitte, also Unterrichtseinheiten und Einzelstunden, planen und ca. 40% der befragten Lehrpersonen darüber hinaus Jahres- und Halbjahrespläne erstellen. Zudem lassen sich hier fachspezifische Unterschiede festhalten: Lehrpersonen im Fach Mathematik planen signifikant seltener mittel- bis langfristig im Gegensatz zu Lehrpersonen im Fach Deutsch und Chemie (Seifried, 2009).

Eine schriftliche Befragung führte Sageder (1993) mit 183 Wirtschaftspädagogikstudierenden der Universität Linz und 156 Wirtschaftslehrpersonen verschiedener österreichischer Schulen durch. Er fand heraus, dass Lehrpersonen über differenziertere und stärker theoriegeleitete Planungsüberlegungen verfügen als Studierende. Des Weiteren nahm er

die Dauer der Unterrichtsvorbereitung in den Blick: Weibliche Lehrpersonen benötigen durchschnittlich 68 Minuten zur Planung einer normalen Unterrichtsstunde, männliche Lehrpersonen hingegen nur 43 Minuten. Studierende brauchen deutlich länger Zeit (Studenten: 187 Minuten, Studentinnen: 201 Minuten) als die Lehrpersonen. Das Ergebnis weist auf die Ausbildung von Routinen bei der Planung hin, da die Lehrpersonen weniger Zeit benötigen als die Studierenden. Auch lassen sich sozialisationsbedingte Unterschiede zwischen Männern und Frauen erkennen (Seifried, 2009).

Seifried (2014) hat in seiner Studie die Unterrichtsplanung von Lehrpersonen an kaufmännischen Schulen in Deutschland untersucht. Dabei wurden erfahrene und angehende Lehrpersonen im Hinblick auf ihre Planungsroutinen befragt, wobei vor allem der Unterricht zum Thema Buchführung fokussiert betrachtet worden ist. Er fand heraus, dass die Planung des Unterrichts zum Thema Buchführung keine große Herausforderung für die Lehrpersonen darstellt, da kaum Alternativen abgewogen werden und die Lehrpersonen über einen großen Erfahrungsschatz verfügen. Meist geht es um das Überarbeiten und Optimieren bestehender Unterlagen. Auch hier orientieren sich die Befragten selten an didaktischen Modellen bei der Unterrichtsplanung, wobei es durchaus möglich ist, dass diese zu Beginn der Lehrtätigkeit explizit Berücksichtigung fanden, jedoch mit der Ausbildung von Routinen an Bedeutung verloren haben. Ähnlich wie bei Sageder (1993) spielen dementsprechend auch hier Routinen eine wichtige Rolle im Planungsprozess. Auch Yinger (1980) konnte im Rahmen seiner Fallstudie den Prozess der Routinebildung empirisch nachweisen. Durch die Begleitung einer Lehrperson über fünf Monate hinweg und das Führen von ergänzenden Interviews zur Informationserhaltung über kognitive Vorgänge beim Planungsprozess, fand er heraus, dass die Unterrichtsplanung maßgeblich durch den Gebrauch von Routinen bestimmt wird (Weingarten, 2019):

„Routines played a major role in the teacher's planning. She used them so often that her planning could be described as decision-making about the selection, the organization, and the sequencing of routines“ (Yinger, 1980, S. 111).

Zudem zeigt sich in seiner Untersuchung, wie auch in der Studie von Zahorik (1975), dass sich die Lehrpersonen bei der Unterrichtsplanung zunehmend auf Methoden im Unterricht fokussieren. Dieses Ergebnis der beiden zuletzt genannten Studien aus den USA, steht im Gegensatz zu den Ergebnissen aus deutschen Studien (Haas, 1998; Tebrügge, 2001), bei denen sich die Lehrpersonen auf die Auswahl von Aufgaben bzw. Experimenten fokussieren. Jedoch wird die Entscheidung über die Methode nicht zu Beginn getroffen. Genau wie in Deutschland entscheiden die Lehrpersonen in den USA ebenfalls zunächst über den Inhalt, bevor anschließend die Methode betrachtet wird (Zahorik, 1975). In der Studie von Zahorik (1975) zeigt sich dies über alle Schulstufen hinweg. Hier gibt es lediglich Unterschiede zwischen einer Unterrichtsplanung in naturwissenschaftlichen und nicht naturwissenschaftlichen Fächern. In naturwissenschaftlichen Fächern beginnen die Lehr-

personen seltener die Unterrichtsplanung mit Festlegungen, die den Inhalt betreffen, wie dies in gesellschaftswissenschaftlichen Fächern öfter der Fall ist. Stattdessen starten die Lehrpersonen in den naturwissenschaftlichen Fächern ihre Planung mit Überlegungen zu Lernzielen. So zeigen sich auch für die USA Unterschiede innerhalb der Unterrichtsplanung für verschiedene Fächer, auch wenn sich diese inhaltlich von den deutschsprachigen Studien unterscheiden (Stender, 2014).

Wengert (1989) untersuchte Planungsprotokolle von 34 Mathematiklehrpersonen an Gymnasien und fand heraus, dass der Schwerpunkt der Planung auf dem Fachinhalt liegt. Auch hier spielen, ähnlich wie bei Bromme (1981), Aufgaben eine zentrale Rolle bei der Planung, die letztlich in der Auswahl der Reihenfolge der Aufgabenbearbeitung im Unterricht besteht. Differenzierung, Individualisierung sowie die konkrete interaktive Ausgestaltung des Unterrichts kommen lediglich vereinzelt vor. Erneut hat auch hier das Schulbuch eine große Bedeutung. Wenn der im Schulbuch vorgeschlagene Weg zur Erarbeitung des Sachverhalts den Lehrpersonen als geeignet scheint, übernehmen diese ihn. Auch hier ist keine Orientierung des Planungsprozesses an didaktischen Modellen der Unterrichtsplanung zu erkennen (Seifried, 2009).

Anhand eines Fallbeispiels und der Methode des Lauten Denkens untersuchten Mischke & Wragge-Lange (1987) die Handlungsregulation einer erfahrenen Lehrerin beim Planen von Englischunterricht in einer fünften Klasse. Sie fanden heraus, dass sich der Planungsprozess der Lehrperson in sieben Planungsphasen unterteilen lässt: „Didaktischer Zusammenhang, Planung der neu einzuführenden Vokabeln bzw. Strukturen, Planung der Kommunikationsübung, Planung einer „Festigung“ - Stillarbeitspause, Wiederholung der geplanten Inhalte und Schritte, Einbettung, Unterrichtsorganisation“ (Mischke & Wragge-Lange, 1987, S. 101). Die Autor*innen vermuten, dass sich Lehrpersonen bei ihrer Unterrichtsplanung weniger an didaktischen Modellen orientieren, sondern an den aktuellen und situativen Kontextbedingungen der Planung, wie auch schon Bromme (1981), Wengert (1989), Haas (1998), Tebrügge (2001) und Seifried (2014) zeigen konnten (Weingarten, 2019).

Zudem untersuchte Seel (1996) sechs österreichische Lehramtsstudierende für die Hauptschule mit den Fächern Biologie, Physik und Chemie. Sie konnte belegen, dass persönliche Bedeutsamkeit und die eigenen Vorlieben der angehenden Lehrpersonen die Inhalts- und Methodenentscheidungen, wie beispielsweise die Wahl der Sozialformen, den Planungsprozess beeinflussen.

Heran-Dörr & Kahlert (2009) untersuchten, wie sich Sachunterrichtslehrpersonen aus Bayern auf die Durchführung von Sachunterricht vorbereiten. Mithilfe eines Fragebogens wurde gezielt beleuchtet, wie die 205 Lehrpersonen Planungsaufgaben beim Unterrichten physikalischer und chemischer Inhalte beurteilen, welche Medien für die Vorbereitung

naturwissenschaftlichen Sachunterrichts genutzt werden und wie die Lehrer*innen die Internetplattform und Materialbörse SUPRA²⁰ beurteilen. Dabei wurde festgestellt, dass die von Heran-Dörr & Kahlert (2009) vorgegebenen Planungsaufgaben als „sehr wichtig“ eingeschätzt wurden. Besonders die Klärung von Lernzielen und die Beurteilung von Schüler*innenvorstellungen und deren Berücksichtigung hat eine hohe Wertschätzung, wohingegen der Kenntnis empirischer Befunde zu Schüler*innenvorstellungen keine ähnlich hohe Wertschätzung beigemessen wurde. Die Lehrpersonen, verweisen als Quellen der Klärung eigener Sachfragen neben Sachbüchern für Kinder und Jugendliche sowie Lexika in Buch- und Online-Formaten auf mündliche Erläuterungen von Kolleg*innen. Außerdem wurden Lehrer*innenhandbücher und Kopiervorlagen, lehrreiche Fernsehsendungen wie beispielsweise die Sendung mit der Maus, aber auch Zeitschriften für Kinder und Unterlagen aus dem Studium zur Aneignung von Fachwissen hinzugezogen. Die Lehrpersonen erhalten didaktisch-methodische Anregungen aus der eigenen Materialsammlung sowie durch Schulbücher und begleitende Lehrer*innenhandbücher. Außerdem wurde die Navigation und Gestaltung von SUPRA als sehr positiv eingeschätzt, da die Inhalte als nützlich und planungsrelevant eingeordnet wurden (Tänzer & Lauterbach, 2010).

Auch Kahlert, Hedtke & Schwier (2000) untersuchten die Unterrichtsvorbereitung von 15 Lehrer*innen mithilfe von Leitfadeninterviews und aufgezeichneten Internetrecherchen zum Themenfeld Müll/Müllvermeidung. Sie zeigten, genau wie Giest (2002), dass die Unterrichtsvorbereitung im Wesentlichen ein durch die verfügbaren Materialien beeinflusster Konstruktionsvorgang ist, in dessen Zentrum vor allem „methodische, aktivitätsorientierte Überlegungen“ (Kahlert, 1999, S. 218) stehen. Die Lehrpersonen bearbeiten das Material dabei „just in time“ (Kahlert, 1999, S. 219), da sie oftmals nicht genügend Zeit finden, Bücher zu lesen, lange nach Informationen und Arbeitsmaterialien zu suchen, um anschließend dann erst über die methodische und didaktische Strukturierung zu entscheiden. „Vielmehr ist die Unterrichtsvorbereitung ein Konstruktionsvorgang, der in hohem Maße materialgeleitet ist“ (Kahlert, 1999, S. 219). Normative Vorgaben didaktischer Modelle bleiben dabei weitestgehend ungeachtet (Kahlert et al., 2000; Tänzer & Lauterbach, 2010). Giest (2002) zeigte zudem, dass die Hälfte aller Lehrpersonen im Fach Sachunterricht in der Grundschule diesen alleine planen, während es bei den befragten Studieren-

²⁰ SUPRA (2022) (Sachunterricht praktisch und konkret) ist eine Lernplattform, auf der Sachunterrichtslehrpersonen Unterstützung für die Planung, Vorbereitung und Umsetzung von Unterrichtseinheiten im Sachunterricht bekommen. Schwerpunktmäßig werden Lernfelder im Bereich Natur und Technik sowie Zeit und Geschichte betrachtet. Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt der Goethe-Universität Frankfurt am Main, der Otto-Friedrich-Universität Bamberg und der Ludwig-Maximilians-Universität München.

den nur ein Drittel sind. Auch bereiten rund 85% der Lehrpersonen ihre Unterrichtsstunden schriftlich vor.

Tänzer (2017) untersuchte in ihrem Forschungsprojekt die Planungspraxis von Lehramtsanwärter*innen im Sachunterricht und deren Veränderung im Verlauf des Vorbereitungsdienstes. Dabei beschreibt sie besonders einen Fall, der als exemplarisches Beispiel auf zentrale fallübergreifende Zusammenhänge verweist. Exemplarisch ist u.a. die konsequente Orientierung am verfügbaren Material. Die Lehramtsanwärter*innen suchen dabei im Material Anregungen, die sie im Unterrichtsprozess unmittelbar anwenden und umsetzen können. Des Weiteren wird auch „der zentrale Einfluss von Vorstellungen über Lehren und Lernen auf die Nutzung bestimmter Planungsmaterialien und die Auswahl der Lernmaterialien wie auch insgesamt auf den Umgang mit Planungsentscheidungen deutlich“ (Tänzer, 2017, S. 143). Die Lehrpersonen entscheiden dabei individuell, wie sie sich auf den Unterricht vorbereiten und mit welchen Aspekten (z.B. Sachanalyse, Methodenauswahl, Ziel- und Inhaltsauswahl etc.) sie sich vorab auseinandersetzen. Dabei stehen jedoch alle Lehrpersonen unter dem Einfluss individueller Vorstellungen über Lehren und Lernen zur Bewältigung der Unterrichtsplanung im Sachunterricht. Dieser stabile Aspekt lässt sich über alle Messzeitpunkte hinweg auch nach dem Berufseinstieg identifizieren. Anschließend zeigen sich strukturelle Ähnlichkeiten zwischen dem Handeln als Lehrende in der Planung und Gestaltung von Sachunterricht und ihren Bedürfnissen als Lernende in der Ausbildungssituation im Referendariat. Im beschriebenen Fall sieht die angehende Lehrperson ihre Bedürfnisse an ihrer Ausbildungsschule befriedigt, nicht jedoch am staatlichen Seminar. Fallübergreifend werden diese strukturellen Ähnlichkeiten deutlich. Ebenso wird deutlich, dass sich ein defizitäres Bild im Bereich der Wertschätzung gegenüber Schule und Studienseminar zeigt. Die Beziehung zu den Mentor*innen nimmt dabei eine besondere Stellung ein und stellt sich bei allen angehenden Lehrpersonen als ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Wahrnehmung und Bewältigung ihrer Planungspraxis heraus. Letztlich zeigt sich noch das vorherrschende Verständnis von Unterrichtsplanung als eine Abfolge einzelner Planungsschritte. Die Abfolge der einzelnen Planungsschritte hat dabei das Ziel, zum Entwurf für beabsichtigtes, zukünftiges unterrichtliches Handeln von Lehrperson und Schüler*innen zu führen (Tänzer, 2017).

Im Rahmen des EuLe Projekts (Windt & Rumann, 2016) wurden ebenfalls im Rahmen von drei Teilprojekten die Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht im Referendariat von zwölf angehenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht untersucht. Dazu wurden deren schriftliche Unterrichtsplanungen analysiert, die Durchführung der Stunden videographiert und die mündliche Stellungnahme im Anschluss an die Durchführung audiographiert (Windt & Rumann, 2016). Es konnte festgestellt werden, dass die Zufriedenheit mit ihren schriftlichen Unterrichtsplanungen über den Vorbereitungsdienst hinweg signifi-

kant ansteigt. Dabei schätzen sie den Entwurf als relevant für die Unterrichtsvorbereitung ein, wobei der zeitliche Aufwand sukzessiv als signifikant unangemessen eingeschätzt wird. Dabei schreiben die angehenden Lehrpersonen nicht alle gedanklichen Planungsentscheidungen in den Entwurf, er stellt jedoch ein praktikables Medium dar, einen ersten Zugang zur Unterrichtsplanung im Vorbereitungsdienst zu erhalten. Im Rahmen der Analyse der schriftlichen Unterrichtsplanungen konnten keine signifikanten Veränderungen der Qualität der Planung über den Vorbereitungsdienst hinweg festgestellt werden. Der mittlere Effekt deutet jedoch darauf hin, dass der Vorbereitungsdienst einen Effekt auf die Veränderung der Qualität der Planung hat. Die Probanden wurden dabei in drei Gruppen eingeteilt: „Diejenigen, die sich positiv (1) oder negativ (2) über den VD [VD=Vorbereitungs-dienst] verändern und diejenigen, die über den VD hinweg stagnieren (3), also keine Veränderung von Messzeitpunkt 1 zu Messzeitpunkt 3 zeigen“ (Hasenkamp, Windt & Rumann, 2016, S. 279). Im Rahmen der Durchführung der Unterrichtsplanung wurde zu Beginn angenommen, dass die Qualität der Unterrichtsdurchführung zunimmt, dass grundlegende Aspekte der Unterrichtsorganisation und -strukturierung (wie Klassenführung, Klarheit und Strukturiertheit, Angebotsvielfalt) sich insbesondere in der ersten Hälfte des Referendariats entwickeln und dass Aspekte, welche die Individualebene der Schüler*innen mit einbeziehen, sich insbesondere in der zweiten Hälfte des Referendariats entwickeln. All diese Hypothesen müssen aufgrund fehlender statistischer Signifikanz abgelehnt werden. Es wurden jedoch mittlere bis große Effekte gefunden, die auf eine Bedeutsamkeit des Vorbereitungsdienstes hinsichtlich der Qualität der Unterrichtsdurchführung hindeuten (Rau, Windt & Rumann, 2016; Rau, 2017). Im Bereich der Reflexion des Unterrichts fokussiert auf die Kategorie „Vollständigkeit“ der Unterrichtsreflexionen finden sich Unterschiede innerhalb der Proband*innen zwischen den drei Messzeitpunkten sowie Unterschiede zwischen den Proband*innen selbst. Diese Veränderungen sind jedoch nicht signifikant. Somit hat der Vorbereitungsdienst keinen signifikanten Effekt auf die Vollständigkeit von Unterrichtsreflexionen. Die Autor*innen schlussfolgern daraus, dass diese Form der Reflexion nicht durch schlichte Anwendung erlernt wird. Auch hier können, wie schon in der Auswertung der schriftlichen Unterrichtsplanungen, erneut die drei Gruppen (Proband*innen die eine positive bzw. negative Veränderung vollziehen sowie Proband*innen deren Veränderung stagniert) gebildet werden (Windt & Lenke, 2016).

3.6.2 Empirische Befunde zur Expertise in der Unterrichtsplanung

In Kapitel 2.6 wurde bereits erklärt, was Expert*innen und Novizen sind. Des Weiteren wurde aufgezeigt, dass es mit zunehmender Dauer der Lehrtätigkeit nicht automatisch zu einer Verbesserung der Lehrfähigkeiten kommt. Wird die erworbene Berufserfahrung jedoch regelmäßig reflektiert, führt dies zu einer Verbesserung der Lehrfähigkeiten. Es

konnte ebenfalls geschlussfolgert werden, dass Expertise im Lehrberuf Berufserfahrung voraussetzt. Im Folgenden werden empirische Studien zur Unterrichtsplanung von unerfahrenen und erfahrenen Lehrpersonen herangezogen, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten hinsichtlich ihres Planungsverhaltens aufzuzeigen.

Livingston & Borko (1989) fanden heraus, dass erfahrene Lehrpersonen die Pläne für ihren Unterricht kaum verschriftlichen und dennoch umfangreich erklären können, was sie in den folgenden Unterrichtsstunden umsetzen wollen. Dabei findet die Unterrichtsplanung nicht zu festgelegten Zeitpunkten am Tag statt. Oftmals planen die Lehrpersonen zu ungewöhnlichen und ortsunabhängigen Zeiten ihren Unterricht, wobei überwiegend alte, bereits erfolgreich durchgeführte Pläne für den Unterricht entsprechend der Lerngruppe angepasst werden (Livingston & Borko, 1989; McCutcheon, 1980; Stender, 2014). Die Planung bekommt so einen weitaus informelleren Charakter (Weingarten, 2019):

„It's funny how often at informal time, driving to work, listening to the radio, or this morning, actually as I was shaving, I started to think about calculus and just, I guess it's kind of a reassurance thing. If you can spontaneously rehearse what you're about to do, then probably you've done enough writing and stuff like that” (Borko & Livingston, 1989, S. 480)

Die erfahrenen Lehrpersonen beziehen neben der Gestaltung kurzfristiger Stundenentwürfe vergleichsweise mittel- bis langfristige Überlegungen wie beispielsweise Schuljahres- oder Schulhalbjahresplanungen in die Unterrichtsplanung mit ein und sind damit besser in der Lage, Unterrichtskonzepte konsistent in vorangegangene und nachfolgende Einheiten zu integrieren. Die Lehrpersonen setzen prästrukturierte Planungsraster nur selten ein und eine explizite Orientierung an didaktischen Planungsmodellen bildet die Ausnahme (Borko & Livingston, 1989; Weingarten, 2019). Lehrpersonen mit mehr Unterrichtserfahrung können insgesamt flexibler unterrichten und somit sensitiver auf die Anforderungen im Unterricht eingehen. Sie können schneller Situationen und Strukturen erkennen und adaptiv auf die Situation reagieren.

Lehrpersonen mit weniger Berufserfahrung planen im Gegensatz dazu Unterrichtsstunden ausführlicher und vergegenwärtigen sich die Planung noch einmal kurz vor der Unterrichtsstunde (Berliner, 2001; Borko & Livingston, 1989; Livingston & Borko, 1989; Mutton, Hagger & Burn, 2011; Stender, 2014; Westerman, 1991). Trotz der ausführlicheren Unterrichtsplanung sind die unerfahrenen Lehrpersonen nicht erfolgreicher in der Ausführung ihres Plans während der Unterrichtsstunde als die erfahrenen Lehrpersonen. Sie passen zwar das Unterrichtstempo und die Anzahl an Aufgaben und Beispielen an die Lernvoraussetzungen ihrer Schüler*innen an, verlieren jedoch öfter das Lernziel aus den Augen, wenn die Schüler*innen unerwartete Fragen während des Unterrichts stellen (Borko & Livingston, 1989; A. Seel, 1997). Borko & Livingston (1989) konnten zudem zeigen, dass unerfahrene Lehrpersonen oft Schwierigkeiten bei der Auswahl und Strukturierung geeig-

neten Lerngegenstände sowie in der Analyse, aus welchen Facetten der jeweilige Sachverhalt besteht und in welchen Relationen diese Sachaspekte zueinander stehen, haben. Aus diesem Grund orientieren sich Novizen bei ihrer Unterrichtsvorbereitung stark am Lehrbuch und äußern den Wunsch nach ergänzenden Unterrichtsmaterialien aus Fremdproduktion, wie beispielsweise Lehrer*innenhandbüchern, käufliches Begleitmaterial oder von Kolleg*innen bereits erprobte und zur Verfügung gestellte Unterrichtssequenzen. Des Weiteren stellten Borko & Livingston (1989) fest, dass es deutliche Unterschiede in der nachträglichen Reflexion des durchgeführten Unterrichts gibt. Die Rückmeldungen von erfahrenen Lehrpersonen sind viel differenzierter, präziser und fokussierter als die von Lehrpersonen mit wenig Berufserfahrung. Auch benötigen Novizen im Vergleich zu erfahrenen Lehrpersonen viel mehr Zeit für die Vorbereitung ihrer Stunden, was die Autor*innen mit der ungewohnten Situation und ihrer fehlenden unterrichtspraktischen Erfahrung in Verbindung bringen. Als weitere Ursachen für die Unterschiede zwischen erfahrenen und unerfahrenen Lehrpersonen führen sie an, dass die kognitiven Schemata der Novizen, welche für die Unterrichtsplanung eine zentrale Rolle spielen, weniger elaboriert, weniger untereinander vernetzt und schwerer zugänglich sind als bei erfahrenen Lehrpersonen. Diese verfügen, bereits aufgrund ihrer Berufserfahrung und ihrer methodisch-didaktischen Expertise, über ein breites Repertoire kognitiver Schemata, die für die Unterrichtsplanung unmittelbar zur Verfügung stehen (Weingarten, 2019).

Westerman (1991) konnte die Ergebnisse von Borko & Livingston (1989) verifizieren. In ihrer Analyse von schriftlichen Planungsunterlagen sowie videographierten Unterrichtsstunden von fünf Lehramtsstudierenden und fünf erfahrenen Lehrpersonen galt ihr Forschungsinteresse dem Denken und Entscheiden dieser Lehrpersonen vor, während und nach dem Unterricht. Bei den erfahrenen Lehrpersonen konnte ein visualisiertes Denken festgestellt werden, das mit den Erfahrungen im Kontext der eigenen Berufsbiographie zusammenhängt und im Kern die mit den planerischen Überlegungen korrespondierenden unterrichtlichen Situationen recht zuverlässig vorhersagt. Novizen fällt im Gegensatz zu erfahrenen Lehrpersonen ein solches Denken schwer, wodurch sie unterrichtliche Situationen weniger valide vorhersagen können. Zudem konnte Westerman (1991) zeigen, dass die erfahrenen Lehrpersonen eher auf Basis der Lernausgangslage ihrer Schüler*innen planen. Sie passen dementsprechend die geplanten Lernaktivitäten im Rahmen einer kognitiven Analyse an das Vorwissen und die aktuellen Fertigkeiten und Fähigkeiten der Schüler*innen an. Auch haben erfahrene Lehrpersonen die curricular vorgegebenen Lernziele sowohl im Planungsprozess selbst als auch während des Unterrichts im Blick und adaptieren diese passend an die jeweiligen Bedürfnisse der Schüler*innen. Unerfahrene Lehrpersonen lassen sich in ihren Planungsentscheidungen stark von den Richtlinien und Lehrplänen beeinflussen. Oftmals werden die darin beschriebenen Lernziele nicht als

orientierende Richtschnur, sondern vielmehr wortwörtlich und im Sinne eines konkreten Instruktionauftrags übernommen. Andere Faktoren, wie das Fachwissen der Lehrpersonen oder die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen beeinflussen die Planungsentscheidungen nur marginal. Dies steht im Gegensatz zu dem, was John (1991) herausfand. Er konnte zeigen, dass Novizen bei ihrer Planung mehr die Lernausgangslage der Schüler*innen berücksichtigen als die erfahrenen Lehrpersonen:

“In terms of the students’ planning recipes, pupils were high on their list of concerns. Contextual knowledge was therefore seen as being of central importance, particularly in the early stages when the interns were having problems gauging childrens’ cognitive abilities” (John, 1991, S. 369)

Westerman (1991) kommt genau wie Borko & Livingston (1989) zu dem Schluss, dass Novizen bezogen auf die Planung, Durchführung und Reflexion des Unterrichts weder über hinreichend elaborierte kognitive Schemata, noch über eine gut entwickelte Lehrtheorie verfügen (Weingarten, 2019).

3.6.3 Empirische Befunde zur kooperativen Unterrichtsplanung

Wie bereits erwähnt, hat Tebrügge (2001) in einer größer angelegten Studie Lehrpersonen der Sekundarstufe in den Fächern Deutsch, Mathematik und Chemie zu deren Planungshandeln befragt. Die Lehrpersonen planten ihren Unterricht dabei meist einzeln und äußerten im Rahmen der Untersuchung selten das Bedürfnis nach einer kooperativen Unterrichtsplanung. Es fand lediglich ein informeller Austausch im Lehrer*innenzimmer während der Pausenzeiten oder Freistunden statt, in dem sich die Lehrpersonen, beruhend auf gegenseitiger Sympathie und einer ähnlichen Auffassung von Lehren und Lernen, über die Situation in der jeweiligen Lerngruppe austauschten. Im Hinblick auf die Kooperationsbereitschaft zeigten sich jedoch auch schulformspezifische Unterschiede. Für Lehrpersonen an Gesamtschulen hat die kooperative Unterrichtsplanung einen höheren Stellenwert als für Lehrpersonen an Haupt-, Realschulen und Gymnasien, da hier die kooperative Unterrichtsplanung meist fest institutionalisiert ist. So berichten 68% der Lehrpersonen an Gesamtschulen über regelmäßige Formen der kollegialen Zusammenarbeit bei der Planung von Unterricht. Unterrichtsplanung an Gymnasien hingegen wird zur „Privatsache“ (Tebrügge, 2001, S. 94) deklariert. Zusammenfassend stellt Tebrügge (2001) dar, dass die „Unterrichtsdurchführung und dessen Vorbereitung [...] gemeinhin der Planungshoheit der einzelnen Lehrkraft unterstellt“ (S. 104) wird (Weingarten, 2019). Haas (2005) stellte dies ebenfalls in seiner Untersuchung fest und fand heraus, dass Lehrpersonen der Haupt-, Realschule und Gymnasien im Fach Biologie die gemeinsame Unterrichtsvorbereitung zu zeitaufwendig ist und sich lediglich auf den Austausch von Medien, wie Arbeitsblätter, Filme o.ä. beschränkt. Die Unterrichtsideen werden nur ungerne den anderen Kolleg*innen zur Verfügung gestellt, da die Lehrpersonen sich „nicht in

die Karten schauen lassen“ (Haas, 2005, S. 13) wollen und bereits schlechte Erfahrungen damit gemacht haben. „Die Lehrkraft als Einzelkämpfer trifft hier besonders zu, mit all ihren negativen Konsequenzen“ (Haas, 2005, S. 13).

Im Gegensatz dazu fand Roskos (1996) heraus, dass durch eine kooperative Planung und die Zusammenarbeit untereinander die Planung insgesamt flexibler wird und Lernangebote entstehen, die im direkten Vergleich zu denen der individuellen Planung, didaktisch besser fundiert und legitimiert waren. Des Weiteren konnte sie zeigen, dass bei der kooperativen Unterrichtsplanung vermehrt Strategien zur Steuerung mentaler Ressourcen, wie beispielsweise das Setzen von Prioritäten, die Fokussierung auf wichtige Planungsaspekte oder das Zeitmanagement, eingesetzt und metakognitive Fähigkeiten genutzt werden, um den gemeinsamen Planungsprozess zielorientiert zu steuern. Roskos (1996) empfindet es vor allem für Berufsanfänger*innen als gewinnbringend, wenn diese von einer kooperativen Unterrichtsplanung profitieren können und plädiert deshalb für mehr kooperative Elemente beim Planen von Unterricht (Weingarten, 2019).

Auch Morton & Gray (2010) kamen ähnlich wie Roskos (1996) zum Ergebnis, dass die kooperative Unterrichtsplanung eine vielversprechende Strategie zum Aufbau von professionellem Wissen sowie zur Weiterentwicklung der individuellen Lehrer*innenpersönlichkeit darstellt. In ihrer Studie im Fach Englisch haben sie das kooperative Planen in sogenannten „lesson planning conferences“ [LPCs] untersucht, an denen jeweils sechs Lehramtsstudierende und eine Ausbildungslehrkraft teilnahmen. Gemeinsam sollten drei 40-minütige Englischstunden geplant werden. Während des Planungsprozesses konnten Morton & Grey (2010) dynamische und rekursive Problemlöseprozesse beobachten, in denen durch das gemeinsame Aushandeln von Bedeutungen mögliche Lösungen entwickelt und diese auf ihre Tragfähigkeit hin kritisch reflektiert wurden. Rein quantitativ betrachtet hatten die Ausbildungslehrpersonen mehr Redeanteile in Bezug auf professionelle Wissensfacetten. Im Gegensatz dazu sorgten die Studierenden, in Anbetracht ihres Ausbildungsstands durch das Einbringen unterschiedlichster Perspektiven und persönlicher Erfahrungen, bezogen auf den jeweiligen Sachverhalt für kontroverse und konstruktive Diskurse. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang, dass die Studierenden nicht einfach nur fertige Planungskonzepte rezeptiv übernahmen, sondern diese zusammen mit anderen konstruktiv entwickelten. Durch das gemeinsame Aushandeln von Bedeutungen wurden die Studierenden so vollwertige Mitglieder*innen einer „community of practice“ (Weingarten, 2019).

Knorr (2015) führt ebenfalls eine Studie zur kooperativen Unterrichtsplanung von Lehramtsstudierenden im Fach Englisch durch, die im Kontext schulpraktischer Studien semesterbegleitend an Leipziger Grund- und Mittelschulen sowie Gymnasien tätig waren. Die Studierenden sollten im Rahmen der Studie zwei Unterrichtsstunden im Fach Eng-

lich zu zweit planen und wurden dabei von erfahrenen Lehrpersonen anderer Schulen oder Mitarbeitenden der Universität Leipzig begleitet. Knorr (2015) analysierte dabei die in den Planungsgesprächen thematisierten Inhalte auf unterschiedliche Vorgehensweisen und prozessuale Verläufe beim gemeinsamen Planen von Unterricht. Ebenso wurde auf Potentiale und Problembereiche kooperativer Unterrichtsplanung geachtet. Werden die Planungsgespräche thematisch betrachtet, so konnte Knorr (2015) zeigen, dass Lernzielformulierungen, Unterrichtsinhalte und allgemeindidaktische Theorien und Modelle kaum eine Rolle spielen. Die Studierenden hatten stattdessen besonders die Auswahl und methodische Gestaltung einzelner Unterrichtsaktivitäten im Blick. Knorr (2015) stellte zudem fest, dass das kooperative Planen von Aktivitäten auf drei Ebenen erfolgt. Diese müssen jedoch nicht chronologisch aufeinanderfolgen. Stattdessen können die Studierenden diese Ebenen je nach Planungskonstellation und -situation in Form von individuellen Auslassungen, Hinzufügungen oder Rückkopplungen an bereits thematisierte Ebenen flexibel nutzen. Knorr (2015) erklärt die Ebenen wie folgt:

„Die Studierenden widmen sich auf einer ersten Ebene der Suche bzw. der Auswahl von Aktivitäten. Dabei werden z.B. Inhalte und Materialien analysiert, Vorgaben besprochen oder Voraussetzungen der Schüler/innen eingeschätzt. Auf einer zweiten Ebene werden Aktivitäten konkretisiert bzw. konzipiert, d.h. es wird ein Plan darüber erstellt, wie eine Aufgabe, Übung oder wie bestimmte Aktivitätsschritte konkret gestaltet werden sollten. Die dritte Ebene betrifft die Umsetzung von Ideen und zuvor erstellter Konzepte im Unterricht. Die Studierenden denken hier z.B. darüber nach, wie Aufgaben formuliert oder wie die direkte Interaktion mit den Schüler/innen gestaltet werden könnte“ (Knorr, 2015, S. 405)

Knorr (2015) konnte im Hinblick einer wissenschaftsorientierten Unterrichtsplanung im Sinne der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse feststellen, dass die Studierenden lediglich auf fachdidaktische Theorien, Modelle und Konzepte Bezug nehmen und fachwissenschaftliche und allgemein-pädagogische Wissensbestände selten Berücksichtigung finden. Neben dem fachdidaktischen Wissen benötigen die Studierenden subjektive Theorien und kumuliertes Erfahrungswissen, um bestimmte Lernsituationen zu schaffen oder didaktisch-methodische Entscheidungen zu treffen (Weingarten, 2019). Knorr (2015) resümiert:

„So kann hier geschlussfolgert werden, dass das gemeinsame Planen, Durchführen und Reflektieren von Unterricht im Rahmen der Tagespraktika besonderen Einfluss auf die Feinplanung von Unterricht hat und damit einen wichtigen Bestandteil universitärer Lehrer/innenausbildung darstellt“ (Knorr, 2015, S. 406).

Für den Bereich der kooperativen Unterrichtsplanung liegen insgesamt sich widersprechende Befunde vor, „die einerseits auf die komplexe Spezifik unterschiedlicher Handlungsfelder in Ausbildung und Beruf sowie auf ein generelles Theorie-Praxis-Dilemma verweisen, das als Desiderat im Rahmen zukünftiger Studien noch stärker in den Blick genommen werden sollte“ (Weingarten, 2019, S. 118).

3.6.4 Empirische Befunde zur Planungskompetenz

Das Konstrukt "Planungskompetenz" ist komplex und mehrdimensional: Seel & Aprea (2014) formulieren dazu:

„Die Entwicklung von Planungskompetenz stellt [...] einen komplexen berufsbiographischen Prozess dar, in dem theoretisches Wissen aus verschiedenen Bereichen, berufspraktische Erfahrungen, professionelle Grundeinstellungen und überfachliche Fähigkeiten wie jene zur Reflexion ausdifferenziert, integriert und transformiert werden“ (A. Seel & Aprea, 2014, S. 4).

Sie verdeutlichen damit die Vielschichtigkeit des Begriffs anhand von Überlegungen zur Entwicklung von Planungskompetenz als einen komplexen berufsbiographischen Prozess. Aufgrund dieses breiten Begriffsverständnisses stellt die Modellierung und Operationalisierung von Planungskompetenz eine der zentralen Herausforderungen für weitere Forschungsaktivitäten dar (Weingarten, 2019).

Im Folgenden soll ungeachtet der methodischen und begrifflichen Schwierigkeiten die empirische Befundlage zur Erfassung und zur Entwicklung von Planungskompetenz tabellarisch abgebildet werden (siehe Tabelle 8). Diese Darstellung ermöglicht es die empirische Befundlage möglichst auf einen Blick zu erfassen und vergleichende Überlegungen anzustellen. In der ersten Spalte werden die empirischen Studien genannt und einem Forschungsschwerpunkt zugeordnet. Anschließend erfolgen in der zweiten Spalte nähere Angaben zur Studie, wie Land, Schulform (Stufe) und dem Fach. In der dritten Spalte gibt es Hinweise zur verwendeten Methode und zur Stichprobe. Abschließend erfolgt in der letzten Spalte die Darstellung der wichtigsten Ergebnisse jeder Studie. Die Anordnung der Studien innerhalb der Tabelle 8 ist dabei nach dem Erscheinungsjahr und innerhalb dessen alphabetisch nach den Autor*innen sortiert.

Tabelle 8: Übersicht der empirischen Befundlage zur Erfassung und zur Entwicklung von Planungskompetenz (eigene Darstellung, basierend auf J. König & Rothland, 2022; Weingarten, 2019)

Autor*innen/Jahr Forschungs- schwerpunkt	Land Schulform (Stufe)/Fach	Methode / Stichprobengröße	Ergebnisse
Haas (2005) Erhebung der all- täglichen Unter- richtsplanung	Deutschland Sek I und Sek II (Hauptschule, Realschule, Gymnasium) Fach: Biologie	Vorgespräch, dann Methode Lautes Denken, zum Teil verbunden mit der <i>Stimulated-Recall</i> - Technik, anschlie- ßend Nachgespräch und halbstrukturier- tes Interview, Ana- lyse schriftlicher Planungsnotizen 36 Lehrpersonen	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsplanung ist in vielerlei Kon- texte eingebunden, die als Einflussfakto- ren bei der Planung von Lernangeboten fördernd oder hemmend wirken können • Insbesondere subjektive Aspekte wie eine positive aktuelle Befindlichkeit, aus- reichend Zeit für die Planung, eine un- problematische Klasse, persönliches In- teresse an der Unterrichtsplanung und eine positive Rückmeldung durch die Klasse spielen eine begünstigende Rol- le. In diesen Fällen wird motivierter und intensiver geplant • Eigene schulpflichtige Kinder üben eine Korrekturfunktion beim Planungshan- deln aus, wurden beispielsweise von den eigenen Kindern Lernschwierigkei- ten artikuliert, hatte dies den Effekt, dass die Lerngegenstände weniger the-

			<p>orielastig und anschaulicher strukturiert wurden oder vermehrt Übungsphasen eingeplant wurden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Einnahme sich überschneidender sozialer Positionen (Lehrperson-Eltern) mit den damit verbundenen Rollenerwartungen führt häufig zu einer veränderten Schüler*innenwahrnehmung hinsichtlich kognitiver, emotionaler und motivationaler Aspekte • Lehrpersonen, die ein Thema neu im Unterricht planen benötigen bei der Planung mehr Zeit als Lehrpersonen, die bereits auf bestehende Unterlagen zurückgreifen können
<p>Jacobs, Martin & Otieno (2008)</p> <p>Science Lesson Plan Analysis Instrument [SLPAI]</p>	<p>USA</p> <p>Lehrpersonen der Mittelstufe</p> <p>Naturwissenschaften</p>	<p>Anwendung des SLPAI</p> <p>25 Planungen berufstätiger Lehrpersonen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das verwendete SLPAI unterscheidet vier Subskalen (Orientierung an Standards und naturwissenschaftlicher Forschung, kognitive und metakognitive sowie soziokulturelle und affektive Aspekte der Unterrichtsplanung, und Verwendung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen), die zur Evaluation alltäglicher von Lehrpersonen erstellter Planungen gedacht ist • Die Analyse der Daten zeigt, dass SLPAI auf die Besonderheiten des naturwissenschaftlichen Unterrichts eingeht und eine leichter skalierbare Methode als die direkte Beobachtung darstellt • Mit der Methode erhält der*die Forscher*in einen Überblick über die Praktiken einer Lehrperson, da ihm*ihre Informationen über eine größere Unterrichtseinheit vorliegen und diese nicht nur aus einer eintägigen Beobachtung bestehen
<p>Baer, Kocher, Wyss, Gulidmann, Larcher, Dörr (2011), Baer, Dörr, Guldimann, Kocher, Larcher, Müller, Wyss (2008)</p> <p>Projekt Adaptive Lehrkompetenz</p>	<p>Schweiz</p> <p>Studierende der Primarstufe</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>Vignettentest</p> <p>30 Studierende</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mithilfe der beiden Vignetten wird die „Adaptive Planungskompetenz“ und dessen Entwicklung über drei Messzeitpunkte hinweg betrachtet • Lehramtsstudierende im 5. Semester haben bereits das Niveau von Praxislehrpersonen erreicht • In einer zweiten Stichprobe wird die Entwicklung der Unterrichtsplanungskompetenz von 6 Semester zum Berufseinstieg erfasst. Dabei nimmt die Planungskompetenz ab, was mit einer zunehmende Routinisierung und Automatisierung von Planung diskutiert wird • Den beiden Hochschulen kann insgesamt ein erfreulicher Professionalisierungserfolg attestiert werden • Das Wissen über Planen von Unterricht nimmt von Jahr zu Jahr während des Studiums zu → am Ende des Studiums wird das Planungswissen von erfahrenen Lehrpersonen erreicht • Wissensstand des Planungswissens im ersten Berufsjahr bleibt auf dem Stand des Planungswissens nach Ende des Studiums • Das Studium bewirkt einen Anstieg der Unterrichtsqualität, die ebenfalls am Ende des Studiums mit den erfahrenen Lehrpersonen gleichzusetzen ist • Es besteht noch Entwicklungsbedarf bei

			<p>der kognitiven Aktivierung, dem Umgang mit Heterogenität und bei Angebotsvariation</p> <ul style="list-style-type: none"> Die erfahrenen Lehrpersonen haben oft nicht bessere Ergebnisse als die Studierenden am Ende der Ausbildung, was daraufhin deutet, dass offensichtlich langjährige Praxiserfahrung allein nicht Bedingung für die Entwicklung von Expertise ist
<p>Bach (2013)</p> <p>Allgemein-didaktische Planungskompetenz APK</p> <p>Projekt Entwicklung Studierender in Schulpraktika [ESIS]</p>	<p>Deutschland</p> <p>Lehramts-bezogene Studiengänge der Universität Hildesheim</p> <p>Fach-unabhängig</p>	<p>Selbst- und Fremdeinschätzungsbogen</p> <p>424 Studierende</p> <p>188 Mentor*innen der Studierenden</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zu Beginn des Praktikums haben die Studierenden bereits einen relativ hohen Kompetenzausgangswert Weiterführend konnte gezeigt werden, dass sich die Studierenden signifikant in dem Ausgangswert ihrer allgemeindidaktischen Planungskompetenz unterscheiden → es liegen also statistisch bedeutsame interindividuelle Differenzen in der Kompetenzausprägung vor Trotz des hohen Ausgangswerts ist noch ein signifikanter Anstieg der allgemeindidaktischen Planungskompetenz nachweisbar <ul style="list-style-type: none"> Je höher der Ausgangswert war, desto geringer verlief der Kompetenzzanstieg in der schulpraktischen Phase Individuelle Differenzen in den Kompetenzausgangswerten wurden geringer und näherten sich zum Teil an
<p>Bausch, Schmitt & Bruder (2014)</p> <p>Diagnostik mathematikdidaktischen Wissens zur Unterrichtsplanung</p>	<p>Deutschland</p> <p>Gymnasium</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Repertory-Grid-Methode</p> <p>32 Student*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Signifikanter Anstieg über die Zeit der mittleren Anzahl von Merkmalsnennungen sowie eine im Durchschnitt signifikant höhere Anzahl an Kategorien mit Merkmalszuordnungen pro Lehrperson. <ul style="list-style-type: none"> Merkmale der Kategorien „Üben und Ergebnisse sichern“ nehmen signifikant zu Merkmale der Kategorien „Ziele“ und „Motivation“ nehmen auch zu, aber nicht signifikant Im Durchschnitt nennen die Studierenden am Ende der Lehrveranstaltung signifikant mehr Merkmale in den Kategorien „Ausgangsniveau“, „didaktische Sachanalyse“ und „Binnendifferenzierung“ Um die Entwicklungsverläufe hinsichtlich der Beschaffenheit mathematikdidaktischen Wissens darzustellen, wurden die Daten mithilfe einer Clusteranalyse ausgewertet: <ul style="list-style-type: none"> Cluster 1: Geringere Anzahl von Merkmalen und Kategorien mit veränderter Schwerpunktsetzung (2 Studierende) Cluster 2: Unveränderte Anzahl an Merkmalen und Kategorien mit Verschiebung des Analyseschwerpunktes (8 Studierende) Cluster 3: Höhere Anzahl an Merkmalen und Kategorien unter Beibehaltung des Analyseschwerpunktes (9 Studierende) Cluster 4: Höhere Anzahl an Merkmalen und Kategorien mit zusätzlich neuen Schwerpunktsetzungen

			<p>(6 Studierende)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Studierende konnten keinem Cluster eindeutig zugeordnet werden, weil sie bereits zum ersten Messzeitpunkt eine Vielzahl an Merkmalen nannten, die auf beinahe allen Kategorien zuzuordnen waren. Auch beim zweiten Testen konnten diese Studierenden ihre Leistung noch einmal deutlich verbessern
<p>Berger & Aprea (2014)</p> <p>Zusammenhang zwischen der Vorgehensweise und den Überzeugungen bei der Unterrichtsplanung</p>	<p>Schweiz</p> <p>Berufsschule</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>Einsatz von Textvignetten, Fragebogen</p> <p>116 Berufsfachschullehrer*innen in der Ausbildung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Signifikanter Zusammenhang zwischen pädagogisch-didaktischen Gründen für die zielorientierte Unterrichtsplanung • die handlungsorientierte Vorgehensweise korreliert mit den pädagogisch-didaktischen Gründen und mit dem wahrgenommenen Anreizwert der Unterrichtsplanung • Signifikanter Zusammenhang zwischen der detailliert-flexiblen Vorgehensweise und persönlichen Gründen für die Unterrichtsplanung • Signifikante Zusammenhänge zwischen der detailliert-flexiblen Vorgehensweise und den Selbstwirksamkeitsüberzeugungen • Planungsaufwand und Unterrichtserfahrung haben keinen Einfluss auf die Vorgehensweise bei der Unterrichtsplanung • Unterrichtserfahrung und planungsbezogene Überzeugungen haben ebenfalls keinen Einfluss auf die Vorgehensweisen der angehenden Lehrpersonen
<p>Brodhacker (2014)</p> <p>Einflussfaktoren auf die Entwicklung der selbst eingeschätzten Unterrichtsplanungskompetenz</p>	<p>Deutschland</p> <p>Primarstufe, Sek I und Sek II</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>Fragebogen</p> <p>550 Studierende und deren Mentor*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es zeigen sich statistisch bedeutsame Korrelationen zwischen den Selbst- und Fremdeinschätzungen, was als Indiz für eine relative Übereinstimmung der beiden Perspektiven betrachtet werden kann • Signifikante Effekte auf die wahrgenommenen Kompetenzveränderungen bei den Studierenden konnten allerdings nur für wenige Faktoren nachgewiesen werden: <ul style="list-style-type: none"> - Zum ersten Messzeitpunkt wurden signifikante Geschlechterunterschiede festgestellt: Frauen schätzten ihre Fähigkeiten im Vergleich zu den Männern höher ein, wobei dieser Effekt sich im weiteren Verlauf zugunsten der Männer umkehrte - Bedeutsam war ebenfalls der Einfluss des Alters der Studierenden auf die wahrgenommene Kompetenzveränderung zwischen dem zweiten und dem dritten Zeitpunkt, d.h. je älter die Studierenden zum dritten Messzeitpunkt waren, desto größer waren ihre wahrgenommenen Kompetenzzuwächse - Während des allgemeinen Schulpraktikums (ASP) konnten zusätzlich zum Geschlecht noch die Lehrer*innenselbstwirksamkeitserwartungen und die epistemologischen Überzeugungen als signifikante Einflussgrößen identifiziert werden, alle

			<p>weiteren Variablen hatten keine statistisch bedeutsamen Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> Studierende mit höherer Lehrer*innenselbstwirksamkeitserwartung bezüglich ihrer Unterrichtsplanungskompetenz profitierten mehr vom ASP als solche mit niedrigen Werten
<p>Kucharz, Mackowiak & Fain (2014)</p> <p>Entwicklung von Planungskompetenz</p>	<p>Deutschland, Österreich, Schweiz</p> <p>Grundschule</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Einsatz von zwei Textvignetten</p> <p>73 Lehrer*innen im Berufseinstieg 37 Lehrer*innen mit mind. 5 Jahren Berufserfahrung</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es gibt keinen signifikanten Zuwachs an Planungskompetenz in der Berufseinstiegsphase Keine bedeutsamen Unterschiede in der Planungskompetenz zwischen Berufseinsteiger*innen und Lehrpersonen mit Berufserfahrung
<p>Sato (2014), Darling-Hammond, Newton & Wei (2013), Pecheone & Chung (2006)</p> <p>Performance Assessment for California Teachers [PACT]</p>	<p>USA</p> <p>Schulformunabhängig</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>Kodierung schriftlicher Planungen angehender Lehrpersonen im Zuge der Lizenzierung (z.B. n=105 bei Darling-Hammond et al. 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Faktorenanalyse bestätigt den auf fünf Items beruhenden Score „Planning“ Im Hinblick auf die Fachleistungen der Schüler*innen als Ergebnisqualität des Unterrichts konnten die Lernfortschritte der unterrichteten Schüler*innen auf Basis der über PACT ermittelten Scores zur Unterrichtsplanungskompetenz vorhergesagt werden PACT zur Lizenzierung zukünftiger Lehrkräfte in den USA wird heute als edTPA geführt Über diese Analyse wird deutlich, dass Ratings schriftlicher Unterrichtsplanungen möglicherweise eine bedeutsame Reichweite aufweisen können
<p>Wanlin & Elmiger (2014)</p> <p>ziel- oder aufgabenorientierte Vorgehensweisen in den Planungskognitionen angehender Lehrpersonen</p>	<p>Schweiz</p> <p>Sekundarstufe (Sek) I und II</p> <p>Angehende Lehrpersonen unterrichteten natur-, humanwissenschaftliche oder sprachliche Fächer</p>	<p>Fragebogen</p> <p>73 Student*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hinsichtlich der Unterrichtserfahrung zeigten sich keinerlei Unterschiede, lediglich das Geschlecht scheint einen Effekt zu haben (Frauen schätzen alle Funktionen als bedeutender ein) Am stärksten korrelierten die Faktoren psychologische Funktion und administrative Funktion, gefolgt vom Zusammenhang zwischen pädagogischer Kohärenz und Materialstrukturierung Zwischen den Faktoren pädagogische Kohärenz und administrative Funktion ergab sich eine weniger starke Korrelation Die latente Klassenanalyse ergab zwei latente Klassen: der ersten latenten Klasse (aufgabenorientierte Vorgehensweise) konnten 36 Lehrpersonen zugeordnet werden, denen besonders die Auswahl von Lernaufgaben und eine starke Orientierung am Lehrplan wichtig waren, der zweiten latenten Klasse (zielorientierte Vorgehensweise) konnten 33 Lehrpersonen zugeordnet werden, denen besonders die Festlegungen von Lernzielen und eine Schüler*innenorientierung wichtig waren Ein ANOVA-Vergleich der Faktorenauswertung bezüglich der latenten Klassenangehörigkeit ergab zudem die Unabhängigkeit der drei Funktionen (psychologische/persönliche, administrative und pädagogische) von den beiden Vorgehensweisen
<p>Zierer, Wernke & Werner (2015)</p>	<p>Deutschland</p> <p>Sek I</p>	<p>Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> In den Oberkategorien <i>Medien</i>, <i>Unterrichtsinhalt</i> und <i>Methodik</i> zeigten sich keinerlei signifikante Unterschiede zwi-

<p>Einfluss von allgemein-didaktischen Planungsmodellen auf die Unterrichtsplanung: Modellierung eines Planungskompetenzmodells</p>	<p>Fachunabhängig</p>	<p>68 Studierende</p>	<p>schen den Studierenden, die mit Modell ihren Unterricht planen und Studierenden, die ohne Modell ihren Unterricht planen</p> <ul style="list-style-type: none"> • In den Oberkategorien <i>Lerngruppe</i> und <i>Ziele</i> zeigten sich signifikante Unterschiede: <ul style="list-style-type: none"> - Bei Studierenden mit Modell (72% bei den Lernzielen, 81% bei der Lerngruppe) wurden deutlich mehr Nennungen codiert als bei Studierenden, die ohne Modell geplant haben (38% bei den Lernzielen, 58% bei der Lerngruppe) - Die Gruppe der Studierenden, die ohne Modell geplant hat, hatte lediglich eine signifikant höhere Anzahl an Nennungen in der Kategorie „Sonstiges“ • Insgesamt deutet sich an, dass Planungsentwürfe mit Modell in einigen Bereichen signifikant mehr Planungsüberlegungen beinhalten • Auf Strukturebene konnte gezeigt werden, dass 81% der Planungsentwürfe mit Modell die Phasenstruktur des Unterrichts deutlich widerspiegelt hat, während es nur 30% bei den Planungsentwürfen ohne Modell der Fall waren. • Durch die Analyse des Unterrichtsmaterials konnte eine Typologie in Bezug auf die drei unterschiedlichen Beantwortungsmuster identifiziert werden: <ul style="list-style-type: none"> - (Ich)-Erzähler: konzipieren Planung stark aus ihrer eigenen Perspektive; Unterrichtsverlauf wird kleinschrittig als chronologische Abfolge einzelner Ereignisse und Aktivitäten skizziert; oberflächliche Beschreibung, die einer Geschichte ähnelt - Schematiker: legen ihrer Planung ein prä-strukturiertes Phasierungsschema zugrunde, wodurch zusätzliche Perspektiven thematisiert und unterschiedliche Planungsparameter berücksichtigt werden; Planungsüberlegungen allerdings größtenteils oberflächlich und auf einzelne Aspekte begrenzt - Modellierer: ganzheitliches Bild auf die Unterrichtsplanung; berücksichtigen in der Regel alle zentralen Planungsparameter sowie deren wechselseitige Interdependenzen; detaillierte Stundendesigns, in denen vielfältige Aspekte unterrichtlicher Tiefenstrukturen berücksichtigt werden • Entwicklung eines Planungskompetenzmodells
<p>König, Bremerich-Vos, Buchholtz, Lammerding, Strauß, Fladung (2017)</p> <p>Die Bedeutung des</p>	<p>Deutschland Sek I und II Fach: Deutsch</p>	<p>Selbsteinschätzungsbogen</p> <p>289 Referendar*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer dreidimensionalen Skala (Diagnose der Lerngruppe, Aufgabenauswahl und Formulierung, darüberhinausgehende Planungsaspekte) selbsteingeschätzter Planungskompetenz • Die Validierungsanalyse zeigt, dass die angehenden Lehrer*innen umso besser

<p>professionellen Wissens angeben-der Deutschlehrkräfte für ihre Planung von Unterricht: Validierung und methodische Innovation [PlanvoLL-D]</p>			<p>von ihrer Lehrpraxis profitieren konnten, je kohärenter sie die Beziehung zwischen Hochschule und Schule wahrnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Unterrichtspraxis ist die zentrale Komponente, die sich auf die selbstberichtete Planungskompetenz der angehenden Lehrkräfte auswirkt
<p>Morris & Hiebert (2017)</p> <p>Erfassung der Erstellung von Plänen</p>	<p>USA</p> <p>Grundschule</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Längsschnittstudie</p> <p>4 Planungsvignetten zu fachspezifischen Schwerpunkten; 27 Lehrpersonen, die am Vorbereitungsprogramm für Grundschulen teilnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Teilnehmer*innen gingen bei der Bearbeitung einer Unterrichtsplanungsaufgabe zu Themen, die in den Mathematikkursen behandelt wurden, häufiger und vollständiger auf die Schlüsselkonzepte ein als bei einem Thema, das nicht in den Kursen behandelt worden ist. Je mehr Gelegenheit in den Kursen zum Erlernen eines Konzepts gegeben worden ist, desto wahrscheinlicher war es, dass die Teilnehmer*innen dieses Konzept bei der Planung einer Unterrichtsstunde verwendeten → es lässt sich jedoch nicht daraus schließen, dass das Studium dieser Themen in den Kursen die bessere Leistung bei der Unterrichtsplanung verursacht hat Die Autor*innen stellen zudem fest, dass die Planung einer Unterrichtsstunde nur einen Teil der Kompetenzen ausmacht, die Lehrpersonen benötigen, um erfolgreich unterrichten zu können
<p>Schnebel, Kreis & Musow (2017), Schnebel & Kreis (2014)</p> <p>Selbsteinschätzung der Planungskompetenzen im Hinblick auf einzelne Planungselemente</p> <p>Kollegiales Unterrichtscoaching und Entwicklung experimenteller Kompetenz in der Ausbildung von Lehrpersonen [KUBeX]</p>	<p>Schweiz und Deutschland</p> <p>Sek I</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>Experimentelles, multimethodisches Design mit Prä- und Postbefragungen durch Selbsteinschätzungsbogen, Videographie von Planungsgesprächen und Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen</p> <p>119 Studierende</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Interventionsgruppe (die an einem Trainingsmodul zum kollegialen Unterrichtcoaching teilnahm n=65) zeigten sich im Vergleich zur Kontrollgruppe (hatte einen thematisch unabhängigen Input n=54) positive Effekte in Bezug auf den fachlichen und emotionalen Nutzen, den die Studierenden aus dem Austausch mit ihren Peers ziehen In Bezug auf die Planungskompetenz sowie auf ein zeitlichen Nutzen konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden Erste Hinweise darauf, dass durch kollegiales Unterrichtscoaching die Lernchancen von Peer-Settings in Praxisphasen ausgebaut werden können Analyse der videographierten Planungsdialoge: <ul style="list-style-type: none"> Interventionsgruppe thematisiert eine größere Breite unterrichtsrelevanter Inhalte
<p>Arnold, Schüle, Besa & Bach (2017), Schüle, Besa & Arnold (2017)</p> <p>Testinstrumente zur Erfassung allgemeindidaktischer Planungskompetenz</p> <p>Projekt ESIS</p>	<p>Deutschland</p> <p>Schulformunabhängig</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>7 Testvignetten mit dem Anspruch allgemeindidaktisches Planungswissen von angehenden Lehrpersonen zu erfassen</p> <p>Studie 1: 193 Studierende Studie 2: 444 Studierende</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung und Validierung eines objektiven Kompetenztests zur Erfassung der allgemeindidaktischen Planungskompetenz von angehenden Lehrpersonen. Die sieben entwickelten Testvignetten zeigen eine gute bis akzeptable Reliabilität, die den Bedingungen des Rasch-Modells genügen Es liegt ein positiver Zusammenhang zwischen dem Testscore und der selbsteingeschätzten allgemeindidaktischen Planungskompetenz vor Es liegt jedoch kein Zusammenhang

		Studie 3: 231 Studierende	zwischen der Selbsteinschätzung und der Fortdauer des Studium sowie der objektiven Testleistung und der Fortdauer des Studiums vor
Stender, Brückmann & Neumann (2017)	Deutschland Sek I Fach: Physik	3 Vignetten mit offenen und geschlossenen Testfragen zu sechs Dimensionen 49 Physikreferendar*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Themenspezifisches Fachwissen (TSPK) beeinflusst die Qualität von Unterrichtsskripten • Auch motivationale und volitionale Dispositionen beeinflussen die formale Qualität von Unterrichtsskripten • Lehrpersonen benötigen motivationale und volitionale Fähigkeiten, um Unterrichts-routinen zu erwerben • Die Transformation von TSPK in Unterrichtsskripten wird durch motivationale und volitionale Aspekte moderiert <ul style="list-style-type: none"> - Der Einfluss von TSPK auf die formale und funktionale Qualität von Skripten ist höher, wenn die Lehrkräfte zusätzlich über eine hohe Motivation und hohe Selbstregulationsfähigkeiten verfügen • Studie liefert zudem Hinweise auf Moderationseffekte zwischen motivationalen und volitionalen Dispositionen und dem TSPK auf die Qualität von Unterrichtsskripten
Rey, Lohse-Bossenz, Wacker & Heyl (2018)	Deutschland Sek I Fachunabhängig	Kodierung schriftlicher Unterrichtsplanungen (n= 74) von Referendar*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist gelungen, den Umgang mit Heterogenität als fächerübergreifenden Aspekt adaptiver Planungskompetenz in der Pilotstudie zu operationalisieren • Mithilfe des entwickelten Messinstruments ist es möglich, adaptive Planungskompetenz bei den Referendar*innen zu messen • Befunde der Pilotstudie weisen auf eine Kompetenzanbahnung bereits in der ersten Ausbildungsphase hin, wengleich eine professionelle Weiterentwicklung der adaptiven Planungskompetenz im Referendariat notwendig erscheint
Weingarten (2019) Kompetenzorientierte Planung von Lernangeboten	Deutschland Realschule, Gesamtschule und Gymnasium Fächer: Mathematik, Deutsch, Sozialwissenschaften/ Politik, Musik	Analyse schriftlicher Unterrichtsplanungen 180 Lehramtsanwärter*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Es existiert ein Missverhältnis zwischen den formulierten kompetenzorientierten Zielsetzungen und den planerischen Umsetzungsversuchen dieser Zielsetzungen im Sinne didaktisch-methodischer Stundenkonzepte: in etwa der Hälfte aller untersuchten Unterrichtsplanungen wurde die Darstellung von Aspekten eines aufbauenden, niveaugestufteten Kompetenzaufbaus der Lehrpersonen berücksichtigt, die andere Hälfte hat dies nicht berücksichtigt <ul style="list-style-type: none"> - Lehrpersonen konzipieren ihre Lernangebote vornehmlich unter der Zielperspektive fachlicher Kompetenzen, überfachliche Kompetenzbereiche werden hingegen signifikant weniger häufig berücksichtigt - Signifikante Unterschiede liegen ebenfalls in Bezug auf eine kompetenzorientierte Zielklärung vor: in Sozialwissenschaften und Musik werden die von den Schüler*innen aufzubauenden Kompetenzen signifikant weniger oft ausgewiesen als

			<p>dies in Mathematik und Deutsch der Fall ist</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lehrpersonen, die ihr Referendariat an einer Realschule absolvieren, machen in 18,3% der Fälle die von ihnen anvisierten Kompetenzen im Rahmen ihrer Planung nicht gemäß eines kompetenzorientierten Unterrichtsparadigmas kenntlich, während dies nur 1,7% aller Lehramtsanwärter*innen am Gymnasium waren - Ebenso berücksichtigt nur ein Drittel der Lehrpersonen im Fach Deutsch einen nachhaltigen kumulativen Kompetenzaufbau in graduellen Stufen, was gemessen an den Werten in Mathematik (66,7%) und Sozialwissenschaften (62,2%) einen signifikanten Unterschied ausmacht <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt keine geschlechter- und altersspezifischen Unterschiede hinsichtlich einer kompetenzorientierten Gestaltung des Lernangebots • Empirischer Nachweis einer starken Korrelation zwischen der Note für die schriftliche Arbeit und der Note für die praktische Umsetzung dieser Stunde ($r=.65; p<.001$): Je besser die Note für die geplante Stunde, umso besser wird auch die durchgeführte Stunde von den Expert*innen bewertet • Langzeitbeurteilungen fallen besser aus als Kurzzeitbeurteilungen • In allen Ausbildungs- und Prüfungsleistungen weisen weibliche Lehrpersonen insgesamt bessere Benotungen auf als männliche Lehrpersonen: Signifikant sind die Leistungsunterschiede bezogen auf die Noten für die Langzeitbeurteilung, die schriftliche Unterrichtsplanung sowie das Gesamtergebnis der zweiten Staatsprüfung (alle $p<.01$)
<p>Backfisch, Lachner, Hische, Loose & Scheiter & Kolleg*innen (2020)</p> <p>Lehrexpertise und ICT-Integration in der Unterrichtsplanung</p>	<p>Deutschland</p> <p>Sekundarstufe</p> <p>Fach: Mathematik</p>	<p>Vignettest mit szenariobasiertem Ansatz (Schilderung einer Planungssituation mit Aufforderung zur Planung einer Stunde</p> <p>94 Referendar*innen, Lehrpersonen im Berufseinstieg und erfahrene Lehrpersonen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrene Lehrpersonen erstellen qualitativ hochwertigere Unterrichtspläne und nutzen das Potential von Technologien stärker als Lehrpersonen in der Ausbildung • Motivationale Überzeugungen tragen entscheidend zur Gestaltung eines technologieangereicherten Unterrichts bei
<p>König, Bremerich-Vos, Buchholtz, Fladung & Glutsch (2020), König, Bremerich-Vos, Buchholtz & Glutsch (2020), König, Buchholtz & Dohmen (2015)</p> <p>Analyse schriftlicher Unterrichtsplanungen mit dem</p>	<p>Deutschland</p> <p>Primarstufe, Sek I und II</p> <p>Fachunabhängig</p>	<p>Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen an zwei Erhebungszeitpunkten</p> <p>172 Lehramtsanwärter*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich der Daten zu beiden Erhebungszeitpunkten: Lösungshäufigkeiten aller elf Items in den Lehrproben nahm zum Ende des Referendariats hin zu <ul style="list-style-type: none"> - Insgesamt gibt es einen Kompetenzzuwachs besonders in den Bereichen <i>Berücksichtigung der spezifischen Lerngruppe</i> und <i>Verknüpfung von Elementen der Unterrichtsplanung</i>, die zu den anspruchsvolleren Analysekriterien zählen und typische Herausforderungen der Unterrichtsplanung darstellen

<p>Fokus auf der didaktischen Adaptivität</p> <p>Projekt PlanvoLL, Didaktische Adaptivität</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Statistisch signifikanter Mittelwertunterschied der im Durchschnitt erreichten Punktzahlen zu Beginn und am Ende des Referendariats spiegelt einen Kompetenzzuwachs im Bereich der adaptiven Planung bei den teilnehmenden Lehrpersonen wider • Planungskompetenz wird in dem betrachteten Zeitraum also zuverlässig gemessen und weiterentwickelt • Fachspezifische Entscheidungen sind schwieriger in der Planung umzusetzen als allgemeine Entscheidungen • Die Fähigkeiten nehmen während der Einführungsphase erheblich zu und können mithilfe einer Regressionsanalyse durch institutionelle und individuelle Faktoren erklärt werden • Ergebnisse zeigen zudem, dass ihr deklaratives allgemeines pädagogisches Wissen über Anpassungsfähigkeit (bewertet mit einem standardisierten Test) ein signifikanter Prädiktor für die situationspezifische Fähigkeit der pädagogischen Anpassungsfähigkeit in schriftlichen Unterrichtsplänen ist, und dass letztere sich auf die selbstberichtete Unterrichtspraxis der angehenden Lehrkräfte in dieser Unterrichtsstunde auswirkt
<p>Schröder, Riese, Vogelsang, Borowski, Buschhüter, Enkrott, Kempin, Kulgemeyer, Reinhold, Schecker (2020)</p> <p>Projekt ProfilLe-P+</p>	<p>Deutschland</p> <p>Sekundarstufe</p> <p>Fach: Physik</p>	<p>Messung handlungsnaher Fähigkeiten in einer simulierten Handlungssituation unter standardisierten Rahmenbedingungen</p> <p>62 Studierende</p>	<ul style="list-style-type: none"> • es wurde ein Performanztest entwickelt, der die Fähigkeit zur Unterrichtsplanung standardisiert in einem vorgegebenen Szenario erfasst • Test ist objektiv und reliabel, um die Planungskompetenz zu erfassen • Ein erhöhtes fachdidaktisches Wissen und erziehungswissenschaftliches Wissen, nicht aber ein erhöhtes Fachwissen gehen mit einer erhöhten Unterrichtsplanungskompetenz einher • Planungswissen nimmt mit zunehmender Erfahrung zu
<p>Wolf (2020), Wolf, Seiffert, Seifert, Rothland & Brauch (2017, 2018)</p> <p>Testvignettentest zum Planungswissen von angehenden Geschichtslehrpersonen</p>	<p>Deutschland</p> <p>Sekundarstufe</p> <p>Fach: Geschichte</p>	<p>Vignettenstamm und -instruktion in zwei Versionen von Baer und Kolleg*innen (2011) adaptiert</p> <p>Wissenstest zum geschichtsdidaktischen Planungswissen</p> <p>64 Studierende, 131 Studierende im Praxissemester 52 im Begleitseminar Praxissemester 35 Referendar*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Referendar*innen verfügen über signifikant mehr und praktisch bedeutsam höheres Wissen im Ergebnis beider geschichtsdidaktischen Tests als die Studierenden in den verschiedenen Stadien der ersten Phase der Lehramtsausbildung und vor allem der Studienanfänger*innen
<p>Freisler-Mühlemann, Schafer & Winkler (2021)</p>	<p>Schweiz</p> <p>Vorschul- und Primarstufenlehrpersonen</p>	<p>Selbsteinschätzungsbogen</p> <p>269 Hochschulabsolvent*innen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die personellen Ressourcen Gewissenhaftigkeit und Widerstandskraft stehen in einem positiven Zusammengang mit der Kompetenzeinschätzung zur Unterrichtsplanung

<p>Unterrichtsplanungskompetenz</p>	<p>Fachunabhängig</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Die soziale Unterstützung durch das Kollegium weist keinen Zusammenhang mit der Kompetenzeinschätzung auf, dennoch hat das Kollegium große Bedeutung für die Lehrpersonen, insbesondere durch eine*n verantwortliche*n und kooperationsbereite*n Ansprechpartner*in • Gewissenhaftigkeit und eine geringe Resignationsneigung sind relevante personelle Ressourcen für die Unterrichtsplanung in der Berufseinfindungsphase • bei der Bewältigung der Herausforderungen (Elternarbeit, Klassenmanagement und Unterrichtsvorbereitung) sind Gewissenhaftigkeit, Reflexivität, Empathie und Strukturiertheit hilfreiche Eigenschaften, die zur Einfindung in die Profession beitragen
<p>Kirsch (2021) Einwicklung von Kriterien zur Messung von Planungskompetenz</p>	<p>Deutschland Grundschule Fach: Sachunterricht</p>	<p>quasi-experimentelle Forschungsdesigns für eine Prä- Post-Untersuchung, Vignettentest 33 Sachunterrichtsstudierende der Universität Paderborn</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ein signifikanter großer Effekt des Praxissemesters auf die Entwicklung von sachunterrichtlicher Planungskompetenz konnte ausgeschlossen werden → <i>Effekt der Entwicklung der Planungskompetenz im Praxissemester nicht so groß, wie bildungspolitisch intendiert, aber es kann auch nicht von einer Deprofessionalisierung durch das Praxissemester gesprochen werden!</i> • es wurden Qualitätsstandards als ein Instrument zur objektiven Beurteilung angehender Lehrpersonen im Hinblick auf praktische Unterrichtsplanungskompetenz im Fach Sachunterricht entwickelt und validiert
<p>König, Krepf, Bremerich-Vos & Buchholtz (2021) Projekt PlanvoLL-D,</p>	<p>Deutschland Sekundarstufe Fach: Deutsch</p>	<p>Analyse schriftlicher Unterrichtsplanungen von Referendar*innen (n=337)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des CODE-PLAN Modells für die Konzeptionalisierung von sechs Anforderungen (Transformation von Inhalten, Erstellung von Aufgaben, Adaptivität an die Voraussetzungen der Lernenden, Zielklarheit, Kontextualisierung in die Unterrichtseinheit, Phasierung der Unterrichtsstunde) zur Beschreibung der Planungskompetenz von angehenden Lehrpersonen (Annahmen: Unterrichtsplanung stellt spezifische kognitive Anforderungen, die Lehrpersonen erfüllen müssen, um eine qualitativ hochwertige Unterrichtsplanung zu gewährleisten) • Es zeigt sich, dass während des Referendariats in allen sechs unterschiedlichen Dimensionen von Planungskompetenz, bezogen auf die kognitive Anforderungen, ein Zuwachs zu erkennen ist
<p>König, Cammann, Bremerich-Vos & Buchholtz (2022) Erfassung von Unterrichtsplanungskompetenz bei angehenden und berufstätigen Deutschlehrpersonen</p>	<p>Deutschland Sekundarstufe Fach: Deutsch</p>	<p>3 Planungsvignetten mit Themen (Schreiben, Sachtext, Gedicht) Abgeleitet aus dem CODE-PLAN Modell von König & Kolleg*innen (2021) angehende und berufstätige Lehrpersonen 200 Befragte (81 Studierende, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel war es, die Unterrichtsplanungskompetenz standardisiert und effizienter als über die aufwendige Kodierung von schriftlichen Unterrichtsplanungen zu erfassen • Der entwickelte Test zur Messung von Planungskompetenz erweist sich als reliabel und es lassen sich die vier Dimensionen fachwissenschaftliche Aufbereitung, Zielklarheit, Strukturierung und didaktische Adaptivität reliabel voneinander unterscheiden • Die Planungskompetenz nimmt mit

		Referendar*innen, 32 Jung-lehrpersonen)	<p>ansteigender Unterrichtserfahrung zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referendar*innen und Lehrer*innen als Gruppe mit der meisten Unterrichtserfahrung schneiden im Test deutlich besser ab als die Studierenden (sowohl im Gesamtscore als auch in den vier Dimensionen) - Bachelor- und Masterstudierende unterscheiden sich nicht signifikant voneinander - Auch Referendar*innen und Jung-lehrpersonen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander <ul style="list-style-type: none"> • Der Test differenziert also zwischen angehenden Lehrpersonen der ersten und zweiten Phase der Lehramtsausbildung • Über einen zusätzlichen Test wurde herausgefunden, dass das deutschdidaktische Wissen auch über die vorhandene Unterrichtserfahrung hinausgehend einen statistischen Einfluss auf die Planungskompetenz hat
--	--	---	---

Es zeigt sich insgesamt, dass in den letzten Jahren weitere wichtige Erkenntnisse zur Unterrichtsplanung gewonnen werden konnten. Wie bereits zu Beginn des Kapitels 3.6 beschrieben, liegen aber weiterhin nur wenige Studien in Deutschland für die Primarstufe vor (Arnold et al., 2017; Bach, 2013; Brodhäcker, 2014; Kirsch, 2021; J. König et al., 2015; J. König, Bremerich-Vos, Buchholtz & Glutsch, 2020; J. König, Bremerich-Vos, Buchholtz, Fladung & Glutsch, 2020; Kucharz et al., 2014; Schüle et al., 2017) und noch weniger Studien können dabei der Sachunterrichtsdidaktik zugeordnet werden (Kirsch, 2021). Auch gibt es viele Studien, die mit Berufseinsteiger*innen, Lehrpersonen im Referendariat oder Lehramtsstudierenden durchgeführt werden (Arnold et al., 2017; Bach, 2013; Brodhäcker, 2014; Kirsch, 2021; J. König et al., 2015; J. König et al., 2017; J. König, Bremerich-Vos, Buchholtz & Glutsch, 2020; J. König, Bremerich-Vos, Buchholtz, Fladung & Glutsch, 2020; Schüle et al., 2017) und nur wenige, welche Lehrpersonen in der Grundschule befragen (Kucharz et al., 2014). Dadurch ist die von Kahlert (1999) getätigte Aussage auch heute noch zutreffend:

„Speziell über die Vorbereitung von Sachunterricht mit dem besonderen Anspruch der Vielperspektivität und den damit verbundenen vielfälligen inhaltlichen Anforderungen an Lehrerinnen und Lehrer ist kaum etwas bekannt“ (Kahlert, 1999, S. 193 f.).

Abschließend zeigt sich, dass die Analyse von Haas (2005) auch heute noch eine zutreffende Beschreibung der Forschungslandschaft zur Unterrichtsplanung ist (Weingarten, 2019):

„Der dunkle Fleck hat sich somit in der Zwischenzeit etwas aufgehellt, insgesamt ist der Forschungsstand weiterhin defizitär. Ein Grund liegt im Forschungsobjekt selber. Unterrichtsplanung betrifft einen der sensibelsten Bereiche der Lehrertätigkeit. Es gibt keinen Maßstab, wann eine Unterrichtsstunde gut vorbereitet ist, in welchem

zeitlichen Rahmen dies zu geschehen hat. Das Gefühl, es eigentlich besser machen zu müssen, erzeugt Unzufriedenheit. Die Vermutung, der andere könnte besser sein, ist ständig virulent und verstärkt die Tendenz zum Einzelkämpfer“ (Haas, 2005, S. 6).

3.7 Zusammenfassung der Theorie und Empirie zur Unterrichtsplanung

Im Folgenden werden die wichtigsten Aussagen der Theorie zur Unterrichtsplanung der vorausgegangenen Kapitel thesenartig zusammengefasst. Aufgrund der jeweiligen Kontextspezifik kann hier keine Allgemeingültigkeit abgeleitet werden.

- Das vorläufige Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung (Klafki, 1985, 2007), das Berliner Modell (Heimann, 1962; Schulz, 1965, 1970), das Hamburger Modell (Schulz, 1980a, 1980b, 2006), das Modell der dialektischen Didaktik (Klingberg, 1989, 1997) und das curriculumtheoretische Modell der Didaktik (Deutscher Bildungsrat, 1970; Tänzer, 2020b) sind wegweisend für die Didaktik des Sachunterrichts.
- Das GUS-Modell (Tänzer et al., 2020d) liefert im Rahmen der Sachunterrichtsdiaktik einen ganz neuen Rahmen für die Unterrichtsplanung der Lehrpersonen.
- Qualitätsstandards der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (Kirsch, 2021) stellen ein mögliches Instrument zur objektiven Beurteilung angehender Lehrpersonen im Hinblick auf praktische Unterrichtsplanungskompetenzen im Fach Sachunterricht dar.
- Oftmals findet bei der Unterrichtsplanung keine Orientierung an den Modellen der *Allgemeinen Didaktik* statt, obwohl nachgewiesen werden konnte, dass eine Unterrichtsplanung mit Modell in einigen Bereichen mehr Planungsüberlegungen beinhaltet.
- Lehrpersonen erlangen im Laufe der Zeit Planungsroutinen.
- Die Orientierung am Schulbuch (besonders bei Berufsanfänger*innen) bzw. die Überarbeitung von bereits vorhandenen (eigens erstellten) Materialien bestimmen den Planungsprozess.
- (Angehende) Lehrpersonen im Fach Sachunterricht scheinen individuell über die Vorgehensweise bei der Unterrichtsplanung zu entscheiden.
- Erfahrene Lehrpersonen verschriftlichen ihre Unterrichtsplanung kaum noch und planen häufiger mittel- bis langfristig ihren Unterricht, während im Gegensatz dazu Berufsanfänger*innen oft detaillierter und von Stunde zu Stunde planen.
- Oft findet die Unterrichtsplanung nicht in Kooperation mit anderen Lehrpersonen statt. Es bestätigt sich der Eindruck, Lehrpersonen seien „Einzelkämpfer“, jedoch gibt es hier schulformspezifische Unterschiede und es konnte durchaus gezeigt

werden, dass kooperative Unterrichtsplanung eine vielversprechende Strategie zum Aufbau von professionellem Wissen sowie zur Weiterentwicklung der individuellen Lehrer*innenpersönlichkeit darstellt.

- Planungskompetenz und Planungswissen steigen mit zunehmender Berufsausbildung und Berufserfahrung.
- Unterrichtsplanung wird als mentaler Prozess verstanden, in dem das zukünftige Handeln im Unterricht antizipiert wird.
- Unterrichtsplanung verläuft zyklisch, indem die Auswertung vergangenen Unterrichts für die Planung zukünftigen Unterrichts genutzt wird.
- Unterrichtsplanungsprozesse sind fachspezifisch, wobei die Umsetzung fachspezifischer Entscheidungen in der Unterrichtsplanung schwieriger ist als allgemeine Entscheidungen.

Nachdem die wichtigsten Erkenntnisse aus Theorie und Empirie zur Unterrichtsplanung dargestellt worden sind, stellt sich nun weiter die Frage, wie Lehrpersonen dieses Wissen erwerben. Aus diesem Grund wird im nachfolgenden Kapitel die Lehrer*innenbildung in Deutschland fokussiert.

4 Lehrer*innenbiographien in Deutschland

Das Nachfolgende Kapitel betrachtet zunächst allgemein die Lehrer*innebildung in Deutschland. Ausgehend von bundesweiten Betrachtungen wird anschließend im Detail das Bundesland NRW in den Blick genommen. Des Weiteren werden empirische Befunde zu den Ausbildungshintergründen und Biographien von Sachunterrichtslehrpersonen präsentiert. Abschließend wird der Begriff Professionalisierungsbiographie hergeleitet und es werden die verschiedenen Professionalisierungsbiographien von in der Grundschule tätigen Lehrpersonen in NRW vorgestellt.

4.1 Lehramtsausbildung in Deutschland

In Deutschland erfolgt die Ausbildung der Lehrpersonen, unabhängig von der Schulform oder vom Fach, über drei Phasen (KMK, 2019b): Die erste Phase stellt die wissenschaftliche Ausbildung in Form eines Hochschulstudiums dar. Mit dem Referendariat bzw. dem Vorbereitungsdienst folgt die zweite Phase der Lehrer*innenausbildung. Die Qualifizierung von Quer- und Seiteneinsteigern bildet in der zweiten Phase einen Sonderfall. Nachdem diese beiden Phasen abgeschlossen sind, schließen sich Fortbildungen im Berufsverlauf an. Diese Fortbildungsangebote werden unterteilt in Berufseingangs-, Berufshaupt- und Berufsausstiegsphase und passen sich dem thematisch an (Pasternack et al., 2017).

In der ersten Phase wird inhaltlich vor allem Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der jeweiligen Fächer vermittelt. Laut der KMK im Jahr 2019 sind dies grundlegende Kompetenzen einer Lehrkraft. In der zweiten Phase geht es um die Vermittlung von Kompetenzen, die mehr unterrichtspraktisch sind, deren Grundlage jedoch vorab im Studium gelegt wurde. Insgesamt kann die zweite Phase der Ausbildung je nach Bundesland zwischen 16 und 24 Monate andauern. Zusammen mit dem vorausgehenden Hochschulstudium ergibt sich so eine Ausbildungsdauer für angehende Grundschullehrkräfte von 5,5-7 Jahren (KMK, 2021). Die letzte Phase zielt inhaltlich auf die Qualifizierung und Entwicklung in der beruflichen Rolle der Lehrkraft ab (KMK, 2019a). Sie soll zur Weiterentwicklung des Schulwesens beitragen und seine Zukunftsfähigkeit sichern (Saalfrank & Lerche, 2013). Die zentrale Aufgabe der dritten Phase ist es, den Lehrpersonen den Anschluss an die wissenschaftliche Entwicklung in den von ihnen studierten und unterrichteten Fächern zu sichern. Dies soll unter Einbeziehung gesellschaftlicher sowie bildungspolitischer Veränderungen geschehen und die Lehrpersonen mit neuen pädagogischen und didaktischen Erkenntnissen vertraut machen. Des Weiteren hat die Lehrer*innenweiterbildung auch die Aufgabe Lehrpersonen weitere Qualifikationen zu vermitteln, beispielsweise durch den Erwerb der Lehrberechtigung für ein weiteres Fach oder durch Aufstieg in ein höher dotiertes Lehramt (Avenarius & Hanschmann, 2019). In

der nachfolgenden Abbildung 20 ist die Ausbildung der Lehrkräfte in Deutschland noch einmal zusammenfassend dargestellt.

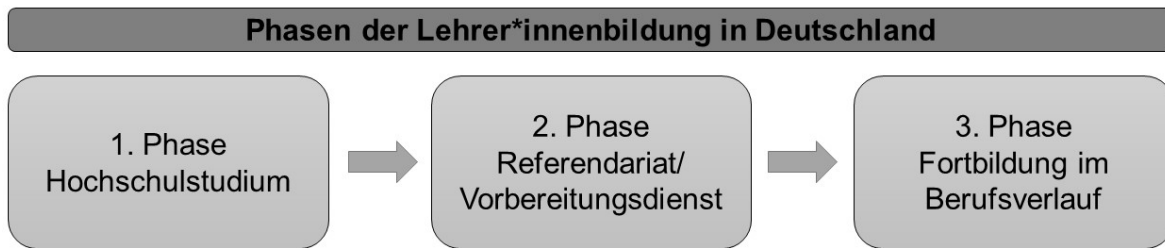


Abbildung 20: Phasen der Lehrer*innenbildung in Deutschland (dargestellt nach Pasternack et al., 2017, S.20)

Die unterschiedlich lange Ausbildungsdauer deutet jedoch auf Unterschiede in den einzelnen Ausbildungsphasen der verschiedenen Bundesländer hin, die zu divergierenden Biographien einzelner Lehrpersonen für das gleiche Fach führen können. Aus diesem Grund wird im Nachfolgenden schwerpunktmäßig die universitäre Grundschullehrer*innenbildung im Fach Sachunterricht in Deutschland betrachtet. Anschließend wird das Bundesland Nordrhein-Westfalen genauer beleuchtet, da für dieses Bundesland Untersuchungen zur universitären Ausbildungssituation der Lehrpersonen des Faches Sachunterrichts vorliegen, die dessen Spezifika im Bereich einer integrativen Studiengangkonzeption gegenüber anderen Bundesländern verdeutlichen und so einer vielperspektivischen und interdisziplinären Ausbildung entsprechen, wie dies die GDSU (2013) empfiehlt. Zudem ist es Forschungsfeld der vorliegenden Untersuchung.

4.1.1 Universitäre Lehramtsausbildung im Fach Sachunterricht in Deutschland

Momentan befinden sich in Deutschland insgesamt 423 Hochschulen, dazu gehören 108 Universitäten und sechs pädagogische Hochschulen (Statistisches Bundesamt [Destatis], 2022). Aktuell kann Sachunterricht davon an insgesamt 43 Studienstandorten studiert werden (Blaseio, 2021b). Das entspricht etwas mehr als einem Drittel aller Universitäten bundesweit. Auch an allen sechs pädagogischen Hochschulen des Landes Baden-Württemberg wird die Didaktik des Sachunterrichts gelehrt (Gläser & Schomaker, 2014, S. 43).

In Deutschland sind aufgrund des föderalen Systems und der Kulturhoheit der Länder die Bundesländer für das Schul- und Hochschulwesen sowie die Bildung zuständig (Leschinsky & Cortina, 2008). Aus diesem Grund gibt es auch keine einheitlichen Lehrer*innenbildungssysteme in Deutschland, sodass jedes Bundesland seine eigenen Vorgaben in diesem Bereich schafft, die dann jeweils von den Universitäten umgesetzt werden (Füssel & Leschinsky, 2008; Schmidt, 2015).

In NRW und Bayern gibt es mit jeweils acht Studienstandorten, in denen das Fach Sachunterricht gelehrt wird, die meisten (Blaseio, 2021b; Gläser & Schomaker, 2014). Darauf folgen die Bundesländer Baden-Württemberg mit sechs, Niedersachsen mit fünf und Hessen und Sachsen mit drei Studienstandorten. In allen anderen Bundesländern gibt es maximal ein oder zwei Studienstandorte, an denen Sachunterricht studiert werden kann. Somit gibt es in allen Bundesländern eine Grundschullehrer*innenausbildung mit dem Fach Sachunterricht, die ausschließlich an Universitäten oder pädagogischen Hochschulen stattfindet. Auch wenn das Unterrichtsfach Sachunterricht nicht in allen Bundesländern in der Schule Sachunterricht genannt wird, beispielsweise heißt es in Bayern „Heimat- und Sachunterricht“ und in Thüringen „Heimat- und Sachkunde“, so gibt es dennoch eine einheitliche Verwendung des Begriffs „Sachunterricht“ in der Hochschulausbildung (Blaseio, 2021b). Mittlerweile existiert auch in allen Bundesländern ein eigener Studiengang für das Lehramt an Grundschulen, sodass den Empfehlungen der KMK (2013), den Lehramtstyp 2²¹ abzuschaffen, entsprochen worden ist. Hinzukommt, dass wenn kein direktes Sachunterrichtsstudium angeboten wird, zumindest Anteile im Bereich des Sachunterrichts in allen Bundesländern studiert werden können (Blaseio, 2021b).

Die Dauer des Grundschullehrerstudiums variiert zwischen 7 und 10 Semestern. Auch unterscheidet sich der Studienabschluss. So halten die sechs Bundesländer Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt trotz des Bologna-Prozesses weiterhin am ersten Staatsexamen fest, wohingegen die anderen Bundesländer Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten (Blaseio, 2021b; GDSU, 2019; Gläser & Schomaker, 2014; Schmidt, 2015).

Dies hat zur Folge, dass die universitäre Ausbildung des Faches an den Studienstandorten sehr heterogen ist. Zum einen ist die disziplinäre Zuordnung innerhalb der Universitäten und pädagogischen Hochschulen verschieden, sodass es beispielsweise in NRW teilweise je eine Professur für Sachunterricht und eine für die Natur- und Gesellschaftswissenschaften gibt, wohingegen in Bayern das Fach Sachunterricht Teil der Fachdisziplin Grundschulpädagogik ist und damit an die Professur für Grundschulpädagogik und Didaktik gebunden. Zum anderen unterscheidet sich auch der Umfang von sachunterrichtsspezifischen Anteilen im Studium für das Lehramt an Grund- bzw. Förderschulen (GDSU, 2019; Gläser & Schomaker, 2014). In Bayern (9 Creditpoints (CP)), Brandenburg (9 CP), Rheinland-Pfalz (16 CP), Saarland (34 CP), Sachsen (25 CP) und Thüringen (27 CP) gibt es beispielsweise nur geringe Modulanteile zum Fach Sachunterricht im Grundschullehrerstudium, die für alle Studierenden als Pflichtveranstaltungen besucht werden müs-

²¹ Ein Studium nach dem Lehramtstyp 2 bedeutet übergreifend die Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe I zu studieren (Blaseio (2021b)).

sen. Die Studierenden erhalten so alle eine Basisausbildung im Fach Sachunterricht, wobei auch hier die Anteile im Studium variieren. In allen anderen Bundesländern kann Sachunterricht als eins von zwei oder drei zentralen fachlichen Bereichen des gesamten Studiengangs gewählt werden. Was zum anderen aber auch bedeutet, dass wenn die Wahl auf einen anderen Fachschwerpunkt fällt, Grundschullehramt dann ohne sachunterrichtsdidaktische Bezüge studiert wird. So gibt es in einigen Bundesländern Grundschullehrpersonen, die alle im Studium grundlegende Kenntnisse zum Sachunterricht erworben haben, während in anderen Regionen lediglich die Grundschullehrpersonen über sachunterrichtliche Kenntnisse verfügen, die dieses Fach aktiv im Studium gewählt haben. Das hat zur Folge, dass es unterschiedliche Entscheidungen gibt bei der Frage, „wie „breit“ Grundschullehrkräfte (viele Unterrichtsfächer mit je nur wenig Modulen pro Fach) oder „vertieft“ (wenige Unterrichtsfächer mit vielen Modulen pro Fach) ausgebildet werden sollen“ (Blaseio, 2021b, S. 37).

Das Fach Sachunterricht hat keine dominante Bezugswissenschaft, sodass es für die universitäre Ausbildung schwierig ist, verbindliche Aussagen zu Inhalten, Methoden und Zielen zu formulieren (Richter, 2009). So kommt es, dass in sieben Bundesländern (Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz²² Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen) Sachunterricht ohne Bezugswissenschaft studiert wird und es in den anderen neun Bundesländern Studienanteile gibt, die den verschiedenen Bezugsfächern des Sachunterrichts zugeordnet werden können. Es besteht also keine Einheitlichkeit innerhalb der Studiengänge in Deutschland hinsichtlich der Frage nach den Bezugsfächern. Wenn Sachunterricht ohne Bezugsfächer studiert wird, dann können im Rahmen von fachdidaktischen Veranstaltungen durchaus auch fachwissenschaftliche Aspekte Berücksichtigung finden, diese werden jedoch nicht explizit und losgelöst von didaktischen Fragestellungen in eigenen Modulen betrachtet und auch nicht extern von anderen Fachdisziplinen in der Sachunterrichtsausbildung mit eingebracht. In den vier Bundesländern Baden-Württemberg, Berlin, Bremen und Schleswig-Holstein ist es zudem der Fall, dass Sachunterricht mit einem fachlichen Schwerpunkt studiert wird. In dem Fall muss Sachunterricht entweder mit Naturwissenschaften bzw. Naturwissenschaften und Technik studiert werden oder mit dem Schwerpunkt auf Gesellschaftswissenschaften bzw. Sozialwissenschaften. In den 9 Bundesländern, in denen es Studienanteile gibt, die den verschiedenen Bezugsfächern zugeordnet werden können, sind die Auswahl und Anzahl der Bezugsfächer des Sachunterrichts sehr unterschiedlich und variieren auch zwischen den Standor-

²² In Rheinland-Pfalz kann Sachunterricht als Wahlfach studiert werden. Wenn dies der Fall ist, wählen die Studierenden ein Bezugsfach aus und studieren dies vertieft mit zahlreichen Modulen. Wird Sachunterricht nicht als Wahlfach gewählt, dann wird Sachunterricht ohne Bezugsfach studiert (Blaseio (2021b)).

ten innerhalb eines Bundeslandes. So gibt es Bundesländer, bei denen ein zu wählendes Bezugsfach mit zahlreichen Modulen vertieft studiert wird, wie beispielsweise in Baden-Württemberg, Brandenburg oder Niedersachsen und Bundesländer, bei denen die Studierenden nach dem Modell „Breite“ wenige Module oder jeweils ein Modul aus mehreren Bezugsfächern des Fachspektrums der natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bezugsfächer im Studium studieren, wie dies beispielsweise in NRW oder Hamburg der Fall ist (Blaseio, 2021b). So kann der Studienanteil Sachunterricht bundesweit zwischen 9 CP, wie dies in Bayern und Brandenburg im Rahmen des Grundschulpädagogikstudiums der Fall ist und 80 CP im Rahmen eines zehensemestriigen Sachunterrichtsstudiums mit fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteilen der Bezugsfächer sowie sachunterrichtsdidaktischen Modulen, wie dies in NRW vorzufinden ist, variieren (Blaseio, 2021b; Gläser & Schomaker, 2014).

Durch die unterschiedlichen sachunterrichtsspezifischen Anteile im Studium sind an einigen Standorten bzw. Bundesländern, wie beispielsweise in Hessen/Kassel, Niedersachsen, Saarland und Hamburg, Praktika im Studium vorgesehen. An vielen Standorten sind solche unterrichtspraktischen Phasen im Studium nicht implementiert (GDSU, 2019; Gläser & Schomaker, 2014).

Ein weiterer Aspekt, der die Divergenz des Sachunterrichtsstudiums verdeutlicht, ist die Tatsache, dass Sachunterricht nicht in allen Bundesländern für das Lehramt an Förderschulen studiert werden kann, wie dies beispielsweise in Thüringen der Fall ist (GDSU, 2019; Gläser & Schomaker, 2014). Zusätzlich ist festzuhalten, dass es an vielen Standorten besondere hochschuldidaktische Ausstattungsmerkmale wie Lernwerkstätten, Freilandlabore und Schulgärten gibt, die grundlegende Prinzipien sachunterrichtlichen Lernens im Rahmen des Studiums abbilden können (Gläser & Schomaker, 2014). Aktuelle Entwicklungen, wie beispielsweise die Ausweitung des Masterstudiums auf vier Semester unter anderem in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Berlin, führen zu einer Stärkung der Grundschulstudiums auf 10 Semester, so bleibt jedoch die Lage in den Bundesländern, in denen dies nicht der Fall ist, bedenklich (GDSU, 2019; Gläser & Schomaker, 2014).

Nicht nur Gläser & Schomaker (2014) und Blaseio (2021b) weisen darauf hin, wie heterogen die Lehrer*innenausbildung in den verschiedenen Bundesländern ist, auch Schilling & Kolleg*innen (2021) haben sich hiermit auseinandergesetzt. Zudem fokussieren ebenfalls

Baumgardt & Kaiser (2022), Schmidt (2015) und Thomas (2014) in ihren Arbeiten die großen Unterschiede in der Lehramtsausbildung der verschiedenen Bundesländer²³.

NRW sticht dabei als Bundesland heraus, da das Fach Sachunterricht hier nicht nur an insgesamt acht Universitäten studiert werden kann, sondern auch eine integrative Studiengangskonzeption praktiziert wird (Baumgardt & Kaiser, 2022; Schmidt, 2015). Damit entspricht das Studium in NRW laut Schmidt (2015) der Definition des Sachunterrichts als vielperspektivisches und interdisziplinäres Fach, wie dies die GDSU (2013) formuliert. Zudem kann Sachunterricht in NRW als eins von drei zentralen fachlichen Bereichen des gesamten Studiengangs gewählt werden und gehört mit einem Maximum von 80 CP zu den Bundesländern, die dem Fach Sachunterricht die meisten CP einräumen. NRW gehört damit auch zu den Bundesländern, in denen lediglich die Lehrpersonen über sachunterrichtliche Kenntnisse verfügen, die dieses Fach aktiv im Studium gewählt haben. All diese Aspekte machen NRW für diese Untersuchung besonders interessant, da nicht alle Grundschullehrpersonen sachunterrichtsdidaktische Anteile im Studium absolviert haben, wie dies beispielsweise in Bayern oder Rheinland-Pfalz der Fall ist. Aus diesem Grund wird sich das Sachunterrichtsstudium im Bundesland NRW im folgenden Kapitel noch einmal näher angesehen.

4.1.2 Das Sachunterrichtsstudium im Bundesland Nordrhein-Westfalen

Wie bereits erwähnt, kann ein Sachunterrichtsstudium in NRW insgesamt an acht verschiedenen Universitäten absolviert werden. Dazu gehören die Universitäten Bielefeld, Dortmund, Duisburg-Essen, Köln, Münster, Paderborn, Siegen und Wuppertal (Schilling et al., 2021). Sachunterricht kann dort als eins von vier Studienfächern im Rahmen eines umfangreichen zehensemestriigen Grundschullehramtsstudiums mit fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteilen der Bezugsfächer sowie sachunterrichtsdidaktischen Modulen studiert werden. Das Studium wird in NRW mit einem Master-Abschluss abgeschlossen und beinhaltet verschiedene Praktika sowie ein Praxissemester. An den Universitäten von NRW gibt es meist je eine Professur für Sachunterricht und eine für die Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Blaseio, 2021b; GDSU, 2019).

Das Spektrum der insgesamt im Lehramtsstudium erreichbaren CP mit Sachunterrichtsbezug liegt in NRW zwischen 68 und 80 CP. Auffällig ist auch, dass am Studienstandort Wuppertal vier verschiedene sachunterrichtsbezogene Bachelor-Teilstudiengänge angeboten werden. Die Universität Duisburg-Essen bietet ihren Studierenden mit 41 CP im Bachelorstudium den geringsten und Wuppertal im Profil Geschichte mit 64 CP den

²³ Diese Heterogenität innerhalb der Lehramtsausbildung in Deutschland deutet sich zudem auch international an. Vertiefend dazu können die Arbeiten von Blaseio (2007); (2021a); (2022) und Schmidt (2015) herangezogen werden.

höchsten Umfang an. Die anderen Profile in Wuppertal sind hinsichtlich ihrer CP identisch und bilden mit 55 CP den zweithöchsten Wert hinter dem Profil Geschichte. Das Masterstudium umfasst minimal 16 CP in Wuppertal und maximal 30 CP in Münster. So zeigen sich „nicht nur interinstitutionelle, sondern auch Unterschiede innerhalb einer Institution“ (Schilling et al., 2021, S. 186). Insgesamt kann jedoch für alle sachunterrichtsbezogenen Studiengänge in NRW eine hohe Anzahl an CP für den Sachunterricht und seine Didaktik konstatiert werden (Schilling et al., 2021).

In NRW sind im Rahmen des Sachunterrichtsstudiums Bezugsfächer aus den natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern im Studium eingebunden, indem wenige oder jeweils ein Modul aus mehreren Bezugsfächern des Fachspektrums der natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bezugsfächer berücksichtigt werden und damit dem Modell „Breite“ von Blaseio (2021b) zugeordnet werden können. Dabei variieren die Auswahl und Anzahl der Bezugsfächer des Sachunterrichts innerhalb eines Bundeslandes (Blaseio, 2021b), worauf im Folgenden noch einmal genauer eingegangen wird.

In NRW zeigen sich große Unterschiede hinsichtlich der Gewichtung der einzelnen Bezugsfächer und der Berücksichtigung bestimmter Bezugsfächer. Dabei sticht der Standort Wuppertal mit einer Ungleichgewichtung der einzelnen Bezugsfächer sowie der Lernbereiche heraus. Zudem konnte an der Universität Köln kein fachwissenschaftlicher Mindestkontakt mit dem Bezugsfach Technik identifiziert werden. Der Mindestkontakt zu dem Lernbereich Naturwissenschaften und Technik und zum Lernbereich Gesellschaftswissenschaften sowie zu den Bezugsfächern ist bei den Standorten Dortmund, Duisburg-Essen, Köln (mit Ausnahme des Faches Technik), Paderborn, Münster und Siegen relativ gleichmäßig verteilt. An der Universität Paderborn und Bielefeld lassen sich zudem viele CP identifizieren, die auf eine Vernetzung der verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts hindeuten, wohingegen an der Universität Münster dies nicht der Fall ist. So zeigt sich nicht nur eine heterogene Ausbildungssituation für Sachunterrichtsstudierende auf Bundesebene, sondern auch auf Ebene der Länder und sogar innerhalb einer Universität (Schilling et al., 2021).

Die in Kapitel 4.1 und 4.1.1 dargestellten Unterschiede im Rahmen der Sachunterrichtsausbildung auf Bundesebene scheinen sich im derzeitigen Kapitel 4.1.2 auf Landesebene (NRW) zu verhärteten. Es stellt sich demnach die Frage, welche Ausbildungshintergründe bei den Sachunterrichtslehrpersonen in NRW denn nun wirklich vorliegen. Der Beantwortung dieser Frage soll sich im nachfolgenden Kapitel empirisch genähert werden.

4.2 Empirische Befunde zu den Ausbildungshintergründen von Sachunterrichtslehrpersonen aus Nordrhein-Westfalen

Im Schuljahr 2019/2020²⁴ waren bundesweit an den Grundschulen 204.642 Lehrpersonen eingestellt (MSB NRW, 2020f). Im Rahmen der TIMSS-Studie aus dem Jahr 2015 ist festgestellt worden, dass etwa 40 % aller Schüler*innen Sachunterricht von einer Lehrperson erhalten, die dieses Fach fachfremd²⁵ unterrichten. Damit ist gemeint, dass diese Lehrpersonen andere Fächer als Sachunterricht oder einem naturwissenschaftlichen Fach im Studium belegt haben und Sachunterricht trotzdem unterrichten (Bos et al., 2016, 19; Porsch & Wendt, 2016).

In NRW waren im Schuljahr 2019/2020 an den Grundschulen rund 50.862 Lehrpersonen eingestellt. Davon besitzen rund 17.901 bzw. ca. 35% der Lehrpersonen eine Lehrbefähigung für das Fach Sachunterricht, Natur- und Gesellschaftswissenschaften oder eine der sachunterrichtlichen Bezugsdisziplinen. Von den 17.901 Lehrpersonen besitzen 15.714 (30%) eine dezidierte Lehrbefähigung für Sachunterricht oder Natur- und Gesellschaftswissenschaften. Die anderen 5% der Lehrpersonen im Fach Sachunterricht besitzen dementsprechend eine Lehrbefähigung für eine der Bezugsdisziplinen im Fach Sachunterricht, wie beispielsweise für das Fach Biologie (MSB NRW, 2020f).

Eine Studie, die neben anderen Faktoren auch die Ausbildungshintergründe von Sachunterrichtslehrpersonen erfasst, ist die Studie *Sachunterricht in Nordrhein-Westfalen* [SUN] von Peschel (2007). Die Ergebnisse der Studie zeigen für 10%, der mittels eines Fragebogens befragten Grundschulen in NRW, dass dort 62% der Lehrpersonen in NRW Sachunterricht erteilen, ohne dieses Fach studiert zu haben. Von den 38% der Lehrpersonen, die in NRW Sachunterricht studiert haben und dieses Fach in der Grundschule lehren, haben lediglich 17% im Studium einen naturwissenschaftlichen Schwerpunkt belegt, wobei auch hier Biologie die dominierende Rolle spielt (Peschel, 2007).

Neben anderen Variablen betrachtet auch die Studie von Schmidt (2015) die Ausbildungshintergründe von Sachunterrichtslehrpersonen in NRW. Die Ergebnisse zeigen, dass von den 203 befragten Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht in der Grundschule lehren, 33% keine Ausbildung im Fach Sachunterricht absolviert haben. Von den anderen 67% der Lehrpersonen, die eine Ausbildung im Fach Sachunterricht abgeschlossen haben, absolvierten 51% eine Ausbildung mit einem gesellschaftswissenschaftlichen

²⁴ Es wird das Schuljahr 2019/2020 betrachtet, da dies dem Erhebungszeitraum der nachfolgenden Untersuchung entspricht.

²⁵ Der Begriff fachfremd wird in der Literatur nicht einheitlich verwendet (Porsch (2016); Porsch und Wendt (2016); Schmidt (2015)). Wird im Rahmen dieser Arbeit von fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen gesprochen, dann bezieht sich dies auf alle Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht unterrichten und dieses nicht studiert haben und auch keine Zusatzqualifikation für das Fach Sachunterricht erworben haben.

Schwerpunkt und 49% eine Ausbildung mit einem naturwissenschaftlichen Schwerpunkt (Schmidt, 2015).

Es ist festzuhalten, dass insgesamt die Ergebnisse der Studien von Peschel (2007) und Schmidt (2015) ähnliche Ausbildungshintergründe nahelegen, wie die statistischen Angaben auf Bundesebene und auch auf Landesebene von Nordrhein-Westfalen. Generell ist die Datengrundlage zur den Ausbildungshintergründen von Sachunterrichtslehrpersonen in Deutschland wenig umfangreich, sodass die hier vorgestellten Ergebnisse, wie auch schon bei Schmidt (2015), eher als Tendenz gesehen werden können.

Im nachfolgenden Kapitel erfolgt eine Auseinandersetzung mit dem Phänomen der verschiedenen Ausbildungshintergründe auf einer Begriffsebene.

4.3 Professionalisierungsbiographien in der Grundschule

Aus den vorherigen Ausführungen ist zu erkennen, dass Grundschullehrer*innen auf sehr unterschiedliche Weise in Deutschland ausgebildet werden und dementsprechend verschiedenste Kompetenzen in ihrer Laufbahn als Lehrperson in der Grundschule erwerben. Die unterschiedlichen Ausbildungsstrukturen der Universitäten und Hochschulen innerhalb der verschiedenen Bundesländer sind ein möglicher Ursprung verschiedener Biographien von Lehrpersonen. Zunächst soll sich diesem Phänomen auf einer Begriffsebene genähert werden, um es genau benennen zu können.

4.3.1 Arbeitsdefinition Professionalisierungsbiographie

Schmidt (2015) betrachtet in ihrer Arbeit das fachspezifische Professionswissen von Sachunterrichtslehrpersonen zum Unterrichtsinhalt Verbrennung unter Beachtung der Faktoren Unterrichtserfahrung und Ausbildungshintergrund. Sie stellt in ihrer Arbeit umfangreich die Ausbildungssituation von Sachunterrichtslehrpersonen dar und zeigt auf, dass zudem viele Lehrpersonen das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten. Es erfolgt jedoch keine weitere Explikation derjenigen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, so dass unklar bleibt, welche Ausbildungshintergründe denn nun wirklich die verschiedenen Lehrpersonen an den Grundschulen haben können. Auch Peschel (2007) erhebt, wie bereits dargestellt, im Rahmen seiner Arbeit den Anteil der Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten. Auch er betrachtet die Gruppe der fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen nicht genauer und beschäftigt sich zudem auch nicht weiter mit deren spezifischen Ausbildungshintergründen. Ebenso reißen auch die Ergebnisse der TIMSS-Studie verschiedene Ausbildungshintergründe von Sachunterrichtslehrpersonen an und zeigen den Anteil fachfremd unterrichtender Lehrpersonen im Fach Sachunterricht auf (Porsch & Wendt, 2016), jedoch wird auch hier nicht ersichtlich, welche genauen Ausbildungshintergründe die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen haben.

Es wird deutlich, dass es einer genauen Explikation der verschiedenen Ausbildungshintergründe von Sachunterrichtlehrpersonen fehlt. Es stellt sich außerdem die Frage, ob der Begriff Ausbildungshintergrund ausreicht, um das zu beschreiben, was es im Rahmen einer langjährigen und professionellen Ausbildung zu erwerben gilt. Vor dem Hintergrund der Professionsdebatte im Rahmen des Lehrberufs (vgl. Kapitel 2) scheint es naheliegend, den Aspekt der Profession mehr in den Vordergrund zu rücken. Im Zusammenhang mit der Beschreibung dessen, was eine professionelle Sachunterrichtslehrperson im Rahmen ihrer Lehramtsausbildung erwerben soll, wird deutlich, welche umfangreichen Qualifikationen mit dem Beruf einer Sachunterrichtslehrperson verbunden sind (vgl. Kapitel 2.7). Im Rahmen der Lehramtsausbildung erlangen die Lehrpersonen umfassendes Professionswissen in den Bereichen Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen. Diese drei Bereiche haben eine unmittelbare Handlungsrelevanz für die Unterrichtsgestaltung (Baumert et al., 2011) und sind damit auch für die Planungskompetenz einer Lehrperson von Bedeutung. Die Ausbildung verläuft dabei im Rahmen der drei Phasen des Studiums, des Referendariats und der Fortbildungen im Berufsleben der Lehrpersonen (Pasternack et al., 2017). Die Ausbildung der Lehrprofession ist dementsprechend nicht durch die erfolgreiche Beendigung des Referendariats abgeschlossen, wie es der Begriff Ausbildungshintergrund vermuten lässt, sondern dauert weiterhin im Laufe der Biographie einer Lehrperson an. Die Biographie einer Person muss dabei nicht notwendigerweise die gesamte Lebensgeschichte eines Menschen von der Geburt bis hin zum Tod thematisieren, sondern kann sich auch auf einen Ausschnitt des Lebens, beispielsweise des Berufslebens, beziehen (Klein, 2009). Aus diesem Grund wurde sich im Rahmen dieser Arbeit dazu entschlossen nicht den Begriff Ausbildungshintergrund zu verwenden, sondern mit dem Begriff Professionalisierungsbiographie zu arbeiten. Der Begriff Professionalisierungsbiographie umfasst somit die Phasen im Leben eines Menschen, die er*sie zur Erlangung einer sachunterrichtlichen Professionalität durchlaufen hat.

4.3.2 Professionalisierungsbiographien in den Grundschulen von Nordrhein-Westfalen

Nachdem der Begriff *Professionalisierungsbiographie* hergeleitet worden ist, stellt sich im Anschluss die Frage, welche unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien Lehrpersonen in Nordrhein-Westfalen in der Grundschule haben können? Eine eindeutige Antwort lässt sich dazu auf den Seiten des *Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalens* ansatzweise finden. Im Haus der Professionalisierungsbiographien des Landes NRW (Abbildung 21) lassen sich die verschiedenen Personengruppen finden, die möglicherweise innerhalb eines Schulgebäudes arbeiten. Die Darstellung ist dabei gewusst gewählt, sodass sie an ein Schulhaus erinnern soll, indem all die verschie-

denen Personen unterrichten. Die dort aufgeführten Professionalisierungsbiographien werden nachfolgend näher erläutert.

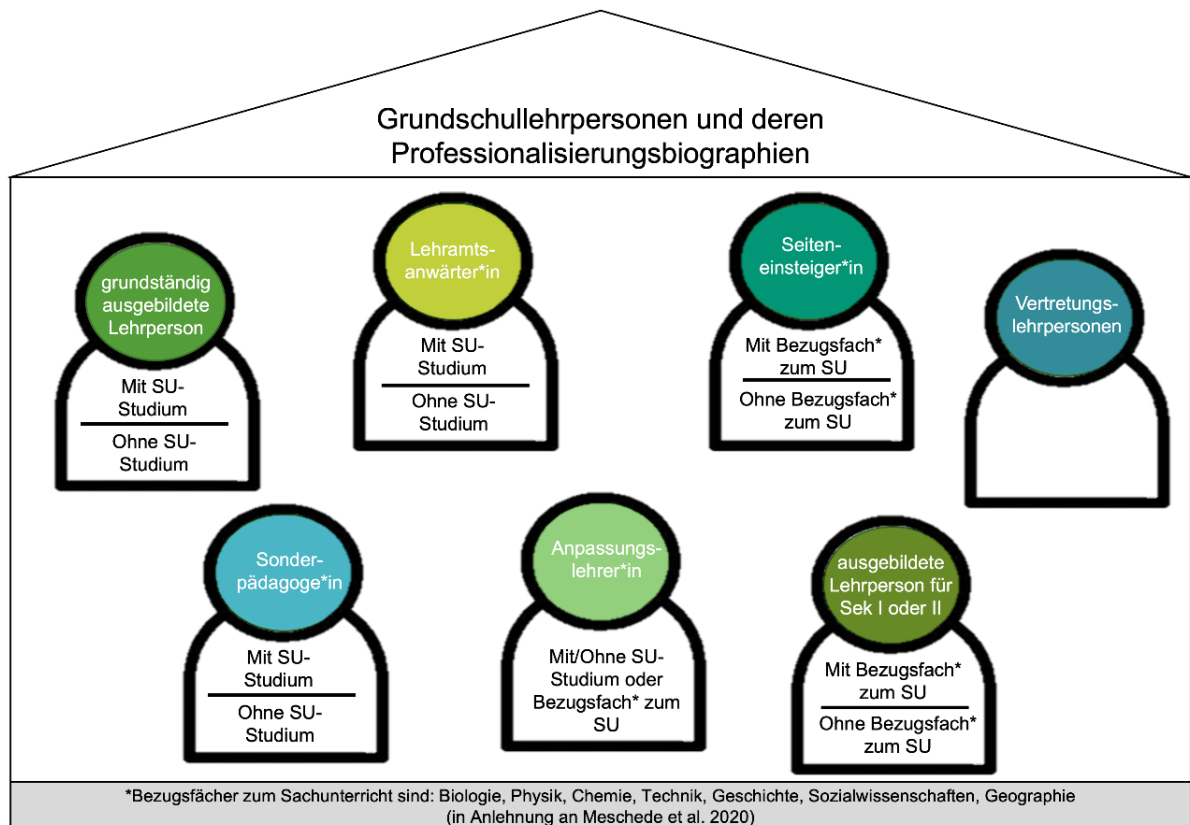


Abbildung 21: Haus der Professionalisierungsbiographien des Landes Nordrhein-Westfalens in der Grundschule unter besonderer Berücksichtigung des Faches Sachunterricht (eigene Darstellung)

Im Haus der Professionalisierungsbiographien des Landes NRW lassen sich sieben verschiedenen Personengruppen finden:

- grundständig ausgebildete Lehrpersonen
- Sonderpädagoge*innen
- Lehramtsanwärter*innen
- ausgebildete Lehrpersonen für die Sek I oder II
- Anpassungslehrer*innen
- Seiteneinsteiger*innen
- Vertretungslehrpersonen

Die Vertretungslehrpersonen lassen sich dabei noch einmal unterteilen in Pensionär*innen, zukünftige Lehramtsanwärter*innen, Studierende, Hochschulabsolvent*innen, Personen mit fertiger Berufsausbildung ohne Lehramtsbefähigung und nebenberuflich tätige Personen ohne Lehramtsbefähigung, was in Abbildung 22 zu sehen ist.

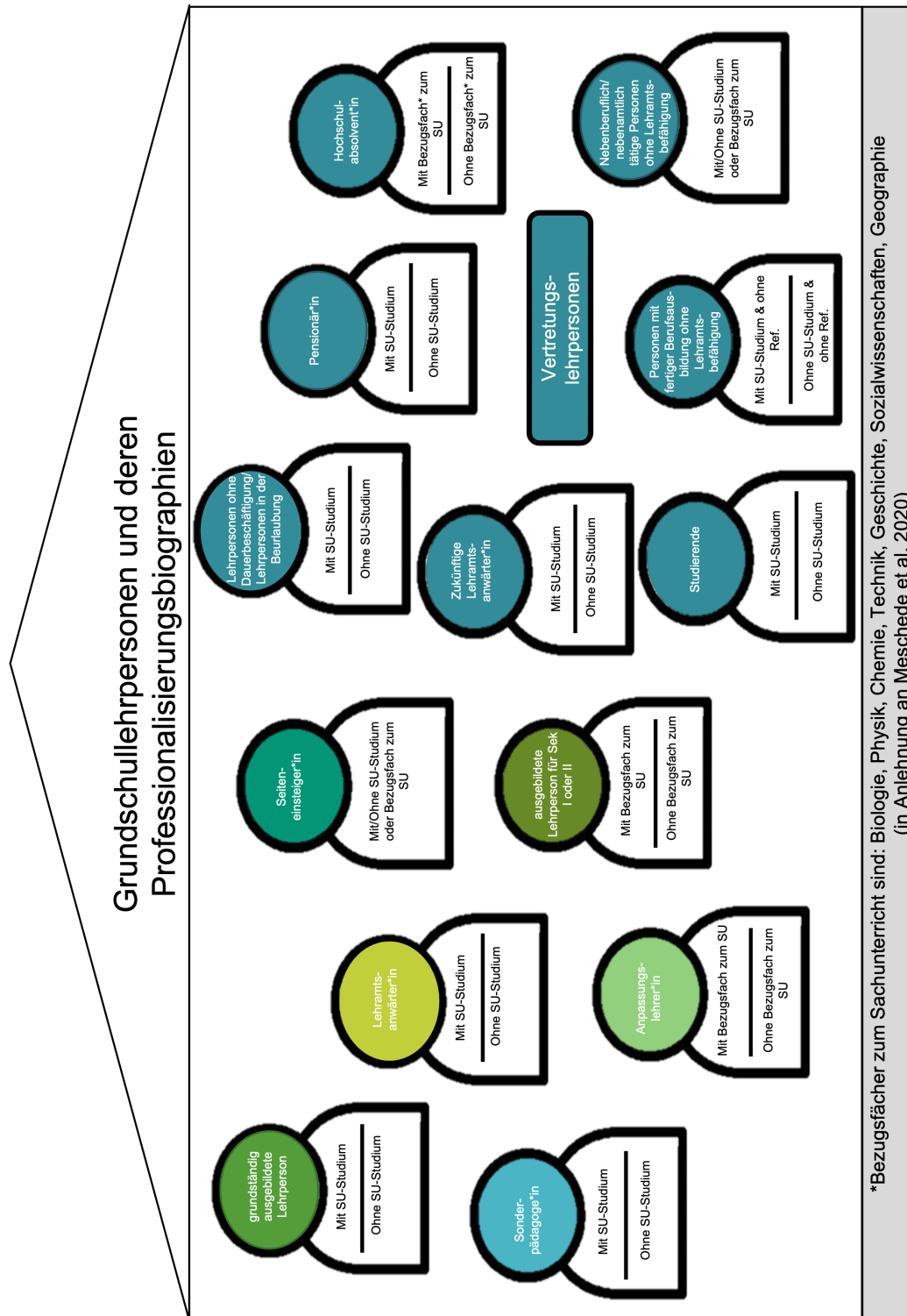


Abbildung 22: Haus der Professionalisierungsbiographien des Landes Nordrhein-Westfalens in der Grundschule unter besonderer Betrachtung des Faches Sachunterricht und dem Fokus auf die Personengruppe der Vertretungslehrpersonen (eigene Darstellung)

Es ist festzuhalten, dass die verschiedenen Personengruppen in der Grundschule nicht gleichmäßig verteilt sind, was sich im Folgenden genauer zeigen wird.

Insgesamt sind im Schuljahr 2019/2020 in Nordrhein-Westfalen rund 50.862 Lehrpersonen in der Grundschule eingestellt. Davon sind 96,1% der Lehrpersonen hauptamt-

lich/hauptberuflich in der Grundschule tätig. 80,3% sind verbeamtet, sodass davon ausgegangen werden kann, dass diese Lehrpersonen eine abgeschlossene Berufsausbildung zum*r Grundschullehrer*in durchlaufen haben. 19,6% der Lehrpersonen stehen in einem Angestelltenverhältnis, von denen wiederum 10,7% unbefristete Verträge haben. Die 3,9% die nicht hauptberuflich an der Grundschule arbeiten setzen sich aus Beamten auf Widerruf, also Lehramtsanwärter*innen (3,3%), Studierenden (0,2%), nebenberuflich Beschäftigten (0,2%) und nebenamtlich Beschäftigten (0,1%) zusammen (MSB NRW, 2020f). Nebenberuflich Beschäftigte, nebenamtlich Beschäftigte und Studierende werden neben den bereits pensionierten Lehrpersonen, den Hochschulabsolventen*innen, den Lehrpersonen die keine Dauerbeschäftigung im Schuldienst haben oder beurlaubt sind und den Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung ohne Lehramtsbefähigung im Haus der Professionalisierungsbiographien zu den Vertretungslehrpersonen zugeordnet, da auch das *Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalens (MSB NRW, 2023c)* diese Einteilung so vornimmt. Letztere werden jedoch nicht spezifisch für NRW erfasst. Da auch diese Lehrpersonen nicht hauptberuflich an der Schule arbeiten, lässt sich vermuten, dass sie entweder mit diesen schon festgehalten worden sind oder deren Anteil so gering ausfällt, dass sie nicht noch einmal extra aufgeführt werden. Auch die Seiteneinsteiger*innen und die Anpassungslehrer*innen aus dem Haus der Professionalisierungsbiographien werden nicht speziell erfasst. Für die Dauer des Anpassungslehrgangs besteht ein tarifliches Beschäftigungsverhältnis auf Zeit (Bezirksregierung Arnsberg, 2022), wodurch diese Lehrpersonen zu den 8,6% der Lehrpersonen gehören, die mit einem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L Vertrag) befristet angestellt sind (MSB NRW, 2020f). Nach der Beendigung des Anpassungslehrgangs sind diese Lehrpersonen den Lehrpersonen, die ihre Ausbildung in Nordrhein-Westfalen abgeschlossen haben, gleichgestellt und können genauso ein verbeamtetes Beschäftigungsverhältnis ausüben (Ministerium des Inneren des Landes Nordrhein-Westfalen, 2022a). Seiteneinsteiger*innen stehen während und nach ihrer Ausbildung in einem befristeten oder unbefristeten Tarifbeschäftigungsverhältnis (Ministerium des Inneren des Landes Nordrhein-Westfalen, 2022b) und gehören damit auch zu den 19,6% der angestellten Lehrpersonen in NRW. Im Jahr 2020 wurden insgesamt 177 Seiteneinsteiger*innen in NRW eingestellt (MSB NRW, 2020g). Anzumerken ist, dass Seiteneinsteiger*innen in NRW in der Grundschule lediglich für die Fächer Musik, Englisch, Kunst und Sport eingestellt werden (MSB NRW, 2023b). In jeweils einem der Fächer müssen diese Lehrpersonen ein Studium absolviert und abgeschlossen sowie über 2-4 Jahre in ihrem eigentlichen Beruf gearbeitet haben, um über den Seiteneinstieg in Nordrhein-Westfalen an einer Grundschule arbeiten zu können (Pasternack et al., 2017). Die Lehrpersonen erlangen über eine zwölfmonatige pädagogische Einführung in den Schuldienst an Grundschulen

eine Unterrichtserlaubnis für das jeweilige Fach, jedoch keine Lehramtsbefähigung (MSB NRW, 2023b). Es ist möglich, dass die Seiteneinsteiger*innen neben dem Fach Musik, Kunst, Sport oder Englisch ein Bezugsfach, wie Chemie, Physik, Biologie, Geschichte, Sozialwissenschaften oder Geschichte (in Anlehnung an Meschede, Hartinger & Möller, 2020) zum Fach Sachunterricht studiert haben. Da Sachunterricht jedoch nicht für den Seiteneinstieg geöffnet ist, besteht für die Lehrpersonen offiziell nicht die Möglichkeit das Fach Sachunterricht zu unterrichten, jedoch obliegt es letztendlich den Schulleitungen zu entscheiden, welche Lehrpersonen für welche Fächer im Unterricht tatsächlich eingesetzt werden (MSB NRW, 2012).

Seit einigen Jahren können auch Lehrpersonen mit einer anderen Lehramtsbefähigung beispielsweise für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschule oder für das Lehramt an Haupt-, Real-, und Gesamtschulen oder für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen an Grundschulen eingestellt werden. Sie stellen im Haus der Professionalisierungsbiographien die Personengruppe der ausgebildeten Lehrpersonen für die Sekundarstufe I (Sek I) und Sekundarstufe II (Sek II) dar. Die Lehrpersonen stehen anfangs in einem befristeten Tarifbeschäftigungsverhältnis (MSB NRW, 2020a) und gehören damit zu den 8,6% der angestellten Lehrpersonen mit einem TV-L-Vertrag (MSB NRW, 2020f). Während dieser Zeit sind die Lehrpersonen dazu verpflichtet, an angebotenen Qualifizierungsmaßnahmen teilzunehmen. Sie erwerben dadurch die Lehramtsbefähigung für das Lehramt an Grundschulen (MSB NRW, 2020a). Lehrpersonen mit der Lehrbefähigung für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Lehramt für die Sek II und für das Lehramt an Gymnasien sollen nach vier Jahren die Möglichkeit einer Versetzung „an eine Schule der Schulform Gesamtschule, Gymnasium, Sekundarschule, Schulversuch Gemeinschaftsschule, Schulversuch Primusschule, Weiterbildungskolleg oder Berufskolleg auf eine Stelle der Laufbahngruppe 2, zweites Einstiegsamt (früher Höherer Dienst) zugesichert“ (MSB NRW, 2022, S. 2) werden. Sollten sie sich jedoch für den Verbleib in der Grundschule entscheiden und die Qualifizierung für das Lehramt an Grundschulen erworben haben, dann können sie im Beamtenverhältnis auf Probe eingestellt werden (MSB NRW, 2022).

Lehrer*innen mit der Lehramtsbefähigung für sonderpädagogische Förderung werden in der Regel im Schuldienst in ein Beamtenverhältnis eingestellt (MSB NRW, 2021a) und zählen damit auch zu den 80,3% der verbeamteten Lehrpersonen in Nordrhein-Westfalen (MSB NRW, 2020f).

Natürlich werden nicht alle grundständig ausgebildeten Lehrpersonen, nicht alle Lehrpersonen mit einer Lehramtsbefähigung für das Lehramt der sonderpädagogischen Förderung, nicht alle Anpassungslehrer*innen und auch nicht alle ausgebildeten Lehrpersonen für das Lehramt der Sek I oder II in ein Beamtenverhältnis eingestellt. Beispielsweise

können gesundheitliche Gründe dagegensprechen (Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, 2019). Wenn dies der Fall ist, arbeiten die ausgebildeten Lehrpersonen als Angestellte mit TV-L-Vertrag an der Grundschule und zählen damit zu den 19,6% der angestellten Lehrpersonen in NRW. Eine Einstellung in den Schuldienst erfolgt demnach immer ganz individuell.

4.4 Zusammenfassung der Theorie zur Lehrer*innenbildung in Deutschland

Im Nachfolgenden werden die wichtigsten Aussagen zur Lehrer*innenbildung in Deutschland thesenartig zusammengefasst. Auch hier kann aufgrund der jeweiligen Kontextspezifität keine Allgemeingültigkeit abgeleitet werden.

- Die Lehramtsausbildung in Deutschland verläuft in drei Phasen (Phase des Hochschulstudiums, Phase des Referendariats/Vorbereitungsdienstes und Phase der Fortbildungen im Berufsverlauf).
- Es herrscht eine große Heterogenität im Rahmen der (universitären) Lehramtsausbildung für das Fach Sachunterricht innerhalb Deutschlands.
- Besonders innerhalb des Bundeslandes NRWs lassen sich große Unterschiede im Lehramtsstudium der jeweiligen Universitäten erkennen.
- Lehrpersonen, die in Deutschland an den Grundschulen arbeiten und das Fach Sachunterricht unterrichten, können zum Teil sehr unterschiedliche Professionalisierungsbiographien haben.

5 Theoretische Schlussfolgerungen und Herleitung der Forschungsfragen

Im Folgenden werden zunächst Schlussfolgerungen aus den theoretischen Grundlagen aufgezeigt und die der Forschungsarbeit zugrundeliegenden Fragestellungen konkretisiert.

In Kapitel 2 der Arbeit wurden zunächst wichtige Grundlagen zum Thema Professionalität in der Lehrer*innenbildung aufgeführt. Es wurde deutlich, dass sich im Bereich des Professionswissens auch im Sachunterricht die Unterscheidung in Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen durchgesetzt hat. Besonders im Bereich des fachdidaktischen Wissens (vgl. Kapitel 2.3) und im Bereich des pädagogischen Wissens (vgl. Kapitel 2.4) fehlt es an empirischen Forschungsarbeiten im Fach Sachunterricht. Obwohl im Bereich des Professionswissens das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen zusammenhängen und das Fachwissen als eine Voraussetzung für die Entwicklung von fachdidaktischem Wissen angesehen wird, scheint es sich um zwei trennbare Konstrukte zu handeln (vgl. Kapitel 2.5). Es zeigte sich zudem, dass Lehrpersonen im Fach Sachunterricht zur Entwicklung von fachdidaktischem Wissen Berufserfahrung benötigen, wobei es jedoch nicht automatisch durch die Dauer der Berufsausübung zu einer Verbesserung der Lehrfähigkeiten kommt. Dennoch setzt eine gewisse Expertise im Lehrberuf Berufserfahrung voraus (vgl. Kapitel 2.6). Damit es gelingen kann, Lehrpersonen zu Expert*innen auszubilden und sie beim Erwerb des benötigten Professionswissens für den Lehrberuf zu unterstützen, hat die KMK (2019a, 2019b) Standards für die Lehrer*innenbildung formuliert. Hieraus geht deutlich hervor, welche Erwartungen und Anforderungen an die Lehrpersonen gestellt werden. Diese sind für das Fach Sachunterricht jedoch sehr allgemein gehalten, sodass die GDSU (2019) daraufhin Mindeststandards für die (angehenden) Lehrpersonen des Fachs Sachunterrichts formuliert hat. Eine Anforderung, die sowohl von der KMK (2019b) als auch von der GDSU (2019) immer wieder von den Lehrpersonen gefordert wird und eine der wichtigsten Aufgaben der Lehrpersonen darstellt, ist die Kompetenz der Unterrichtsplanung (vgl. Kapitel 2.7). Es wird deutlich, dass die Unterrichtsplanung eine Schlüsselstelle des Unterrichtens ist, die über Erfolg und Misserfolg des Unterrichtens entscheiden kann, auch wenn diesbezüglich kein kausaler Zusammenhang besteht (vgl. Kapitel 3). Aus diesem Grund wurde das Konstrukt Unterrichtsplanung in Kapitel 3 zunächst aus allgemeindidaktischer Perspektive (vgl. Kapitel 3.1) und anschließend aus der Perspektive der Fachdidaktik des Sachunterrichts (vgl. Kapitel 3.2) betrachtet. Eindeutig zu erkennen ist, dass eine theoretische Fundierung nur durch das Zusammenspiel beider Disziplinen zu erreichen ist. Die theoretische Betrachtung der verschiedenen allgemeindidaktischen und fachdidaktischen Modelle zur Unter-

richtsplanung (vgl. Kapitel 3.1.1-3.1.5 und Kapitel 3.2.1-3.2.8) hat dazu beigetragen, das komplexe Unterrichtsgefüge und die Herausforderungen der Unterrichtssituationen zu durchdringen und die Elemente zu fokussieren, die der Unterrichtssituation im Rahmen der Unterrichtsplanung eine entscheidende Struktur verleihen. Die nähere Betrachtung der einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung (vgl. Kapitel 3.3) verdeutlicht, wie komplex und interdependent die zu bedenkenden Aspekte im Rahmen der Sachunterrichtsplanung sind. An die Lehrpersonen werden so vielfältige Anforderungen im Bereich der Sachunterrichtsplanung gestellt (vgl. Kapitel 3.4), die im Alltag zu bewältigen sind. In diesem Zusammenhang kann die kooperative Unterrichtsplanung (vgl. Kapitel 3.5) eine Möglichkeit sein, sich diesen Anforderungen gemeinsam zu stellen und im Rahmen der Unterrichtsplanung zu unterstützen. Ein Blick in die empirische Forschung (vgl. Kapitel 3.6.3) zeigt jedoch, dass diese Möglichkeit bislang nur wenig praktiziert wird und sich der Eindruck bestätigt, Lehrpersonen seien „Einzelkämpfer“. Jedoch gibt es auch hier schulförmenspezifische Unterschiede und es konnte gezeigt werden, dass die kooperative Unterrichtsplanung eine vielversprechende Strategie zum Aufbau professionellen Wissens sowie zur Weiterentwicklung der individuellen Lehrer*innenpersönlichkeit darstellt (vgl. Kapitel 3.6.3). Des Weiteren zeigen die empirischen Befunde zum Planungsprozess, dass oftmals keine Orientierung an den Modellen der *Allgemeinen Didaktik* bzw. Fachdidaktik stattfindet, obwohl nachgewiesen werden konnte, dass eine Unterrichtsplanung mit Modell in einigen Bereichen mehr Planungsüberlegungen beinhaltet. Auch scheint die Orientierung am Schulbuch bzw. die Überarbeitung von (eigens erstellten) Materialien den Planungsprozess zu bestimmen (vgl. Kapitel 3.6.1), wobei erfahrene Lehrpersonen ihre Unterrichtsplanung kaum noch verschriftlichen. Im Gegensatz dazu planen Berufsanfänger*innen oft detaillierter. Mit zunehmender Berufserfahrung steigen auch die Planungskompetenz und das Planungswissen (vgl. Kapitel 3.6.2 und 3.6.4).

Es ist auffällig, dass viele Untersuchungen im Bereich der Unterrichtsplanung mit Lehrpersonen durchgeführt werden, die sich im Referendariat, im Studium oder im Berufseinstieg befinden und nur wenige Studien, die Lehrpersonen in den Blick nehmen, welche alltäglich in der Grundschule arbeiten (vgl. Kapitel 3.6.4). Es stellt sich zudem die Frage, wer denn überhaupt alltäglich in der Grundschule arbeitet und mit welchen Ausbildungshintergründen die Lehrpersonen die jeweiligen Fächer unterrichten. Aus diesem Grund wurde in Kapitel 4 die Lehramtsausbildung in Deutschland eingehender betrachtet. Es konnte festgestellt werden, dass die Ausbildung in Deutschland im Fach Sachunterricht sehr heterogen ist (vgl. Kapitel 4.1). Am Bundesland NRW konnte beispielhaft gezeigt werden, wie unterschiedlich die Lehramtsausbildung des Fachs Sachunterricht an den Universitäten schon innerhalb eines Bundeslandes ist (vgl. Kapitel 4.1.2). Bei einer näheren Betrachtung der Grundschulen in NRW (vgl. Kapitel 4.3), konnte auch hier festgestellt

werden, dass die Lehrpersonen, die dort arbeiten, sehr unterschiedliche Professionalisierungsbiographien haben können.

Zusammenfassend stellt Abbildung 23 die wesentlichen Erkenntnisse des theoretischen Begründungszusammenhangs dar und geht somit aus den zuvor dargelegten theoretischen Beschreibungen und empirischen Erkenntnissen hervor.

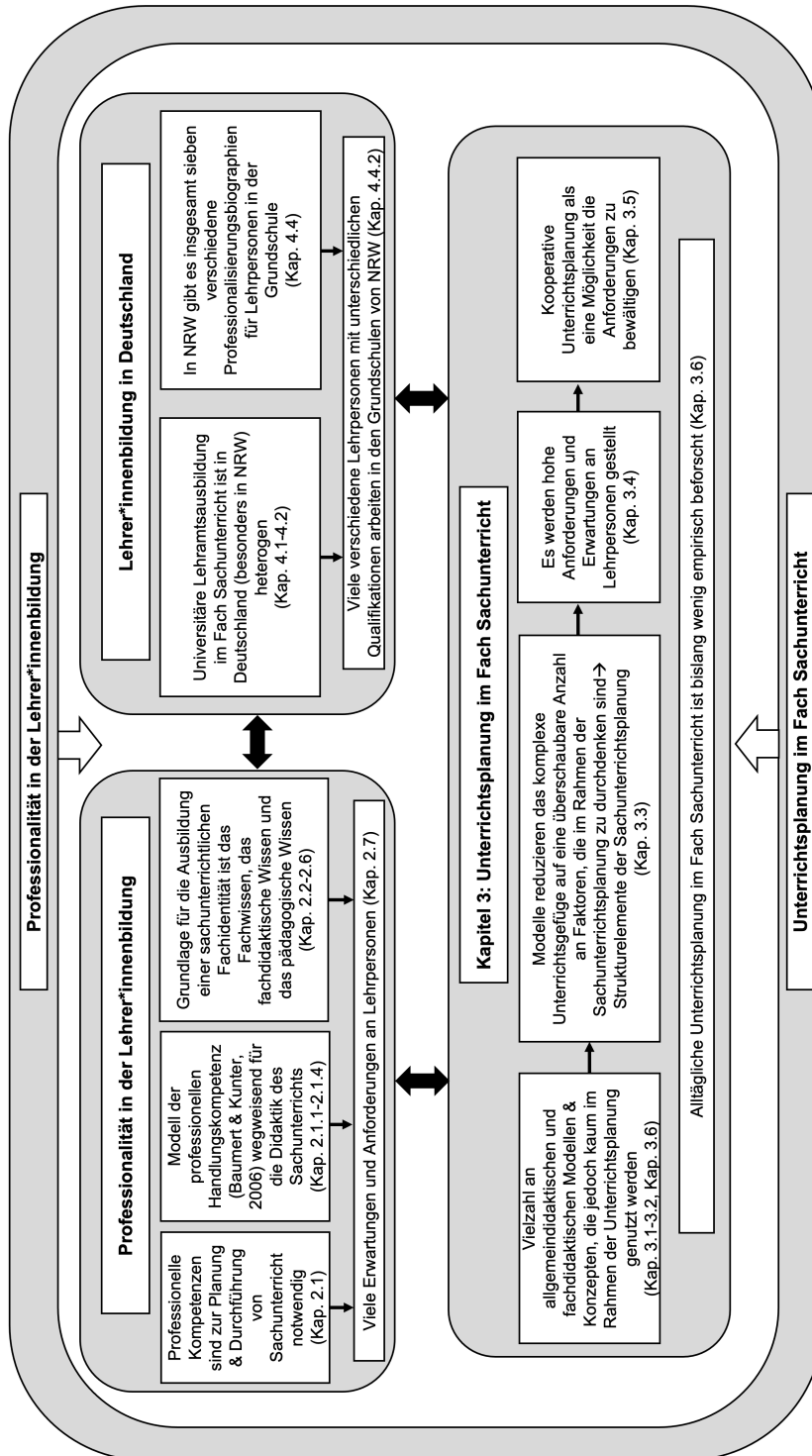


Abbildung 23: Zusammenfassung der Schlussfolgerungen aus den theoretischen Begründungen (eigene Darstellung)

Da die Zielgruppe der alltäglich arbeitenden Lehrpersonen in der Grundschule nur selten Stichprobe von Untersuchungen im Bereich der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht ist (vgl. Kapitel 3.6.4) und insbesondere die alltägliche Unterrichtsplanung der Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien bislang nicht explizit untersucht wurde, kann diese Arbeit einen weiteren Beitrag zur empirischen Forschung der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht liefern. Erstmals wird explizit die alltägliche Unterrichtsplanung von grundständig ausgebildeten Lehrpersonen und fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht ins Blickfeld genommen, sodass diese Arbeit nicht nur wichtige Handlungsempfehlungen für die Ausbildung von Sachunterrichtslehrpersonen aufzeigen kann, sondern ebenso wichtige Erkenntnisse für die Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht darlegt. Die Verknüpfung der Themenbereiche „Professionalisierungsbiographien von Lehrpersonen“ und deren Unterrichtsplanung ist Alleinstellungsmerkmal dieser Arbeit. Die theoretischen Grundlagen machen die Bedeutung dieser Verknüpfung deutlich und untermauern die Notwendigkeit der Forschung zur alltäglichen Unterrichtsplanung von Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien.

Aus dem Erkenntnisinteresse dieser Arbeit resultieren mehrere Forschungsfragen, die im Rahmen dieser Arbeit geklärt werden sollen. Da in der Gesellschaft die Bildung der Schüler*innen einen sehr hohen Stellenwert einnimmt, haben Lehrpersonen die Verantwortung, dem Bildungsauftrag gerecht zu werden. Klafki (1992) sieht den Sachunterricht und seine Didaktik dabei als „eines der schwierigsten Aufgabenfelder unter allen Fach- und Bereichsdidaktik überhaupt [an]“ (Klafki, 1992, S. 11). Die Unterrichtsplanung gehört dabei zu den Kernaufgaben einer Lehrperson (KMK, 2019b) und erhält dadurch eine hohe Relevanz. Bislang liegen zudem keine expliziten Erkenntnisse darüber vor, wie Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien alltäglich ihren Sachunterricht planen. Auch ist bislang nicht ausreichend erforscht, ob der theoretische Rahmen (vgl. Kapitel 3.2 und 3.3) in der alltäglichen Praxis Anwendung findet. Die verschiedenen Professionalisierungsbiographien und die alltägliche Unterrichtsplanung der Lehrpersonen spielen demnach im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eine zentrale Rolle. Folgende Forschungsfragen sind dabei relevant:

- 1. Inwiefern planen Lehrpersonen in der Grundschule ihren Sachunterricht und inwiefern wird das, was der theoretische Rahmen für die Sachunterrichtsplanung vorgibt, in der Praxis auch angewendet?**
- 2. Inwiefern existieren Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Sachunterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen mit verschiedenen Professionalisierungsbiographien?**

Diese Fragen zielen darauf ab, herauszufinden, wie Lehrpersonen in der Grundschule alltäglich ihren Sachunterricht planen. Dabei wird der theoretische Rahmen für die Sachunterrichtsplanung fokussiert und geschaut, ob dieser in der Praxis Anwendung findet. Anschließend werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Lehrpersonen in deren Unterrichtsplanung mit Blick auf deren Professionalisierungsbiographien verglichen, um differenzierte Schlussfolgerungen treffen zu können.

6 Methodik

Im Folgenden Kapitel wird der Forschungsansatz sowie das Forschungs-Design zur Beantwortung der Forschungsfrage vorgestellt. Anschließend folgt die Beschreibung der jeweils gewählten Erhebungsmethoden, das Auswertungsverfahren und die erzielte Datengrundlage.

6.1 Forschungsdesign und Methodenübersicht

Im Bereich der forschungsmethodischen Literatur wird der Designbegriff nicht einheitlich verwendet (Coers, 2019). Beispielsweise unterscheiden Diekmann (2018) und Häder (2019) zwischen Quer- und Längsschnitterhebungen und unterteilen dies noch einmal in Querschnitt-, Trend-, und Paneldesigns. Hussy, Schreier & Echterhoff (2013) unterscheiden klassisch zwischen dem quantitativen und dem qualitativen Ansatz, wobei sie auch das Mixed-Methods-Designs in den Blick nehmen. Kromrey, Roose & Strübing (2016) differenzieren wiederum in ihrem Kapitel zu Forschungsdesign zwischen Designs hypothesen- und theoriestender Forschung, Experiment und Quasi-Experiment und zwischen dem Evaluationsdesign der Programmforschung und dem deskriptiven Survey-Modell. Döring & Bortz (2016) bieten im Rahmen dieser unterschiedlichen Verwendung des Designbegriffs ein Klassifikationssystem für Untersuchungsdesigns an. Bei der Beschreibung des Forschungsdesigns wird sich im Folgenden an diesem Klassifikationssystem von Döring & Bortz (2016) orientiert, da so strukturiert, nachvollziehbar und übersichtlich das hier zugrundeliegende Forschungsdesign beschrieben werden kann.

Vor dem Hintergrund des vorliegenden Forschungsinteresses und der daraus abgeleiteten Fragestellung ergibt sich folgendes Forschungsdesign für die Untersuchung (siehe Tabelle 9), welches nachfolgend noch näher beschrieben wird.

Tabelle 9: Forschungsdesign der Untersuchung (eigene Darstellung in Anlehnung an Döring & Bortz (2016, S. 183))

Kennzeichen des Untersuchungsdesign	Forschungsdesign der Untersuchung
Wissenschaftstheoretischer Ansatz der Studie	Qualitative Studie
Erkenntnisziel der Studie	Grundlagenwissenschaftliche Studie
Gegenstand der Studie	Empirische Studie
Datengrundlage bei empirischen Studien	Primäranalyse
Erkenntnisinteresse bei empirischen Studien	Explorative Studie
Untersuchungsort bei empirischen Untersuchungen	Feldstudie
Anzahl der Untersuchungszeitpunkte bei empirischen Untersuchungen	Querschnittsstudie

Anzahl der Untersuchungsobjekte bei empirischen Studien	Gruppenstichprobe
---	-------------------

Es wurde sich für einen qualitativen Forschungsansatz entschieden, da die Fragestellung der Untersuchung sehr offen ist (Döring & Bortz, 2016) und das Ziel „Lebenswelten von innen heraus aus der Sicht der handelnden Menschen zu beschreiben“ (Flick, Kardorff & Steinke, 2022, S. 14) im Rahmen dieser Untersuchung angestrebt wird. Aus Sicht der Lehrpersonen soll von innen heraus ein Blick auf deren alltägliche Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht und damit deren alltäglicher Lebenswelt gerichtet werden, um so mehr über „Abläufe, Deutungsmuster und Strukturmerkmale aufmerksam“ (Flick et al., 2022, S. 14) zu machen.

Das Erkenntnisziel dieser Untersuchung lässt sich dem Bereich der Grundlagenforschung zuordnen, da die Analyse des Sachverhaltes, also der Rekonstruktion der alltäglichen Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht der Lehrpersonen, im Mittelpunkt der Untersuchung steht und damit die Weiterentwicklung von Theorien und Modellen basierend auf praxisnahen Erkenntnissen angestrebt wird (Döring & Bortz, 2016). Dabei handelt es sich um eine empirische Studie, da die Lösung von inhaltlichen Forschungsprobleme auf Basis systematischer, eigener Datenerhebung und -analyse erfolgt. Es handelt sich um eine Originalstudie, da das Forschungsdesign selbst entwickelt worden ist. Die Datengrundlage stellt dabei ein selbst erhobener Datensatz dar, welcher charakteristisch für eine Primäranalyse ist (Döring & Bortz, 2016). So war es möglich, einen Datensatz zu generieren, der passgenau auf die selbst entwickelten Forschungsfragen zugeschnitten werden konnte. Wie bereits erwähnt handelt es sich bei den Forschungsfragen, um offene Forschungsfragen. Auf Basis dieser offenen Fragen können verschiedene Aspekte zum Sachverhalt der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht beleuchtet und anschließend differenziert beschrieben werden. Da es Ziel der Untersuchung ist, diese offenen Forschungsfragen zu beantworten und neue Theorien und Modelle zu generieren, handelt es sich um eine explorative Studie (Döring & Bortz, 2016).

Die Forschung findet dabei im natürlichen Umfeld der Lehrpersonen, beispielsweise in deren Schule oder in deren Zuhause, statt, sodass es sich um eine Feldstudie handelt. Es ist mit einer verminderten Kontrolle von Störvariablen zu rechnen, da die Untersuchungsbedingungen dabei den Alltagsbedingungen ähneln (Döring & Bortz, 2016). Dennoch erscheint es sinnvoll, die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht, als einen alltäglichen Sachverhalt für die Lehrpersonen, in deren natürlichen Umfeld zu untersuchen.

Aus forschungsökonomischen Gründen wurde sich im Rahmen der Untersuchung für einen einzigen Messzeitpunkt entschieden. Dies ist charakteristisch für eine Querschnittstudie. Im Rahmen von Querschnittstudien ist es möglich, Personen unterschiedlichen

Alters zu untersuchen und diese miteinander zu vergleichen. Altersdifferenzen, die sich dabei zeigen, lassen sich jedoch oft nicht kausal eindeutig interpretieren. Querschnittsstudien weisen damit eine „Konfundierung von Alters- und Kohorteneffekten auf und geben im Sinne einer Momentaufnahme nur Auskunft über die jeweilige historische Situation zum Zeitpunkt der Datenerhebung“ (Döring & Bortz, 2016, S. 211). Dies muss in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt werden, wenn die Unterrichtsplanung der verschiedenen Lehrpersonen unterschiedlichen Alters betrachtet wird. Zuletzt kann über das Forschungsdesign dieser Arbeit festgehalten werden, dass es sich bei den untersuchten Lehrpersonen um eine Stichprobe der Grundgesamtheit handelt, sodass insgesamt eine Gruppenstudie vorliegt (Döring & Bortz, 2016). Die genaue Beschreibung des Samples erfolgt in Kapitel 6.3.1.

Die folgende Abbildung 24 zeigt abschließend einen Überblick über den Einsatz der verwendeten Methoden im beschriebenen Forschungsdesign.

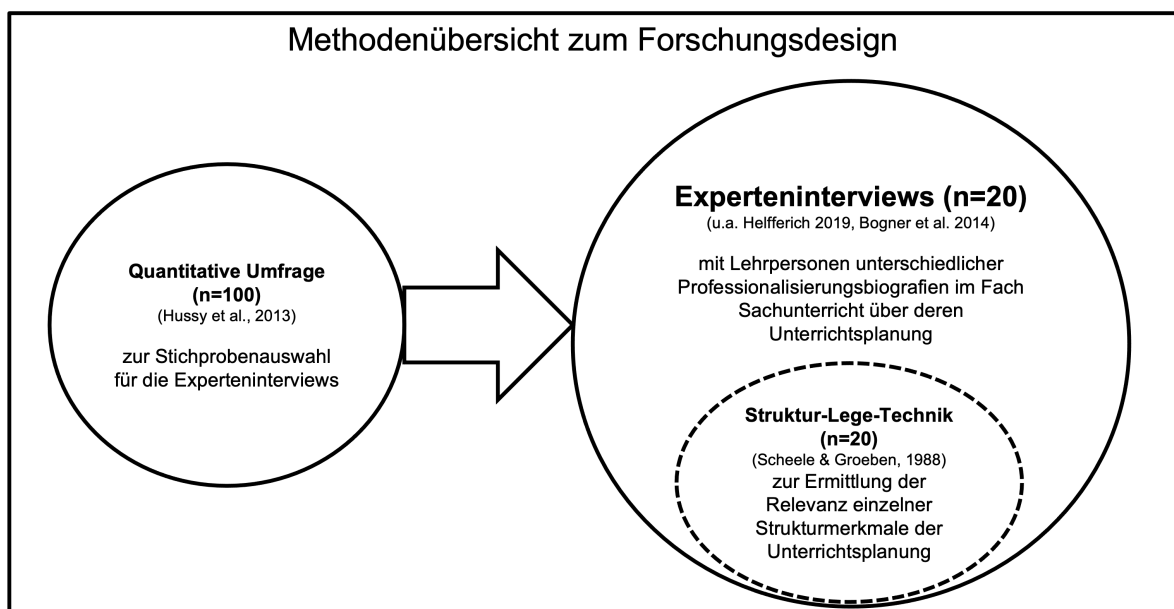


Abbildung 24: Methodenübersicht zum Forschungsdesign (eigene Darstellung)

Bevor im nachfolgenden die ausgewählten Methoden näher beschrieben werden, wird zunächst noch ein Blick auf die Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung geworfen, um die Qualität des Forschungsprozess zu legitimieren.

6.2 Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung

Der*die Forschende selbst wird in der Interviewsituation zum zentralen Erhebungsinstrument. Er*Sie nimmt von der Konzeption über die Durchführung bis hin zur Auswertung der Daten eine zentrale Rolle ein und stellt im gesamten Forschungsprozess dementsprechend eine relevante Einflussgröße dar (Misoch, 2019). Das macht das Setting der qualitativen Sozialforschung besonders und nimmt in diesem Zusammenhang einen beachtlichen Stellenwert ein.

Auch in der kontroversen Diskussion um die Gütekriterien in der qualitativen Sozialforschung (Flick, 2016; Kruse, 2015; U. Kuckartz, 2018; Lamnek & Krell, 2016; Steinke, 2022) spielt das unterschiedliche Setting von quantitativer und qualitativer Forschung eine entscheidende Rolle. Mittelpunkt der Debatte sind die klassischen Gütekriterien aus der quantitativen Forschung mit deren Messbarkeit, Genauigkeit und Reproduzierbarkeit. Die Entwicklung dieser Kriterien sind in Settings entstanden, die mit Settings der qualitativen Forschung kaum übereinstimmen (U. Kuckartz, 2018). Inzwischen sind so im Rahmen dieser Debatte eine Vielzahl an Gütemaßstäben für die qualitative Forschung entwickelt worden²⁶. In der deutschsprachigen Forschung werden vielfach die Arbeiten von Mayring (2002, 2016) und Steinke (2022) zitiert (Hussy et al., 2013; Kruse, 2015; Lamnek & Krell, 2016). Sie dienen auch dieser Arbeit als Grundlage und werden genau wie Steinke (2022) es fordert „nach Fragestellung, Gegenstand und verwendeter Methode [...] konkretisiert, modifiziert und gegebenenfalls durch weitere Kriterien ergänzt“ (Steinke, 2022, S. 324). Die Aufstellung der Gütekriterien orientiert sich ebenfalls an der Arbeit von Coers (2019).

Intersubjektive Nachvollziehbarkeit

Steinke (2022) fordert unter diesem Kriterium die Nachvollziehbarkeit des Forschungsprozesses. Dies kann auf drei verschiedenen Wegen erfolgen: 1. Dokumentation des Forschungsprozesses, 2. Interpretation in Gruppen, 3. Die Anwendung kodifizierter Verfahren (Steinke, 2022, S. 324 ff.). Mit der Dokumentation des Forschungsprozesses ist es einem externen Publikum möglich die Untersuchung Schritt für Schritt zu verfolgen, denn „das schönste Ergebnis ist wissenschaftlich wertlos, wenn nicht das Verfahren genau dokumentiert ist, mit dem es gewonnen wurde“ (Mayring, 2016, S. 144). Damit wird das Kriterium der *Verfahrensdokumentation* von Mayring (2016) angesprochen, der ebenfalls im Rahmen seiner Gütekriterien für die qualitative Forschung, fordert, dass der Forschungsprozess bis ins Detail dokumentiert und so für andere nachvollziehbar wird. Im Spezifischen wird die Explikation des Vorverständnisses, die Dokumentation der Erhebungsmethoden und des Erhebungskontextes, die Dokumentation der Auswertungsmethoden die Dokumentation von Entscheidungen und Problemen gefordert (Mayring, 2016; Steinke, 2022). Auf dies wird folgend noch genauer eingegangen.

Das Vorverständnis des*der Forschers*in umfasst das Verständnis der einzelnen Bestandteile der Theorie, die der*die Forscher*in hat. Dieses muss dokumentiert werden, da es die Wahrnehmung und Auswahl von beispielsweise Methoden beeinflussen kann (Steinke, 2022). In der vorliegenden Arbeit wurde das Vorverständnis im Bereich der theoretischen Grundlagen in Kapitel 2,3,4 und 5 festgehalten. Die Formulierung des Vorverständnisses ist auch für Mayrings Kriterium der *Argumentativen Interpretationsabsicht*

²⁶ Eine detaillierte Übersicht ist bei Misoch (2019, S. 247) zu finden.

rung wichtig. Interpretationen müssen in der qualitativen Sozialforschung argumentativ begründet sein. Wenn das Vorverständnis der jeweiligen Interpretation adäquat ist, dann wird auch die Deutung sinnvoll theoriegeleitet (Mayring, 2016, S. 145). Die Dokumentation der Erhebungsmethoden und des Erhebungskontextes impliziert die konkrete Angabe der jeweils verwendeten Verfahren und die Information darüber, wie sie entwickelt worden sind (Steinke, 2022). Das Experteninterview als Erhebungsmethode und die Leitfadenskonstruktion als Erhebungsinstrument werden ausführlich in Kapitel 6.3 aufgeführt. Auch die Dokumentation der Auswertungsmethoden wird in Kapitel 6.3. vorgenommen. Steinke (2022) fordert zudem die Dokumentation der Transkriptionsregeln festzuhalten (siehe Kapitel 6.3.2). Damit spricht sie die *Regelgeleitetheit* als ein weiteres Kriterium von Mayring (2016) an, welches anschließend noch näher ausgeführt wird. Auch die Dokumentation von Problemen und Entscheidungen wie beispielsweise Überlegungen zum Sampling und zur Methodenwahl sind im Bereich der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit wichtig und werden im Rahmen dieser Arbeit meist implizit vorgenommen (siehe Kapitel 6.3. und 6.3.1). Steinke (2022) fordert zuletzt unter dem Aspekt, dass die Kriterien, denen diese Arbeit genügen sollen, dokumentiert werden. Dies wird in diesem Kapitel angestrebt und hinterher im Bereich der Methodendiskussion noch einmal kritisch betrachtet. Durch diese genaue Dokumentation des Forschungsprozesses wird *Transparenz* im Sinne des Gütekriteriums für qualitative Forschung von Mey und Ruppel (2018, S. 236) geschaffen.

Verschiedene Autor*innen (Brüsemeister, 2008; Flick, 2016; Fuchs-Heinritz, 2009; U. Kuckartz, 2018) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass für die Dokumentation und Reflexion des Forschungsprozesses, die Führung eines Forschungstagebuchs von Vorteil sein kann. In diesem werden beispielsweise Erhebungspläne, Ideen, theoretische Zwischenhypothesen, Methodenreflexionen, Kommentare oder Gedanken und Empfindungen aus Erhebungssituationen festgehalten (Brüsemeister, 2008; U. Kuckartz, 2018). Brüsemeister (2008) bezeichnet das Forschungstagebuch als ein „reflektierendes Medium“ (S.81), das den gesamten Forschungszusammenhang und damit auch die oft verzweigten Wege dokumentiert. Im Rahmen dieser Arbeit wurde sich dazu entschieden ein solches Forschungstagebuch seit Beginn des Forschungsprozesses im Februar 2019 zu führen²⁷. Dort wurden handschriftliche Protokolle von Erhebungsplänen, Absprachen mit Schulleitungen und Lehrpersonen, Besprechungen im Forschungsteam, eigene Gedanken, Ergebnisse aus Doktoranden*innenkolloquien und Tagungen sowie Protokolle von Erhebungssituationen, Methodenreflexionen und -diskussionen angefertigt. Es wurde besonders dazu genutzt, verschiedene Momente des Forschungsprozesse zu rekonstruieren.

²⁷ Das Forschungstagebuch befindet sich nicht im Anhang, da es nur handschriftlich vorliegt und personenbezogene Daten enthält.

ren, um die hier vorliegende Verschriftlichung vornehmen zu können. Des Weiteren konnte so auch immer wieder das Subjekt des*der Forschers*in in den Blick genommen und kritisch hinterfragt werden, sodass es ein wichtiges Medium für die hier aufgeführten Gütekriterien *Reflektierte Subjektivität* und *Intersubjektive Nachvollziehbarkeit* ist.

Der zweite Weg zur Herstellung von Intersubjektiver Nachvollziehbarkeit ist die Interpretation in Gruppen. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wurden immer wieder fachinterne Doktoranden*innenkolloquien durchgeführt, in denen kontinuierlich Schritte der Arbeit besprochen und diskutiert worden sind. Auch wurde das Forschungsvorhaben im Rahmen größerer Tagungen (beispielsweise der Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts im März 2020 und 2021) vorgestellt und diskutiert. Dies lässt sich auch im Kontext von *peer debriefing* einordnen, „bei dem ein Projekt mit Kollegen, die nicht an der gleichen Untersuchung arbeiten, diskutiert wird“ (Steinke, 2022, S. 326). Das *peer debriefing* trägt nach Mey & Ruppel (2018) auch dazu bei, eine konsensuelle Validierung herzustellen. Sie empfehlen auch im Bereich des Gütekriteriums Intersubjektivität die Ergebnisse mit den Befragten zu diskutieren (member check bzw. kommunikative Validierung). Auch Mayring (2016) nennt die *kommunikative Validierung* als ein Gütekriterium im Bereich der qualitativen Sozialforschung. Er sieht in dem Dialog zwischen Forscher*in und Befragter*in die Chance, wichtige Argumente zur Relevanz der Ergebnisse zu gewinnen. „Sie sind nicht Datenlieferanten, sondern denkende Subjekte wie die Forscher auch“ (Mayring, 2016, S. 147).²⁸

Der dritte Weg zum Aufbau von Intersubjektivität ist die Anwendung kodifizierter Verfahren. Damit ist gemeint, dass qualitative Forschung, auch wenn sie kaum standardisiert ist, dennoch um Regelgeleitetheit und Kodifizierung von Forschungstechniken bemüht ist (Steinke, 2022). Hier wird auch wieder das Kriterium von Mayring (2016) angesprochen, der ebenfalls *Regelgeleitetheit* im Bereich der qualitativen Forschung fordert. In der vorliegenden Arbeit dienen der in Kapitel 6.3 beschriebene Leitfaden sowie die Verwendung der Auswertungsmethode der qualitativen Inhaltsanalyse nach U. Kuckartz (2018) (Kapitel 6.3.3) und die Nutzung von QDA-Software (Kapitel 6.3.3) dazu, dieses Kriterium zu erfüllen. Alle Verfahren werden dabei genau dokumentiert und beschrieben.

Indikation des Forschungsprozesses

Steinke (2022) nennt das Kriterium der Indikation als ein weiteres Kriterium der Gütekriterien für qualitative Forschung. Gemeint ist damit, dass der gesamte Forschungsprozess hinsichtlich seiner Angemessenheit beurteilt wird. Im Spezifischen ist die Indikation des

²⁸ Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden Versuche seitens der Forscherin unternommen die entsprechenden Ergebnisse mit den Befragten zu diskutieren, jedoch haben vielfach die Lehrpersonen zurückgemeldet, dass sie durch die Corona-Virus-Pandemie dafür keine Kapazitäten frei haben.

qualitativen Vorgehens angesichts der Fragestellung, die Indikation der Methodenauswahl, die Indikation der Transkriptionsregeln, die Indikation der Samplestrategie, die Indikation der methodischen Einzelentscheidungen im Kontext der gesamten Untersuchung und die Indikation der Bewertungskriterien gemeint (Steinke, 2022). Letztere Indikation wird mit dem hier geschriebenen Kapitel angestrebt. Die Indikation des qualitativen Vorgehens angesichts der Fragestellung meint in diesem Zusammenhang beispielsweise, ob die Forschungsfrage einen qualitativen Zugang nahelegt oder vielleicht andere Verfahren besser geeignet gewesen wären. Die Indikation der methodischen Einzelentscheidungen im Kontext der gesamten Untersuchung beschreibt dabei u.a., ob die Methoden der Erhebung und Auswertung zueinanderpassen und ob das Untersuchungsdesign angesichts der zur Verfügung stehenden Ressourcen indiziert. Beides wird unter anderem in der Designbeschreibung in Kapitel 6.1 ausführlich dargelegt und begründet sowie in der Begründung der Studie vorgestellt. In Kapitel 6.3 wird die Methodenauswahl beschrieben sowie fundiert und dient damit dem Ziel der Indikation der Methodenauswahl, in der es unter anderem darum geht, zu argumentieren, dass die Methoden zur Erhebung und Auswertung dem Untersuchungsgegenstand angemessen sind. Auch die Indikation der Transkriptionsregeln wurde in der vorliegenden Arbeit beachtet. In Kapitel 6.3 sind diese ausführlich beschrieben und erläutert worden. Gleiches gilt auch für die Indikation der Samplestrategie (Kapitel 6.3.1), also inwiefern beispielsweise die Auswahl der Untersuchungsfälle und -situationen indiziert (Steinke, 2022).

Nähe zum Gegenstand

Mayring (2016) beschreibt unter dem Kriterium *Nähe zum Gegenstand*, dass die Forschung „möglichst nahe an der Alltagswelt der beforschten Subjekte anknüpfen sollte“ (Mayring, 2016, S. 146). Ein zentraler Punkt ist dabei, dass versucht wird, eine Interessensübereinstimmung mit dem Beforschten zu erreichen (Mayring, 2016). Qualitative Forschung sollte sich auf die natürliche Lebenswelt der Beforschten richten und deren Interessen und Relevanzsysteme miteinbeziehen (Lamnek & Krell, 2016). Der vorliegende Untersuchungsgegenstand der Sachunterrichtsplanung spielt in der Alltagswelt der Befragten eine zentrale Rolle, wie dies auch in den theoretischen Grundlagen deutlich wird (Kapitel 2.7). Ebenso wurde bei der Durchführung der Interviews darauf geachtet, dass diese in einer vertrauten Umgebung der Befragten (z.B. Schule, zu Hause) stattfinden können und somit die Nähe zum Gegenstand gewahrt werden kann (Kapitel 6.3.2).

Reflektierte Subjektivität

Dieses von Steinke (2022) formulierte Kriterium nimmt die Rolle des Forschers in den Blick. Wie bereits beschrieben nimmt der*die Forschende in der qualitativen Forschung eine zentrale Rolle ein und stellt eine relevante Einflussgröße im Forschungsprozess dar (Misoch, 2019). Aus diesem Grund sollte die Rolle des Forschers als Subjekt kontinuier-

lich während des Forschungsprozesses im Blick behalten und kritisch betrachtet werden. In der vorliegenden Arbeit wird dies implizit in der Methodenbeschreibung (Kapitel 6.3) gemacht und fokussiert in der Methodendiskussion (Kapitel 6.4) reflektiert. Ebenso fand auch mithilfe des Forschungstagebuch kontinuierlich eine Selbstreflexion statt.

Reichweite

Unter diesem Gütekriterium verstehen Mey & Ruppel (2018) die Abschätzung von *theoretischer Relevanz* bzw. *theoretischer Repräsentanz*. Aufgrund der relativ geringen Fallzahlen in der qualitativen Forschung fordern sie die Darlegung der Verallgemeinerung, also abzuschätzen inwiefern eine Verallgemeinerung in welchem Geltungsbereich möglich ist (Mey & Ruppel, 2018). Auch Steinke (2022) strebt mit dem Gütekriterium *Relevanz* an, die pragmatische Nutzung der Theorie und Ergebnisse einzuordnen. Im Kontext dieser Forschung wird die Reichweite der Ergebnisse im Kapitel 6.4.1 und 6.4.2 der Methodenreflexion implizit erörtert.

Konsensuelles Codieren und Intercoder-Übereinstimmung

U. Kuckartz (2018) formuliert diese beiden Gütekriterien speziell für die qualitative Inhaltsanalyse. Er zieht diese beiden Kriterien heran, um die Güte von Codierungen zu überprüfen. Beim konsensuellen Codieren sollen zwei Codierende unabhängig voneinander einen Text codieren und anschließend ihre Codierungen vergleichen. U. Kuckartz (2018) beschreibt für die qualitative Inhaltsanalyse, dass dies meist der*die Forschende selbst und ein weiteres Mitglied aus dem Forschungsteam übernimmt. Das Zweierteam bekommt dabei den gleichen Kategorienleitfaden und soll mit dessen Hilfe die Interviews codieren. Er weist daraufhin, dass sich am besten keine festen Zweierteams bilden und die Codierungen immer wieder von unterschiedlichen Personen durchgeführt werden. In Kapitel 6.3.3 wird darauf eingegangen, dass es im Rahmen dieser Arbeit aus forschungspraktischen Gründen nicht möglich war, die Bildung von keinen festen Zweierteams zu vermeiden, sodass das konsensuelle Codieren von der Forschenden selbst und einer Hilfskraft durchgeführt worden ist. Wie bereits beschrieben, wurden dabei kritischen Stellen diskutiert und die Codierung entsprechend angepasst.

Wie U. Kuckartz (2018) vorschlägt, wurde anschließend jedes Interview als eine Codiereinheit betrachtet, sodass auch die Intercoder-Übereinstimmung für 6 Interviews berechnet worden ist. Auch hier wurden die Interviews vom Forschenden selbst und der bereits genannten Hilfskraft codiert (Kapitel 6.3.3). So stellen das konsensuelle Codieren und die Berechnung der Intercoder-Übereinstimmung zwei weitere Kriterien dar, die im Rahmen dieser Arbeit beachtet worden sind.

Nachdem die Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung in den Blick genommen worden sind, erfolgt als Nächstes die Beschreibung und Begründung der ausgewählten Methoden des Experteninterviews.

6.3 Beschreibung und Begründung der Methode des Experteninterviews

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, herauszufinden, inwiefern Lehrpersonen in der Grundschule ihren Sachunterricht planen und inwiefern das, was der theoretische Rahmen für die Sachunterrichtsplanung vorgibt, in der Praxis auch angewendet wird. Zudem soll herausgefunden werden, inwiefern Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Sachunterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen mit verschiedenen Professionalisierungsbio-graphien existieren. Um dies zu erreichen, wurden verschiedene Lehrpersonen um ein Gespräch beziehungsweise Interview als Expert*in gebeten. Expert*innen können dabei als Personen verstanden werden,

„die sich – ausgehend von einem spezifischen Praxis- oder Erfahrungswissen, das sich auf einen klar begrenzten Problemkreis bezieht – die Möglichkeit geschaffen haben, mit ihren Deutungen das konkrete Handlungsfeld sinnhaft und handlungsleitend für Andere zu strukturieren“ (A. Bogner, Littig & Menz, 2014, S. 13)

oder als solche, die „als Ratgeber und Wissensvermittler fungieren, die Fakten- und Erfahrungswissen weitergeben und so wenig aufwändig einen guten Zugang zu Wissensbereichen eröffnen“ (Helfferich, 2019, S. 671).

Flick (2016) aber auch Misoch (2019) unterscheiden mehrere Typen des Leitfadeninterviews. Das Experteninterview zählt dabei zu einem dieser Typen des Leitfadeninterviews und kann unter anderem dazu dienen, Kontextinformationen zu generieren (Flick, 2016; Meuser & Nagel, 2009). A. Bogner & Kolleg*innen (2014) unterscheiden beim Experteninterview wiederum vier verschiedene Varianten: das Experteninterview zur explorativen Datensammlung, das Experteninterview zur Exploration von Deutungen, das systematisierende Experteninterview und das theoriegenerierende Experteninterview (A. Bogner et al., 2014). Systematisierende Experteninterviews dienen dabei der „systematischen Informationsgewinnung“ (A. Bogner et al., 2014, S. 24) und Expert*innen nehmen im Interview die „Ratgeber“-Funktion (A. Bogner et al., 2014, S. 24) ein. Dabei geht es um Wissen, das den Befragten selbst jederzeit reflexiv zur Verfügung steht. Es kann mehr oder weniger direkt abgefragt werden und bedarf keinerlei hermeneutischer Techniken, um darüber hinaus verstecktes Wissen zu generieren. Die systematisierenden Experteninterviews können mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet werden (A. Bogner et al., 2014). In dieser Arbeit sind besonders die Informationen der Lehrpersonen als Expert*innen gefragt. Die Lehrperson übernimmt dabei die Rolle des „Ratgebers“. Dies entspricht damit wesentlichen Kriterien des systematisierenden Experteninterviews. Die Lehrpersonen werden als Expert*innen bezeichnet, da sie ein ausgeprägtes Fakten-, Praxis- und Erfahrungswissen zur Unterrichtsplanung besitzen und somit dem oben genannten Verständnis eines*r Expert*in entsprechen.

Die Gestaltung der Interviewsituation sollte im Forschungsprozess mit großer Sorgfalt erfolgen, da von ihr oftmals die Güte und die Brauchbarkeit der erhobenen Daten abhängt. Ein Interviewleitfaden kann dabei helfen die Interviewsituation zu strukturieren und die beteiligten Rollen zu positionieren (Helfferich, 2019). Im Folgenden wird auf die Leitfadendenkonstruktion näher eingegangen.

Leitfadendenkonstruktion als Instrument des Experteninterviews

Bei Leitfadendeninterviews handelt es sich in der qualitativen Sozialforschung um nichtstandardisierte Interviews. Da es um die Rekonstruktion von Sachverhalten geht, ist es zweckmäßig, mithilfe eines Leitfadens sicherzustellen, dass der*die Interviewpartner*in zu allen wichtigen Aspekten eines Themenfeldes Informationen nennt (Laudel & Gläser, 2010). Leitfäden werden ebenfalls zur Vorbereitung und Durchführung der Interviews erstellt. Sie dienen in der Vorbereitung der Strukturierung des Themenfeldes sowie als konkretes Hilfsmittel in der Interviewsituation (A. Bogner et al., 2014; Meuser & Nagel, 2009). In der Interviewsituation enthält ein Leitfaden alle Fragen, die von jedem*r Befragten beantwortet werden sollen. Dabei ist jedoch weder die Reihenfolge der Fragen noch die Fragenformulierung verbindlich (Laudel & Gläser, 2010). Aus diesem Grund wird das Experteninterview in der qualitativen Sozialforschung auch als teilstrukturiertes Interview bezeichnet (A. Bogner et al., 2014).

Dahingehend wurde das Experteninterview mit der Lehrperson durch den sich im Anhang befindlichen Leitfaden strukturiert. „Experteninterviews machen häufig eine personen- bzw. funktionsbezogene Anpassung der Leitfäden im Hinblick auf unsere Gesprächspartner notwendig“ (A. Bogner et al., 2014, S. 30). Als Gesprächsstütze wurde dementsprechend der Leitfaden für jede individuelle Interviewsituation leicht angepasst. Dadurch geht jedoch nicht die Vergleichbarkeit zwischen den Interviews verloren, da es bei qualitativen Interviews nicht zwingend notwendig ist, bei allen Gesprächen absolut identische Fragen zu stellen. Es ist wichtig, dass die Interviewten gleichermaßen „zum Reden gebracht werden“ hinsichtlich der forschungsrelevanten Fragestellung, mit welcher Formulierung dies geschieht kann dabei variieren (A. Bogner et al., 2014; Laudel & Gläser, 2010). Da es nicht notwendig war, dass die Lehrpersonen spezielle Informationen in der Interviewsituation zur Verfügung haben, die eine Vorbereitung der Interviewpartner*innen notwendig gemacht hätten und es auch keine „heiklen Interviewpartner*innen“ gab, die den speziellen Wunsch hatten, den Leitfaden vorab zu sehen, wurde dieser auch nicht vorab verschickt (A. Bogner et al., 2014). Es wurden lediglich allgemeine Hinweise zu den Gesprächsthemen als Vorabsprache für das Interview gegeben.

Bogner & Kolleg*innen (2014) formulieren sechs Schritte bei der Leitfadendenkonstruktion von Experteninterviews: die Sammlung und Systematisierung, die Methodenspezifizie-

rung, die Gruppierung, der Entwurf von Leitfragen, die Differenzierung von Fragetypen und der Pretest. Bei der Konstruktion dieses Leitfadens wurde sich an diesen Schritten orientiert. Unter Bezugnahme bereits bestehender Theorien, vorhandener Forschungsergebnisse sowie informeller Gespräche und Alltagswissen wurde ein Gesamtkatalog von Fragen entwickelt, der im Rahmen der empirischen Erhebung untersucht werden sollte. Anschließend wurde im Schritt der Methodenspezifizierung geschaut, welche Fragen sich für das Experteninterview eignen und die Form des systematisierenden Experteninterviews aus den bereits dargestellten Gründen gewählt. Danach wurden die Fragen zu den Themenblöcken Sachunterrichtsplanung und Professionalisierungsbiographie sortiert und gruppiert sowie Leitfragen für die jeweiligen Themenblöcke entwickelt. Im nächsten Schritt wurden dann Interviewfragen für die konkrete Interviewsituation formuliert. Im Anschluss wurden diese Fragen differenziert, indem überlegt worden ist, welche Fragen sich als Hauptfragen eigenen und welche Fragen diesen untergeordnet sind. Abschließend sind die Fragen gruppiert und in eine logische Reihenfolge gebracht worden. Bei der Gruppierung und Strukturierung der Fragen wurden die drei Dimensionen von Bogner & Kolleg*innen (2014) berücksichtigt: die Zeitdimension, die Formen des Sprechereizes und die Folgen für die Interaktionssituation. Aus diesem Grund sind die verschiedenen Formen des Sprechereizes von einer Einleitungs- bzw. Vorstellungsphase und einem Ende des Interviews eingerahmt worden. Bei der Erstellung der einzelnen Phasen des Interviewleitfadens wurde sich auch wieder an Bogner & Kolleg*innen (2014) orientiert. In der Einleitungs- bzw. Vorstellungsphase wurde sich zunächst noch einmal für die Gesprächsbereitschaft bedankt und das Ziel des Forschungsvorhabens vorgestellt. Anschließend ist der Aufbau und der Ablauf des Interviews thematisiert worden. Am Ende der Einleitungs- bzw. Vorstellungsphase wurde sich noch einmal das Einverständnis der Lehrpersonen mit der Tonaufzeichnung eingeholt und erneut eine Anonymitätssicherung gegeben. Anschließend ist mithilfe der Einstiegsfrage in das Interview eingeleitet worden. Hierbei wurde die Lehrperson aufgefordert, zunächst einmal zu schildern, mit welchem Unterrichtsthema sie sich derzeit beschäftigt. Dieser Einstiegsimpuls ist dabei bewusst gewählt worden. Er ist nicht zu allgemein gehalten und schwierig und gibt den Lehrpersonen zunächst erst einmal die Möglichkeit sich „warm zu reden“, wie dies für Experteninterviews üblich ist (A. Bogner et al., 2014). Die Einstiegsfrage knüpft dabei thematisch an den ersten großen Themenkomplex an, der auf diese Frage folgt. In ihm geht es inhaltlich um die alltägliche Sachunterrichtsplanung der Lehrpersonen. Es sind verschiedene erzählungsgenerierende Hauptfragen formuliert worden, die als zentrale Gesprächsanreize fungieren, denen weitere Fragen angehängt sind, die der weiteren Detaillierung dienen (A. Bogner et al., 2014). Als erstes wurden die Lehrpersonen gebeten einmal zu schildern, wie sie bei der Unterrichtsplanung zu ihrem derzeitigen Unterrichtsthema vorgegangen

sind. Hierbei ist es wichtig zu erwähnen, dass darauf geachtet worden ist, dass die Lehrpersonen eine Planung schildern, die im Präsenzunterricht vorgenommen wurde. Wenn die Lehrpersonen sich zum Interviewzeitpunkt im Distanzunterricht befanden, ist nach dem letzten Thema gefragt worden, dass diese im Präsenzunterricht geplant hatten. Anschließend ist den Lehrpersonen die Information gegeben worden, dass im Sachunterricht meistens zuerst eine Unterrichtsreihe geplant wird und danach die einzelnen Unterrichtseinheiten innerhalb der Reihe näher ausgearbeitet werden. Diese Information wurde für die weitere Strukturierung des Interviews genutzt, indem mit den Lehrpersonen im weiteren Verlauf zunächst über deren Reihenplanung und anschließend genauer über die Planung der einzelnen Unterrichtseinheiten gesprochen worden ist. Im Bereich der Reihenplanung wurden die Lehrpersonen zunächst gebeten, deren Vorgehensweise bei der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe zu schildern, bevor nachfolgend die Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe, das schulinterne Curriculum und das Entwerfen der einzelnen Unterrichtsthemen für die einzelnen Unterrichtseinheiten innerhalb der Reihe thematisiert worden sind. Im Bereich der Planung von Unterrichtseinheiten für den Sachunterricht ist dabei ähnlich vorgegangen worden. Auch hier wurden die Lehrpersonen zunächst gebeten, einmal zu schildern, wie sie bei der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheiten vorgegangen sind und worauf sie dabei geachtet haben. Anschließend wurde detaillierter über Zielformulierungen, Materialien, Methoden, Lernaufgaben, Leistungsfeststellung und -bewertung und die Auswertung des eigenen Unterrichts gesprochen. Die inhaltliche Schwerpunktlegung der einzelnen Bereiche der Reihenplanung und der Planung für die einzelnen Unterrichtseinheiten orientiert sich dabei an den Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung nach Tänzer (2010) und Tänzer & Kolleg*innen (2020a). Diesen Fragen schließt sich im Leitfaden der Bereich der Struktur-lege-Technik an. In Anlehnung an die Methode der Flußdiagramm-Darstellung entwickelt von Scheel & Groeben (1988) als eine Variation der Struktur-lege-Technik, wurden die Lehrpersonen gebeten, einzelne Aspekte der Sachunterrichtsplanung nach Tänzer (2010) und Tänzer & Kolleg*innen (2020a) nach dessen Relevanz für deren Alltag zu ordnen. Entsprechend der Forderung von Dann (1992, S. 7): „Vielmehr ist es notwendig, das Verfahren auf den jeweiligen Untersuchungszweck sorgfältig abzustimmen, d.h. je nach Untersuchungszweck ein spezifisches Verfahren auszuwählen oder zu entwickeln“, wurde die beschriebene Variation der Struktur-lege-Technik entsprechend dem Untersuchungszweck, die verschiedenen Aspekte der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht hinsichtlich nach deren Relevanz im Alltag der Lehrpersonen einzuordnen, angepasst. So wurden beispielsweise die Ablauflinien, als eine Struktur-Regel-Linie der Flußdiagramm-Darstellung (Dann, 1992) genutzt, um die einzelnen Aspekte der Unterrichtsplanung nach deren Relevanz im Alltag der Lehrpersonen zu gewichten. Wie in Abbildung 25 zu erkennen ist, soll-

ten die Lehrpersonen die verschiedenen Aspekte der Unterrichtsplanung (gelbe Karten) in die Kategorien „Das ist für meine alltägliche Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht sehr relevant“, „Das ist für meine alltägliche Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht relevant“ und „Das ist für meine alltägliche Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht nicht so relevant“ einordnen. Innerhalb dieser Kategorien konnten die Lehrpersonen noch einmal eine Priorisierung von niedriger zu hoher Relevanz vornehmen. Die blauen Karten sollten den Lehrpersonen dazu dienen, weitere Aspekte nennen zu dürfen, die für deren alltägliche Unterrichtsplanung, zusätzlich zu den bereits aufgeführten Aspekten, noch von Bedeutung sind.

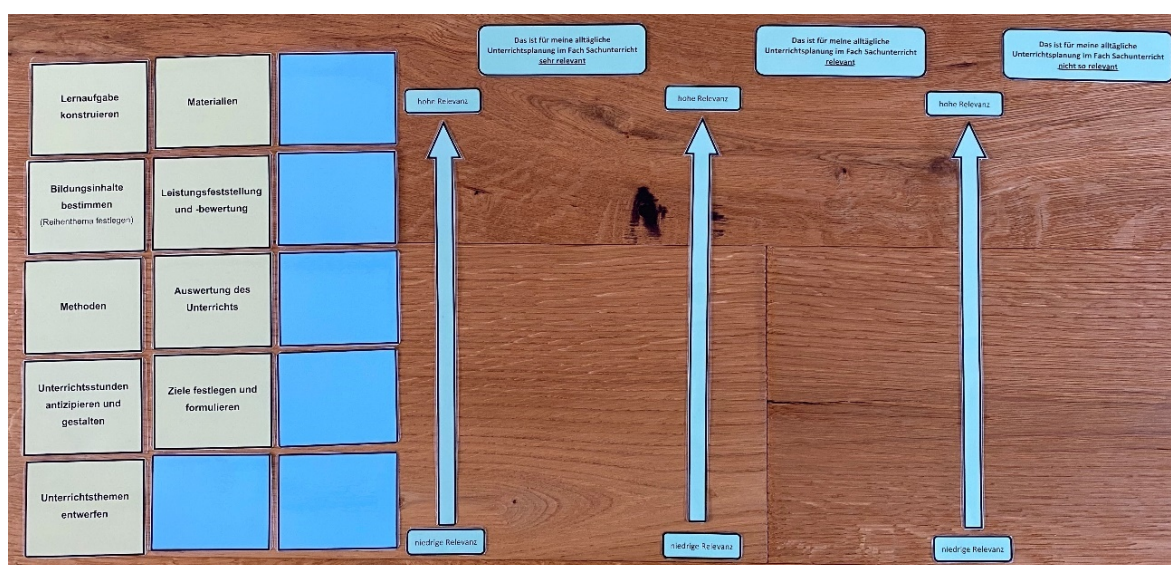


Abbildung 25: Struktur-lege-Technik innerhalb der Experteninterviews (eigene Darstellung)

Nach der Durchführung der Struktur-lege-Technik sollten die Lehrpersonen eine besonders gelungene und eine nicht so gelungene Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht und deren Planungsverlauf schildern. Nachfolgend wurden dann mit den Lehrpersonen, deren Schwierigkeiten und Probleme bei der alltäglichen Unterrichtsplanung und deren Wünsche für die zukünftige Unterrichtsplanung thematisiert. Zum Schluss wurde mit den Lehrpersonen noch eine mögliche Diskrepanz der verschiedenen Planungshilfen aus der Theorie mit der Praxis diskutiert sowie über einen möglichen Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung gesprochen.

Der zweite große Themenbereich beschäftigt sich mit der Professionalisierungsbiographie der Lehrpersonen. Durch die gezielte Stichprobenauswahl mittels einer quantitativen Umfrage, auf die im nächsten Kapitel noch näher eingegangen wird, war bereits vorab des Interviews schon einiges über die Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen bekannt. Mithilfe des Interviews wurden jedoch noch einmal einige Aspekte aus der quantitativen Umfrage bestätigt und vertieft. Zunächst wurden noch einmal die studierten Fächer und erworbenen Zusatzqualifikationen besprochen. Je nachdem, ob die Lehrperson das Fach Sachunterricht studiert hatte oder das Fach Sachunterricht fachfremd

unterrichtet worden ist, wurden andere Fragen gestellt. Im ersten Fall sind mit den Lehrpersonen die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Schwerpunkte im Sachunterrichtsstudium, im Referendariat und im weiteren Berufsverlauf erörtert worden. Dabei wurde sich an den Phasen der Lehramtsausbildung von Pasternack & Kolleg*innen (2017) orientiert. Im zweiten Fall wurden die Lehrpersonen ebenfalls nach Berührungspunkten mit fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Aspekten des Sachunterrichts im Laufe der jeweiligen Professionalisierungsbiographie gefragt. Daraufhin konnten die verschiedenen Bezugsdisziplinen und Perspektiven des Sachunterrichts aufgezeigt und die Lehrpersonen nach deren Kontakt und vertiefender Auseinandersetzung mit den Bezugsdisziplinen und Perspektiven gefragt werden. Spezifischer wurden dann noch perspektivübergreifende und perspektivspezifische Schwerpunkte im Laufe des Studiums oder im Laufe der Professionalisierungsbiographie aufgegriffen. Daraufhin wurde mit den Lehrpersonen über die Berücksichtigung der verschiedenen Perspektiven und Bezugsdisziplinen im Bereich der Sachunterrichtsplanung gesprochen und nach Themen gefragt, die gerne und vielleicht auch nicht so gerne unterrichtet werden, sowie Gründen dafür. Abschließend zu diesem großen Themenbereich wurden die Lehrpersonen noch zu deren Berufserfahrung in der Grundschule und speziell im Sachunterricht, zu aktuellen Unterrichtsfächern, sowie einer übernommenen Klassenleitung und den jeweiligen Sachunterrichtsklassen befragt. Wie bereits erwähnt, wurde das Interview mit der Phase *Ende des Interviews* abgeschlossen. In diesem Rahmen wurden das weitere Forschungsvorhaben vorgestellt, den Lehrpersonen die Gelegenheit gegeben wichtige Punkte noch zu ergänzen, sowie sich für das Interview bedankt. Zum Schluss wurde das Aufnahmegerät ausgestellt. Bogner & Kolleg*innen (2014) weisen darauf hin, dass nach dem Ausschalten des Aufnahmegeräts noch ein ergiebiger informeller Gesprächsteil erfolgen kann, der gegebenenfalls noch wichtige inhaltliche Aspekte liefert. In diesem Fall sollten nach dem Ende des Interviews noch Post-Interview-Memos festgehalten werden, in dem beispielsweise der*die Interviewer*in selbst die wichtigen Aspekte auf das Aufnahmegerät aufspricht.

Der Leitfaden beinhaltet somit einen Pool aus verschiedenen Fragetypen. Dazu gehören Erzählungsgenerierende Fragen (z.B. Vorgehen bei der Unterrichtsplanung zu einem bestimmten Thema), die darauf abzielen längere und eigenständig strukturierte Schilderungen bei den Befragten hervorzurufen, Stellungnahmen und Bewertungsfragen (z.B. Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis), die auf Einschätzungen bzw. normative Beurteilungen der befragten Lehrpersonen abzielen, Sondierungsfragen (z.B. spezifisches Wissen über die Sachunterrichtsplanung), die Präzisierungen in Bezug auf eine bestimmte Thematik einfordern und Faktenfragen (z.B. Fragen zur Professionalisierungsbiographie), die bestimmte einzelne Daten und Angaben in Erfahrung bringen sollen (A. Bogner et al.,

2014). Diese Fragetypen werden von der Literatur als gängige Fragetypen für die Durchführung von Experteninterviews empfohlen (A. Bogner et al., 2014; Helfferich, 2011).

Die Auswahl und Formulierung der Interviewfragen wurden zudem gezielt dem Interaktionstyp des „Co-Experten“ angepasst. Der*die Interviewer*in wird dabei als gleichberechtigte*r Partner*in und Kollege*in angesehen, mit dem der*die Experte*in sein*ihre Wissen austauscht. Dabei wird ein gemeinsamer Wissens- und Kenntnisstand vorausgesetzt, auf den in der Interviewsituation zurückgegriffen werden kann (A. Bogner et al., 2014). Aus diesem Grund wurde beispielsweise im Interview nicht von Unterrichtseinheit, sondern von Unterrichtsstunde gesprochen und auch nicht von Unterrichtsmedien, sondern von Material, da dies in der Alltagssprache der Lehrpersonen geläufiger ist.

Der so entstandene Leitfaden wurde mehrfach in fachinternen Doktorand*innenkolloquien diskutiert, in Teilen erprobt und so mehrfach überarbeitet wie dies Przyborski & Wohlrab-Sahr (2021) vorschlagen. Im Januar 2021 wurden außerdem Probeinterviews mit drei Lehrpersonen geführt, in denen der Leitfaden erprobt und anschließend modifiziert worden ist. Probeinterviews empfehlen sich um „problematische, zu komplexe oder unverständliche Formulierungen [zu] verbessern“ (Friebertshäuser & Langer, 2013, S. 439 f.). So ergaben sich aus den durchgeführten Probeinterviews Veränderungen. Beispielsweise in Bezug auf eine bessere Strukturierung des Interviews ergab sich die Notwendigkeit, dass die Lehrpersonen die Information erhalten, dass Lehrpersonen im Fach Sachunterricht meistens zunächst eine Reihenplanung vornehmen, bevor die Unterrichtsstunden noch genauer ausgearbeitet werden und das im weiteren Verlauf des Interviews auch zunächst über die Reihenplanung gesprochen wird, bevor anschließend genauer auf die Stundenplanung eingegangen werden kann. Ebenso ergaben sich Modifizierungen im Bereich der Fragenformulierungen. Beispielsweise wurde nach der Auswahl von Medien für den Sachunterricht in Anlehnung an die Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung nach Tänzer (2010) und Tänzer & Kolleg*innen (2020a) gefragt und es hat sich gezeigt, dass die Lehrpersonen nur auf die digitalen Medien in der Beantwortung der Fragen eingegangen sind und die analogen Medien wie beispielsweise das Erstellen von Arbeitsblättern nicht thematisiert haben. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der Studie von Giest (2002), der ebenfalls festgestellt hat, dass der Begriff Medien oft auf Fernsehen und Video reduziert wird. Aus diesem Grund wurde sich dazu entschieden, diese Formulierung zu ändern und mit dem Begriff Material zu arbeiten.

Durch die Probeinterviews konnte auch die Struktur-lege-Technik getestet und anschließend modifiziert werden. Beispielsweise ergab sich die Notwendigkeit den Lehrpersonen Raum für die Nennung von zusätzlichen, individuellen Aspekten im Bereich der Unterrichtsplanung zu geben, der vorher so nicht vorgesehen war.

Ein Probeinterview gibt dem*r Interviewer*in außerdem die Möglichkeit sich in der sozialen und kommunikativen Interviewsituation zu üben und Sicherheit im flexiblen Umgang mit dem Leitfaden zu gewinnen (Friebertshäuser & Langer, 2013). Durch diese reflexiven Momente, die durch die Modifizierung des Leitfadens und der Erprobung der Rolle als Interviewer*in entstehen, können Probeinterviews bereits einen Beitrag dazu leisten, die Person des Forschenden als „eine entscheidende Variable in der Erhebung qualitativer, verbaler Daten“ (Misoch, 2019, S. 213) zu sehen, die es gilt zu kontrollieren und zu reflektieren (Misoch, 2019).

Als nächstes folgt die umfangreiche Beschreibung der Stichprobenauswahl mittels einer quantitativen Umfrage.

6.3.1 Stichprobenauswahl mittels einer quantitativen Umfrage

Das Sampling beschreibt in der qualitativen Forschung „die Auswahl der zu befragenden Personen [...], die im Hinblick auf bestimmte Merkmalsausprägungen einen Teil der zu untersuchenden Grundgesamtheit darstellen“ (Misoch, 2019, S. 199). In diesem Zusammenhang bedeutet Grundgesamtheit „die Menge aller Elemente, die diese speziellen Kriterien besitzen“ (Misoch, 2019, S. 199). Die Grundgesamtheit, aus der die Fälle auszuwählen sind, ist gekennzeichnet durch Heterogenität. Die Fallauswahl, also das Sample, sollte diese Heterogenität bestmöglich berücksichtigen. Dementsprechend sollte die Fallauswahl bewusst erfolgen, sodass das Sample die Heterogenität des Untersuchungsfeldes repräsentieren kann (Kruse, 2015). Anders als in der quantitativen Forschung, in der eine statistische Verallgemeinerbarkeit angestrebt wird, zielt eine Generalisierung in der qualitativen Forschung darauf ab, „dass bestimmte Merkmalsausprägungen über die untersuchten Fälle hinaus gültig sind und auf ähnliche Gegenstände übertragen werden können“ (Hensel & Kreuz, 2018, S. 76 f.). Das Ziehen des Samples stellt einen Auswahlprozess dar, in dem bestimmte Subjekte für die Datenerhebung aus der Gruppe aller Individuen im Hinblick auf die Merkmalsausprägung ausgewählt werden (Misoch, 2019). Die gezielte Auswahl der zu befragenden Personen orientiert sich dabei in erster Linie an den Forschungsfragen (A. Bogner et al., 2014; Misoch, 2019), allerdings spielen auch forschungspraktische Erwägungen, wie beispielsweise die finanziellen oder zeitlichen Ressourcen, eine wichtige Rolle bei der Auswahl des Samples (A. Bogner et al., 2014).

Aus den Forschungsfragen der vorliegenden Untersuchung ergibt sich, dass alle Sachunterrichtslehrpersonen in Deutschland die Grundgesamtheit bilden. Aus dieser Grundgesamtheit sollen anschließend diejenigen Subjekte ausgewählt werden, die reichhaltige Informationen zur Forschungsfrage liefern können und somit inhaltlich adäquat sind. Es erfolgt also eine bewusste Fallauswahl (Misoch, 2019). Nach welchen Kriterien dabei die Subjekte für die vorliegende Untersuchung ausgewählt worden sind, wird im Folgenden näher beschrieben.

In der qualitativen Sozialforschung gibt es verschiedene Sampletechniken²⁹, die sich in der Vergangenheit etabliert haben. Je nach Forschungsziel und zu untersuchendem Feld werden dabei unterschiedliche Vorgehensweisen empfohlen (Misoch, 2019). Dabei schließen sich die verschiedenen Sampletechniken keinesfalls aus, sondern lassen sich durchaus in verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses miteinander kombinieren (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021). Wie bereits erwähnt besteht die Grundgesamtheit dieser Untersuchung aus den Lehrpersonen des Faches Sachunterricht in Deutschland und ist demzufolge bekannt. Bei einem gezielten Sampling bzw. einem Sampling nach bestimmten, vorab festgelegten Kriterien wird die Kenntnis über die Grundgesamtheit vorausgesetzt (Misoch, 2019; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021) und bietet sich dementsprechend für die vorliegende Untersuchung an.

Da in Deutschland mit 37,3% mehr als jedes dritte Kind Sachunterricht bei einer fachfremden Lehrperson (Porsch & Wendt, 2016) hat und sich die Forschung besonders eng an der Praxis orientieren möchte, wurde als ein Kriterium, bei der Auswahl des Samples, die verschiedenen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen berücksichtigt. Dementsprechend sollten Lehrpersonen mit möglichst unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien interviewt werden. Außerdem ist anzunehmen, dass sich auch die Berufserfahrung und damit die Erfahrung der Lehrpersonen im Bereich der Unterrichtsplanung auf deren Vorgehensweise bei der alltäglichen Unterrichtsplanung auswirkt. Dadurch sollten Lehrpersonen unterschiedlichen Alters befragt werden.

Als weiteres Kriterium kann festgehalten werden, dass Lehrpersonen in Nordrhein-Westfalen befragt werden sollen, da für dieses Bundesland Untersuchungen vorliegen, die deutlich machen, dass die Ausbildungssituation der Lehrpersonen des Faches Sachunterrichts an den Universitäten heterogen und damit besonders interessant für diese Untersuchung ist. Wie in Kapitel 4.1.2 verdeutlicht, kann davon ausgegangen werden, dass viele ausgebildete Lehrpersonen während ihrer universitären Ausbildung in NRW unterschiedliche Kompetenzen im Fach Sachunterricht vermittelt bekommen.

Es spielen jedoch auch forschungspraktische Gründe bei der Auswahl des Samples eine Rolle. Aufgrund der Covid-19-Pandemie waren zum Zeitpunkt der Erhebung (Pilotierung April 2020, Hauptumfrage Mai-September 2020) keine Reisen innerhalb NRWs zulässig. Da die Lehrpersonen im Rahmen der Interviews jedoch mittels der Struktur-lege-Technik aktiv werden sollten und zu diesem Zeitpunkt wenige Erfahrungen im Rahmen von Online-Interviews bei den Lehrpersonen anzunehmen waren, schien es notwendig den Untersuchungsraum auf Bergisch Gladbach zu beschränken, um hier die Interviews entspre-

²⁹ Eine Übersicht der verschiedenen Sampletechniken befindet sich in Misoch (2019, S. 203 ff.) und in Przyborski & Wohlrab-Sahr (2021, S. 231 ff.).

chend eines passenden Hygienekonzepts Face-to-Face durchzuführen. Um sicherzustellen, dass Bergisch Gladbach jedoch als Forschungsfeld geeignet ist, wurde vorab eine quantitative Umfrage an den Grundschulen in Bergisch Gladbach durchgeführt, um sicherzustellen, dass Bergisch Gladbach die Grundgesamtheit der Sachunterrichtslehrpersonen in Deutschland in Bezug auf ausgewählte Aspekte wie die Ausbildungshintergründe, Geschlechterverhältnisse und die Altersstruktur der Lehrpersonen widerspiegelt.

In diesem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

- 1. Welche Professionalisierungsbiographien lassen sich in Bergisch Gladbach an den Grundschulen mit dem Fach Sachunterricht finden und wie sind diese anteilmäßig verteilt?**
- 2. Welche Fächer werden von den Lehrpersonen in der Grundschule unterrichtet?**
 - Wie hoch ist der Anteil im Sachunterricht, der von den Lehrpersonen fachfremd unterrichtet wird?
 - Wie verteilt sich der fachfremde Sachunterricht auf die einzelnen Jahrgänge in der Grundschule?
 - Wie lange unterrichten die Lehrpersonen das Fach Sachunterricht fachfremd?

Es stehen hier die Fragen nach den Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen und deren Unterrichtsfächer in der Grundschule im Vordergrund. Es soll herausgefunden werden, welche Professionalisierungsbiographien in Bergisch Gladbach in den Grundschulen unterrichten und welche Fächer dabei fachfremd von den Lehrpersonen erteilt werden. Der besondere Fokus liegt dabei auf dem Fach Sachunterricht, für den untersucht werden soll, wie hoch der Anteil an fachfremden Unterricht in den Grundschulen ist, auf welche Jahrgänge sich dieser verteilt und wie lange die jeweiligen Lehrpersonen das Fach Sachunterricht schon fachfremd unterrichten.

Die damit verbundene quantitative Umfrage wird im Folgenden näher beschrieben.

6.3.1.1 Beschreibung und Begründung der Methode standardisierte Befragung

In der empirischen Sozialforschung werden verschiedene Formen der standardisierten Befragung unterschieden³⁰ (Mattissek, Pfaffenbach & Reuber, 2013; Meier Kruker & Rauh, 2005; Schaffer & Schaffer, 2019). Zu den klassischen Face-to-Face-Interviews und den postalischen Befragungen haben sich mittlerweile auch das Telefoninterview und die

³⁰ Für eine nähere Beschreibung der einzelnen Formen einer standardisierten Befragung siehe Mayer (2013, S. 99 ff.), Mattissek & Kolleg*innen (2013, S. 89 ff.), Meier, Kruker & Rauh (2005, S. 90 ff.).

Online-Befragung etabliert. Dabei können die postalische Befragung und die Online-Befragung als Form der schriftlichen Befragung eingeordnet werden (Mattissek et al., 2013).

Die schriftliche Befragung ist in der empirischen Sozialforschung nach wie vor ein Standardinstrument für die Beantwortung vieler Fragestellungen und gleichzeitig die am häufigsten eingesetzte Methode (Brake, 2009; Mattissek et al., 2013; Schaffer & Schaffer, 2019). Mithilfe von schriftlichen Befragungen können in relativ kurzer Zeit möglichst viele Menschen miteinbezogen und zu einem bestimmten Sachverhalt befragt werden (Mattissek et al., 2013). In der Regel wird der Fragebogen als Erhebungsinstrument bei schriftlichen Befragungen verwendet. Er sollte dabei möglichst klar, verständlich und passend für die Zielgruppe konzipiert werden, sodass ein einfaches ausfüllen möglich wird (Brake, 2009; Mattissek et al., 2013). Schriftliche Befragungen eignen sich nach Brake (2009) besonders dann als Methode der Datenerhebung,

„wenn der Gegenstand der Befragung auf Inhalte zielt, die sich quantifizieren lassen, [...] generalisierbare Aussagen über quantitative Verteilungen spezifischer Merkmale in definierten Grundgesamtheiten getroffen werden sollen [...], in hinreichendem Maß bereits Vorkenntnisse über den Untersuchungsgegenstand und das Feld bzw. die zu untersuchende Organisation und ihre Akteure vorhanden sind [...], die Zielgruppe der zu befragenden Personen nicht zu heterogen ist [...] [und] die sprachlichen Fähigkeiten der zu Befragenden ausreichend sind [...]“ (Brake, 2009, S. 394).

Da die Lehrpersonen der Grundschulen in Bergisch Gladbach als Zielgruppe, der zu Befragenden, von Beginn an feststeht und somit vorausgesetzt werden kann, dass diese ausreichend sprachliche Fähigkeiten besitzen und bezüglich ihres inhaltlichen Vorwissens recht homogen sind, wurde die Methode der schriftlichen Befragung ausgewählt, um die verschiedenen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen in Bergisch Gladbach zu erfassen.

Wie bereits erwähnt kann die schriftliche Befragung postalisch oder online stattfinden. Die schriftliche Befragung über das Internet gewinnt dabei zunehmend an Bedeutung (Fühles-Ubach, 2013; Gräf, 2010; Mayer, 2013; Schnell, 2019), da sie meist sehr kostengünstig im Vergleich zu anderen Befragungsformen ist und mit einer wesentlich kürzeren Durchführungszeit einhergeht. Es gibt verschiedene Formen, eine Befragung über das Internet durchzuführen (Mayer, 2013). Zum einen können Fragebögen beispielsweise per E-Mail über das Internet versendet werden. Zum anderen können Fragebögen auf Web-Servern hinterlegt werden, die es ermöglichen den Online-Fragebogen über einen Browser auszufüllen (Pötschke, 2009). Online-Fragebögen ermöglichen die Umsetzung innovativer Ideen, wie beispielsweise den Einsatz von Filmen, Audioelementen und speziellen Fragetypen wie beispielsweise Drag-and-Drop. Aber auch eine individuelle Ansprache anhand personenbezogener Daten, eine automatisierte Item-Rotation zur Vermeidung von Rei-

hungseffekten oder eine Ausfüllkontrolle sind möglich (Mayer, 2013). Die Antworten der Befragten liegen direkt in einer digitalen Version vor und müssen nicht erst noch händisch in die Befragungsdatenbank eingegeben werden, was enorm Zeit spart (Mattisek et al., 2013). In der vorliegenden Untersuchung wurde sich aus diesen Gründen für die schriftliche Befragung über das Internet entschieden. Es sind so keine zusätzlichen Kosten entstanden und die Online-Befragung konnte relativ schnell realisiert werden. Der Online-Fragebogen wurde dabei mithilfe der Online-Umfrage-Applikation LimeSurvey³¹ erstellt, die es ermöglicht komplexe webbasierte Umfragen zu erstellen. Die Verbindung ist dabei verschlüsselt, sodass eine sichere Übermittlung der Daten für die Teilnehmer*innen gewährleistet werden kann (Bergische Universität Wuppertal, 2021a). Das Programm ermöglicht es einem das Layout für den Fragebogen zu konzipieren und durch viele weitere Tools die verschiedenen Fragen des Fragebogens geschickt anzuordnen. Auf die Erstellung des Fragebogens wird im Folgenden näher eingegangen.

Der Fragebogen als Erhebungsinstrument

Wie bereits erwähnt wird in der Regel bei schriftlichen Befragungen der Fragebogen als Erhebungsinstrument verwendet (Brake, 2009), da mit dessen Hilfe Sachverhalte beschrieben und Hypothesen getestet werden können. „Sowohl die angestrebte Beschreibung als auch die Hypothesen enthalten Konzepte, die durch einzelne Variablen operationalisiert sind und durch Fragen erhoben – also gemessen – werden“ (Fietz & Friedrichs, 2019, S. 813). Aus diesem Grund wurde sich in der vorliegenden Untersuchung für die Verwendung des Fragebogens als Erhebungsinstrument entschieden, um mithilfe der entwickelten Fragen Rückschlüsse auf die verschiedenen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen in Bergisch Gladbach zu generieren.

Die Qualität von Online-Befragungen hängt besonders von der Teilnahmebereitschaft der Befragten ab, sodass Forscher*innen vor der Herausforderung stehen, den Fragebogen so zu gestalten, dass dieser gleichzeitig die Befragten zur Teilnahme motiviert aber auch die Ernsthaftigkeit der Forschung vermittelt (Wagner-Schelewsky & Hering, 2019). Für die Erstellung von Online-Fragebögen gelten im Allgemeinen die gleichen Hinweise wie für die Gestaltung von Fragebögen bei schriftlichen Befragungen per Post (Schnell, 2019)³².

Vergleichbar mit dem Anschreiben und dem Deckblatt bei schriftlichen Befragungen per Post, sollte bei Online-Befragungen der erste Bildschirm den der*die Befragte sieht, die-

³¹ Die Bergische Universität Wuppertal betreibt die Plattform LimeSurvey selbst, so dass sichergestellt werden kann, dass die Daten innerhalb der Universität lagern und damit vor einer Einsichtnahme und Auswertung Dritter geschützt werden (Bergische Universität Wuppertal (2021a)).

³² Für eine genaue Beschreibung zur Gestaltung von Fragebögen bei schriftlichen Befragungen siehe Scholl (2018) und Steiner & Benesch (2021).

se*n zur Teilnahme motivieren. Der Inhalt des Begrüßungsbildschirms sollte dabei möglichst knappgehalten sein, aber trotzdem Hinweise zum Gegenstand der Befragung, zur durchführenden Organisation und zur Bedeutung der Teilnahme für den*die Befragte*n und die durchführende Organisation enthalten (Schnell, 2019). Die erste Seite des Bildschirms, die der*die Befragte im erstellten Online-Fragebogen sah, enthielt dementsprechend wichtige Informationen zur Umfrage und erklärte die Teilnehmer*innen über den Ablauf der Online-Umfrage auf. Es wurden Hinweise zur Freiwilligkeit, zur Anonymität, zum Datenschutz und zur Versuchsleiterin und zur Projektleiterin gegeben, wie dies auch von Porst (2014) empfohlen wird. Es wurde darauf geachtet das Ganze übersichtlich darzustellen und die Befragten zur Teilnahme zu motivieren. Auf der nächsten Seite des Fragebogens haben die Teilnehmer*innen anschließend ihr persönliches Code-Wort erstellt (Pöge, 2008), mit dessen Hilfe es möglich war, hinterher die Daten einzelner Teilnehmer*innen nachträglich zu löschen.

Bei der Gestaltung von Online-Fragebögen sollte außerdem darauf geachtet werden, ein übersichtliches und gut lesbares Seitenlayout zu erstellen, sodass die unterschiedlichen inhaltlichen Abschnitte klar voneinander getrennt sind (Gräf, 2010; Mayer, 2013). Inhaltlich lässt sich der Fragebogen deshalb in drei Bereiche gliedern. Der erste Bereich beschäftigt sich mit der Berufsausbildung der Lehrpersonen, der zweite Teil mit der aktuellen unterrichtlichen Tätigkeit in der Grundschule und der dritte Bereich zielt auf die Erhebung von demographischen Daten ab und endet mit der Rekrutierung von möglichen Interviewpartner*innen. Es wurde darauf geachtet die Antwortkategorien gleichzeitig und vertikal übereinander anzuzeigen (Schnell, 2019). Lediglich bei der Frage zum Geburtsjahr im Bereich der demographischen Angaben wurde sich bei der Darstellung der Antwortkategorien zur besseren Übersichtlichkeit für die Verwendung einer Drop-Down-Box entscheiden. Die Teilnehmer*innen hatten die Möglichkeit über einen Fortschrittsbalken jederzeit zu sehen, an welcher Stelle sie sich im Fragebogen befinden. Sie hatten außerdem die Chance jederzeit zur vorherigen Frage zurückzukehren und sich diese noch einmal anzusehen, sodass ein selbstgesteuertes Ausfüllen des Fragebogens ermöglicht wurde (Schnell, 2019; Scholl, 2018). Online-Umfragen ermöglichen es, den bislang eher kritisch gesehenen Einsatz von Filterfragen besser zu nutzen. Beim Einsatz von Filterfragen wurde bisher bemängelt, dass deren Nutzung vor allem direkt zu Beginn von Befragungen demotivierend für die Befragungsperson sein kann, da diese beispielsweise direkt von Frage 2 zu Frage 20 gefiltert werden. Die Befragungsperson könnte so den Eindruck gewinnen, dass der Fragebogen gar nicht zu ihr passt und als Konsequenz daraus den Abbruch der Befragung wählen (Porst, 2014). Online-Fragebögen ermöglichen es, durch die Nutzung von Filterfragen, den Fragebogen zielgruppenspezifisch zu gestalten, ohne dass die Befragten davon direkt etwas merken. Die Beantwortung von Filterfragen steuert die

weitere Bearbeitung des Fragebogens in Abhängigkeit einer oder mehrerer gegebener Antworten (Lorz, 2010). So kann sich der*die Nutzer*in allein auf die für ihn zutreffenden Bereiche konzentrieren und wird nicht durch für ihn irrelevante Fragen ermüdet (Brake & Weber, 2009). Dieser Vorteil wurde auch für die Erstellung des vorliegenden Fragebogens genutzt, wie sich bei der näheren Fragebogenbeschreibung zeigen wird.

Wie bereits erwähnt, lässt sich der Fragebogen inhaltlich in drei Bereiche gliedern. Im ersten Bereich geht es um die Berufsausbildung der Lehrpersonen. Dieser Bereich enthält Faktenfragen (Meier Kruker & Rauh, 2005) zur Professionalisierungsbiographie der Lehrpersonen und ist sehr komplex. Die erste Frage sollte dabei in Erfahrung bringen, in welchem Beschäftigungsverhältnis sich die Lehrpersonen befinden. Gezielt wurde so nach dem Beschäftigungsverhältnis als Grundschullehrer*in, als Vertretungslehrer*in oder als Seiteneinsteiger*in gefragt. Diese Frage wurde bewusst gewählt, da sie nicht zu kompliziert, irrelevant oder sensitiv erscheint (Schnell, 2019) und die Lehrpersonen persönlich anspricht (Porst, 2014). Gleichzeitig ermöglicht diese Einstiegsfrage den weiteren Verlauf des Fragebogens zielgruppenspezifisch zu gestalten, da die Ausbildungshintergründe von Grundschullehrer*innen, Seiteneinsteiger*innen und Vertretungslehrer*innen ganz unterschiedlich sein können und dementsprechend auch spezifischer Fragen bedürfen. Es handelt sich hierbei um eine geschlossene Frage mit ungeordneten Antwortvorgaben (Schnell, 2019), aus denen die Befragten die für sie passende Antwort auswählen konnten. Die Respondenten konnten so zwischen vorgelegten Antwortmöglichkeiten entscheiden, was jedoch die Vorarbeit des Forschenden vorausgesetzt hat, alle möglichen oder relevanten Antworten zu kennen und zu kategorisieren. So konnte zudem ein hohes Maß an Vergleichbarkeit zwischen den Antworten erzielt werden (Meier Kruker & Rauh, 2005). Je nachdem in welchem Beschäftigungsverhältnis sich die Lehrpersonen befanden, gelangten sie anschließend zu weiteren spezifischen Fragen zu deren Ausbildungshintergründen. Grundschullehrer*innen wurden anschließend mittels einer geschlossenen dichotomen „ja/nein“ Frage (Schnell, 2019) zu deren Studienland befragt. Dieses Frageformat wurde bewusst gewählt und als Filterfrage eingesetzt, sodass die Lehrpersonen anschließend, je nachdem ob sie in Deutschland studiert haben oder nicht, gezielter nach deren Studienbundesland, deren besuchten Universitäten/Hochschulen und nach weiteren akademischen oder berufspraktischen Ausbildungen sowie nach deren Lehramtsstudium befragt werden konnten. Bei der Fragen zum Studienbundesland, handelt es sich erneut um eine geschlossene Frage mit untergeordneten Antwortvorgaben (Schnell, 2019). Dieses Format wurde gewählt, da alle möglichen Antwortvorgaben (16 Bundesländer) bekannt waren und so dem Befragten eine überschaubare Auswahl an Antwortmöglichkeiten vorgelegt werden konnte (Meier Kruker & Rauh, 2005). Bei der Frage zu deren Universitäten und besuchten Hochschulen handelt es sich um eine offene Frage. Hier

schien es nicht ratsam alle möglichen Universitäten und Hochschulen der jeweiligen Bundesländer aufzulisten und den Befragten so eine lange Liste an Antwortmöglichkeiten vorzugeben. Zudem sollte die kurze Nennung und Verschriftlichung der jeweiligen Universität oder Hochschule im Rahmen einer offenen Frage, die Befragten vor nicht allzu große Hemmungen stellen. Ferner kann davon ausgegangen werden, dass dessen Auswertung nicht allzu schwierig und zeitaufwendig werden sollte (Steiner & Benesch, 2021). Bei der Frage zu weiteren akademischen Abschlüssen oder berufspraktischen Ausbildungen handelt es sich erneut um eine geschlossene dichotome „ja/nein“ Frage (Schnell, 2019). Auch diese Frage wurde erneut als Filterfrage eingesetzt, sodass die Befragten, die keine weiteren akademischen Abschlüsse oder berufspraktische Ausbildungen absolviert haben, nicht mit einer weiteren Frage aufgehalten wurden. Die Befragten, die einen weiteren akademischen Abschluss oder eine berufspraktische Ausbildung absolviert hatten, wurden im Rahmen einer offenen Frage gebeten, diese zu nennen. Auch hier schien die offene Frage geeignet, da im Vorfeld nicht alle möglichen Antwortvorgaben bekannt waren (Meier Kruker & Rauh, 2005). Die Frage nach dem Lehramtsstudium der Befragten stellt eine geschlossene Frage mit den möglichen Antwortvorgaben *Grundschullehramt, Sekundarstufe I, Sekundarstufe II* und *sonderpädagogische Förderung* dar. Diese Antwortmöglichkeiten waren bereits im Vorfeld bekannt und konnten so passend kategorisiert werden (Meier Kruker & Rauh, 2005). Die daran sich anschließende Frage nach deren studierten Fächern entspricht dem Frageformat einer Mischform (Hybrid-Frage (Gräf, 2010; Meier Kruker & Rauh, 2005) oder halboffene Frage (Porst, 2014)) aus geschlossenen und offenen Fragen. Durch die Antwortmöglichkeit *andere*s Fach*Fächer*, konnten die Befragten ein weiteres Fach nennen, welches nicht in den vorherigen Antwortmöglichkeiten aufgelistet worden war. Im Vorfeld wurde zwar recherchiert, welche Fächer im jeweiligen Lehramtsstudium studiert werden können, jedoch bestand dennoch die Option, dass sich der*die ein oder andere Befragte darin nicht wieder gefunden hätte (Porst, 2014). Anschließend wurden die Befragten mittels einer dichotomen „ja/nein“ Frage (Schnell, 2019) nach möglichen Zusatzqualifikation befragt. Dieses Frageformat dient hier ebenfalls als Filterfrage, sodass nur Befragte mit einer Zusatzqualifikation mithilfe einer weiteren offenen Fragen nach dessen genauer Bezeichnung gefragt wurden. Auch hier schien das Format der offenen Frage geeignet zu sein, da die Befragten so die Möglichkeit bekamen, selbstständig und in eigenen Worten ihre jeweilige Zusatzqualifikation zu benennen (Meier Kruker & Rauh, 2005). Zudem sollten die Lehrpersonen erneut mittels einer halboffenen Frage (Porst, 2014) das Fach angeben, für das sie eine Zusatzqualifikation zum Unterrichten erworben haben. Es wurden so alle Fächer in der Grundschule aufgelistet sowie erneut durch die Antwortmöglichkeit *andere*s Fach*Fächer* den Befragten Raum gelassen, ihre eigene Antwort zu geben, wenn sie diese nicht in den vorher ge-

ben Antwortmöglichkeiten einordnen konnten (Porst, 2014). Die anderen Befragten mit keiner erworbenen Zusatzqualifikation konnten so diese Fragen überspringen und gelangten direkt zu der Frage nach den abgeschlossenen Phasen der Lehramtsausbildung. Auch bei dieser Frage wurde sich erneut für eine halboffene Format entschieden, dass es den Befragten neben der Auswahl von *erstes Staatsexamen, Bachelorstudium, Masterstudium, Referendariat, zweites Staatsexamen* ermöglichte im Bereich *sonstige Anmerkungen* eine Antwort zu geben, die in den anderen Antwortmöglichkeiten nicht auftauchte (Porst, 2014). Die letzte dichotom geschlossene Frage (Schnell, 2019) für die befragten Lehrpersonen im Beschäftigungsverhältnis *Grundschullehrer*in* und dem Ausbildungsland Deutschland zielte darauf ab, zu erfahren, ob die befragten Lehrpersonen bereits pensioniert sind und als Vertretungslehrpersonen an der Grundschule arbeiten. Eine einfache Beantwortung mit „ja/nein“ schien an dieser Stelle passend. Haben die befragten Lehrpersonen im Beschäftigungsverhältnis *Grundschullehrer*in* nicht in Deutschland studiert, beantworteten diese anschließend die Fragen nach dem Studienland, der Universität oder Hochschule, dem Studiengang und den akademischen Abschlüssen als offene Fragen, da es im Vorfeld nicht möglich war, die ganzen Optionen im Rahmen dieser Fragen in das Frageformat einer geschlossenen Frage zu übertragen (Meier Kruker & Rauh, 2005). Dem schließt sich die dichotome geschlossene Frage mit der einfachen Beantwortung „ja/nein“ nach einem Lehramtsstudium im Ausland an. Auch diese Frage dient erneut als Filterfrage, damit die Lehrpersonen mit dessen Beantwortung zielgruppenspezifisch befragt werden konnten (Lorz, 2010). Beantworteten die Lehrpersonen diese mit „ja“, so wurden sie anschließend aus dem gleichen Grund mit einer weiteren dichotom geschlossenen Frage nach dem Studium eines Bezugsfachs zum Fach Sachunterricht befragt. Wird diese ebenfalls mit „ja“ beantwortet, so können die Lehrpersonen mithilfe einer halboffenen Frage mit verschiedenen vorgelegten Antwortmöglichkeiten das passende Bezugsfach auswählen oder über *sonstige Anmerkungen* etwas ergänzen (Porst, 2014). Anschließend wurden diese befragten Lehrpersonen mithilfe einer geschlossenen Frage nach einer Ausbildung als Anpassungslehrer*in in einem ZfsL befragt. Nachfolgend sollten die Lehrpersonen, falls sie ein Pendant zum Fach Sachunterricht im Ausland studiert hatten (dichotom geschlossene Frage mit den Antwortmöglichkeiten „ja/nein“), dieses im Rahmen einer offenen Frage näher beschreiben. Die offene Frage wurde an dieser Stelle gewählt, um den Befragten die Möglichkeit zu geben in eigenen Worten das Pendant genauer zu beschreiben (Meier Kruker & Rauh, 2005). Daraufhin wurden die Lehrpersonen ebenfalls durch eine dichotom geschlossene Frage mit der einfachen Beantwortung „ja/nein“ (Schnell, 2019) nach weiteren studierten Fächern befragt. Wenn es dort welche gegeben hat, sollten diese im Rahmen einer offenen Frage (Meier Kruker & Rauh, 2005) kurz genannt werden und es wurde anschließend mit einer halboffenen Frage angegeben,

ob diese zu dem weiteren Fach ebenfalls eine Ausbildung als Anpassungslehrer*in durchlaufen haben. Das Kommentarfeld zeigte den Lehrpersonen hier erneut die Möglichkeit auf, Ergänzungen vorzunehmen (Porst, 2014). Haben die Lehrpersonen kein Bezugsfach zum Fach Sachunterricht im Ausland studiert, sollten sie im Rahmen einer offenen Frage angeben, was sie denn stattdessen studiert haben. Das offene Frageformat schien auch hier passend, da im Vorfeld aufgrund der Vielfalt an Studienmöglichkeiten nicht antizipiert werden konnte, was genau die Lehrpersonen möglicherweise studiert haben (Meier Kruker & Rauh, 2005). Anschließend wurden auch an dieser Stelle, wie bereits gerade beschrieben, ein mögliches Pendant zum Studienfach Sachunterricht sowie eine Ausbildung als Anpassungslehrperson in einem ZfsL ermittelt. Bei den Lehrpersonen, die im Ausland auf Lehramt studiert haben, wurde sich abschließend, genau wie bei den in Deutschland studierten Lehrpersonen, nach möglichen Zusatzqualifikationen erkundigt. Haben die Lehrpersonen im Ausland nicht auf Lehramt studiert, so bietet die Filterfrage den Lehrpersonen die Möglichkeit, direkt die beschriebenen Fragen nach den Bezugsfächern, der Ausbildung als Anpassungslehrperson in einem ZfsL, der Beschreibung eines möglichen Pendants zum Fach Sachunterricht sowie die Fragen nach weiteren studierten Fächern und einer möglichen erworbenen Zusatzqualifikation zu beantworten.

Wenn die Lehrpersonen als Seiteneinsteiger*innen an der Grundschule angestellt sind, sollten diese ebenfalls Fragen nach dem Studienland, Studienbundesland, besuchten Universitäten/Hochschulen sowie Studiengang und Studienfächern beantworten. Die Frage nach dem Studienland gestaltet sich ebenfalls, aus dem selben Grund wie bei den Grundschullehrer*innen, als dichotome geschlossene Frage mit der einfachen Beantwortung „ja/nein“ (Schnell, 2019). Auch die Frage zum Studienbundesland ist genau wie bei den Grundschullehrer*innen als eine geschlossene Frage mit untergeordneten Antwortvorgaben (Meier Kruker & Rauh, 2005; Schnell, 2019) aufgebaut. Haben die Seiteneinsteiger*innen nicht in Deutschland studiert, gelangten sie zu der offenen Frage nach deren Studienland. Dieses Format wurde auch hier wieder bewusst ausgewählt, da nicht bereits im Vorhinein antizipiert werden konnte, in welchen möglichen Ländern, die Befragten studiert haben (Meier Kruker & Rauh, 2005). Die anschließenden Fragen zu deren besuchten Universitäten/Hochschulen, Studiengängen/Fächer, Zusatzqualifikationen und Bezugsfächern zum Fach Sachunterricht sind genau wie die Fragen bei den Grundschullehrer*innen aufgebaut. Anschließend wurden die Seiteneinsteiger*innen noch nach deren akademischen Abschlüssen gefragt. Auch dies ist eine offene Frage, da auch hier nicht im Vorhinein alle möglichen Antwortvorgaben antizipiert werden konnten und dessen kurze Nennung eine nicht allzu zeitaufwändige Auswertung erwarten lässt (Steiner & Benesch, 2021). Zudem wurden die Seiteneinsteiger*innen nach deren Berufsjahren in ihrem gelernten Beruf befragt. Auch hier wurde sich bewusst für eine offene Frage entschieden,

die den Befragten eine einfache selbstständige Antwort ermöglicht (Meier Kruker & Rauh, 2005). Anschließend wurden die Seiteneinsteiger*innen mittels einer dichotome geschlossene Frage mit der einfachen Beantwortung „ja/nein“ (Schnell, 2019) zu deren Ausbildung als Seiteneinsteiger*in in einem ZfsL befragt. Dieses Format schien an dieser Stelle sinnvoll, um in Erfahrung zu bringen, ob die Ausbildung bereits abgeschlossen ist oder noch stattfindet. Im Anschluss daran wurde von den Seiteneinsteiger*innen ermittelt, für welche Fächer diese ausgebildet werden/wurden. Da die Seiteneinsteiger*innen lediglich für die Fächer *Kunst, Musik, Sport, und Englisch* ausgebildet werden, schien es sinnvoll diese Frage als eine halboffene Frage mit mehrfach kategorialen Antwortmöglichkeiten zu gestalten (Schnell, 2019). Falls die Lehrpersonen sich dennoch in dieser Liste nicht wieder finden konnten, sollte die Kategorie *andere/s Fach/Fächer* es ihnen ermöglichen eine passende Ergänzung vorzunehmen.

Die Gruppe der Vertretungslehrer*innen wurden zuallererst nach der Qualifizierung, also ob sie Student*in, Hochschulabsolvent*in oder zukünftige Lehramtsanwärter*in sind oder eine abgeschlossene Berufsausbildung haben oder nebenberuflich an der Grundschule als Vertretungslehrer*in tätig sind, gefragt. Dieses geschlossene Fragenformat wurde hier bewusst eingesetzt und als Filterfrage verwendet, sodass die Vertretungslehrpersonen nach deren jeweiliger Qualifizierung entsprechende Fragen erhalten konnten (Lorz, 2010). Studenten*innen und Lehramtsanwärter*innen erhielten dabei die gleichen spezifischen Fragen, wie die bereits zuvor beschriebenen und fertig ausgebildeten Grundschullehrer*innen. Hochschulabsolventen*innen bekamen fast die gleichen spezifischen Fragen gestellt, wie die Seiteneinsteiger*innen, nur dass diese nicht nach einer Ausbildung in einem Zentrum für schulpraktische Lehramtsausbildung gefragt wurden.

Vertretungslehrpersonen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung wurden spezifisch nach deren Ausbildungsland, Ausbildungsbundesland und Ausbildungsbetrieb sowie nach der Art der Berufsausbildung, deren erworbener Qualifizierung, den Berufsjahren in deren Ausbildungsberuf, potentiell erworbenen Zusatzqualifikationen für das Fach Sachunterricht oder anderen Fächern und nach einer möglichen Vertiefung von einem oder mehreren Bezugsfächern zum Fach Sachunterricht während der Ausbildung gefragt. Die Fragen zum Land und zum Bundesland der Berufsausbildung sind dabei genau und aus den gleichen Gründen wie die Frage zum Studienland und Studienbundesland bei den Seiteneinsteiger*innen aufgebaut. Die anschließenden Fragen zum Ausbildungsbetrieb, der Bezeichnung der abgeschlossenen Berufsausbildung und dessen erworbenen Abschluss sowie zu den Berufsjahren sind dabei als offene Fragen gestalten worden. Auch hier war es im Vorfeld nicht möglich alle potentiellen Varianten zu antizipieren, sodass eine einfache selbstständige Antwort seitens der Befragten geeigneter schien (Steiner & Benesch, 2021). Lediglich die Frage zur Art der Berufsausbildung (berufliche, schulische, Ausbil-

dung im dualen System) wurde als geschlossene Frage mit mehrfach kategorialen Antwortmöglichkeiten formuliert, da hier im Vorfeld die einzelnen Ausbildungsarten bekannt waren (Schnell, 2019). Die Fragen zur einer möglichen Zusatzqualifikation sowie zu einer Vertiefung möglicher Bezugsfächer wurden genau wie bereits bei den Grundschullehrer*innen und den Seiteneinsteiger*innen formuliert und konzipiert. Vertretungslehrer*innen, die nebenberuflich an der Schule tätig sind, wurden die gleichen Fragen wie Vertretungslehrer*innen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung gestellt, ergänzend mit den offen gestellten Fragen, wie lange und aus welchen Gründen diese schon nebenberuflich an der Grundschule arbeiten. Diese Fragen wurden offen gestellt, da es auch hier nicht im Vorhinein möglich war Antwortoptionen zu antizipieren und es den Befragten so die Möglichkeit gibt, spontan und selbstständig auf diese Fragen zu antworten (Steiner & Benesch, 2021). Sollten die Vertretungslehrer*innen sich keiner der genannten Qualifizierungen zugeordnet gefühlt haben, dann hatten sie noch die Möglichkeit *andere Angaben* zu machen. Hier wurde ihnen lediglich eine offene Frage zu ihrem beruflichen Werdegang gestellt, da es auch hier im Vorfeld nicht möglich und sinnvoll war, dies für jeden einzelnen zu generieren (Steiner & Benesch, 2021). Anschließend wurde auch ihnen genau wie den Grundschullehrer*innen und den Seiteneinsteiger*innen die Frage nach den Zusatzqualifikationen gestellt.

Der zweite Bereich der Befragung zielt auf die Erhebung der aktuellen unterrichtlichen Tätigkeiten der Lehrpersonen ab und besteht ebenfalls aus Faktenfragen (Meier Kruker & Rauh, 2005). Dort wurden allen Befragten prinzipiell die gleichen Fragen gestellt, jedoch lassen sich auch hier einige Filterfragen finden (Lorz, 2010).

Zuallererst erfolgt die Ermittlung der aktuell zu unterrichtenden Fächer der Lehrpersonen. Im Rahmen einer halboffenen Frage wurden die einzelnen Antwortmöglichkeiten kategorial aufgelistet. Die Lehrpersonen hatten darüber hinaus die Möglichkeit über die Angabe *andere/s Fach/Fächer* Ergänzungen vorzunehmen, wenn sie sich nicht in die vorher gegebenen Antwortmöglichkeiten einordnen konnten (Porst, 2014). Wenn die Lehrpersonen im Rahmen dieser Frage ausgewählt haben, dass sie das Fach Sachunterricht unterrichten, gelangten sie zu zwei weiteren Fragen, die sich darauf beziehen, in welchem Jahrgang sie Sachunterricht geben und seit wie vielen Jahren sie bereits Sachunterricht unterrichten. Bei der ersten Frage handelt es sich erneut um eine halboffene Frage, bei der die Lehrpersonen mehrfach kategoriale Antwortmöglichkeiten erhalten und zudem über *sonstige Anmerkungen* Hinweise geben können, die über die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten hinaus gehen (Porst, 2014). Das Frageformat hat sich hier als vorteilhaft erwiesen, da bereits im Vorfeld die möglichen Jahrgangskonstellationen bekannt waren. Die zweite Frage ist als geschlossene Frage formuliert worden, bei der die Lehrpersonen im Rahmen der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten einen Zeitraum auswählen konnten, der mit ihren

Unterrichtsjahren im Fach Sachunterricht übereinstimmt. Um eine bessere Vergleichbarkeit zwischen den Antwortmöglichkeiten zu erreichen, wurde sich hier für dieses geschlossene Format entschieden (Schnell, 2019). Anschließend wurden die Lehrpersonen gebeten, die Fächer auszuwählen, welche sie fachfremd in der Grundschule unterrichten. Auch diese Frage ist genau und aus den gleichen Gründen wie die Frage zu den aktuell unterrichtenden Unterrichtsfächern aufgebaut. Auch hier führt die Auswahl des Fach Sachunterricht im Rahmen einer Filterfrage zu den beiden weiteren Fragen nach der Jahrgangsstufe, in der das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichtet wird und der Dauer des fachfremden Unterrichtens im Fach Sachunterricht. Diese beiden Fragen sind ebenfalls genau wie die Filterfragen im Bereich der aktuell unterrichtenden Fächer aufgebaut.

Anschließend wurden alle Lehrpersonen nach deren Berufserfahrung in der Grundschule befragt und deren Funktion als Klassenlehrer*in. Die Frage zur Berufserfahrung ist dabei genau wie die Frage zur Dauer des fachfremden Unterrichtens und der Dauer des Unterrichtens des Fach Sachunterrichts ebenfalls als eine geschlossene Frage (Schnell, 2019) erstellt worden. Die Frage zur Klassenlehrer*innenfunktion ist als geschlossene dichotome „ja/nein“ Frage gestellt worden, die hier ebenfalls eine Filterfunktion (Lorz, 2010) erfüllt. Haben die Lehrpersonen „ja“ ausgewählt, so gelangten sie zur halboffenen Frage nach dem Jahrgang, in dem sie die Klassenleitung übernommen haben. Diese Frage ist entsprechend der Frage zur aktuellen Jahrgangsstufe, in der Sachunterricht erteilt wird, gestaltet worden.

Abschließend wurden im letzten Bereich demographische Abgaben der Lehrpersonen untersucht. Diese Faktenfragen (Meier Kruker & Rauh, 2005) beziehen sich auf das Geschlecht und das Geburtsjahr der Befragten sowie auf den Regierungsbezirk, in dem deren Schule liegt. Dies alles sind geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, aus denen die Lehrpersonen jeweils eine für sie passende auswählen konnten. Das Frageformat wurde dabei bewusst gewählt, um eine höhere Vergleichbarkeit zu erzielen (Meier Kruker & Rauh, 2005). Abschließend erschien die letzte Filterfrage, in Form einer geschlossenen dichotomen „ja/nein“ Frage, in der sich die Lehrpersonen zu deren Interviewbereitschaft äußern sollten. Auch dieses Frageformat wurde bewusst ausgewählt, um die Lehrpersonen, die nicht für ein Interview bereit sind, mit der nächsten Frage aufzuhalten (Lorz, 2010). Wenn sich die Lehrpersonen jedoch für ein Interview bereit erklärt hatten, dann hatten sie die Möglichkeit ihre Kontaktdaten zwecks Interviewkontaktierung im Rahmen einer offenen Frage zu hinterlassen. Die offene Frage wurde auch hier bewusst gewählt, da diese Angaben im Vorfeld nicht bekannt sind und die Lehrpersonen so die Möglichkeit hatten, selbst zu entscheiden, wie die Interviewer*in hinterher Kontakt aufnehmen soll (Meier Kruker & Rauh, 2005). Die demographischen Angaben wurden zudem bewusst ans Ende der Befragung gestellt, da diese Fragen die meisten Respon-

dentem am Anfang der Befragung eher langweilen (Schnell, 2019). Die allerletzte Seite der Umfrage beinhaltet eine Danksagung für die Teilnahme an der Online-Befragung. Der vollständige Fragebogen dieser empirischen Arbeit befindet sich im Anhang und kann dort eingesehen werden.

Für die meisten Fragen im Fragebogen wurde für die einzelnen Variablen der Fragen das Skalenniveau nominalskaliert ausgewählt. Lediglich die Fragen zum Geburtsjahr im Bereich der demographischen Angaben und die Fragen zur Berufserfahrung sind intervallskaliert gestaltet worden (Scholl, 2018). Es wurde sich bewusst dazu entschieden, dies so zu modellieren, da es für die Ermittlung der verschiedenen Professionalisierungsbiographien ausreicht, Unterschiede erkennbar zu machen. Eine hierarchische Ordnung, wie dies mit ordinalskalierten Variablen angestrebt wird (Scholl, 2018), schien im Vorfeld nicht zweckdienlich für die Beantwortung der Forschungsfragen zu sein.

Nach der Beschreibung und Begründung der Methode der standardisierten Befragung folgt als Nächstes die genaue Beschreibung der Stichprobe.

6.3.1.2 Beschreibung der Stichprobe

Es wurden gezielt alle Grundschullehrpersonen in Bergisch Gladbach für die Teilnahme an der quantitativen Umfrage ausgewählt. Zur besseren Übersicht wurden zunächst alle Grundschulen in Bergisch Gladbach kartiert. Ein Ausschnitt davon wird nachfolgend abgebildet (siehe Abbildung 26).

Es ist zu erkennen, dass Bergisch Gladbach insgesamt 20 Grundschulen verteilt auf die Stadtteile Schildgen, Katterbach, Paffrath, Hand, Bensberg, Moitzfeld, Refrath, Kippekausen, Hebborn, Heidkamp, Gronau, Sand, Herkenrath, Frankenforst, Stadtmitte und Alt-Refrath besitzt. Insgesamt arbeiten an den Grundschulen zum Erhebungszeitpunkt Mai-August 2020 337 Lehrpersonen ($N=337$)³³. Dementsprechend ist die endliche Stichprobengröße von $N=337$ zum Erhebungszeitpunkt bekannt. Anschließend wurde der minimal erforderliche Stichprobenumfang für die endliche Stichprobengröße von $N=337$ mit folgender Formel nach Mossig (2012) berechnet:

$$n \geq \frac{N}{1 + \frac{(N-1) \cdot \varepsilon^2}{z^2 \cdot P \cdot Q}} = \frac{337}{1 + \frac{(337-1) \cdot 0,05^2}{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}} = 179,76$$

$$n = 180$$

Der Stichprobenumfang muss der Rechnung zufolge mindestens $n = 180$ betragen, damit bei einer Grundgesamtheit von 337 Lehrpersonen mit einer Sicherheitswahrscheinlichkeit

³³ Die Anzahl der Lehrpersonen wurde über informelle Gespräche mit den Schulleitungen der verschiedenen Grundschulen im Rahmen der Kontaktaufnahme zur Durchführung der quantitativen Erhebung in Erfahrung gebracht und später mithilfe eines Gedächtnisprotokolls festgehalten. Das entsprechende Gedächtnisprotokoll befindet sich im Anhang.

von 95% das Stichprobenergebnis um nicht mehr als 5 Prozentpunkte vom tatsächlichen Ergebnis der Grundgesamtheit abweicht (Mossig, 2012). Das heißt, um repräsentative Aussagen über die Lehrpersonen der Stadt Bergisch Gladbach machen zu können, müssen mindestens 180 Lehrpersonen an der Online-Umfrage teilnehmen.

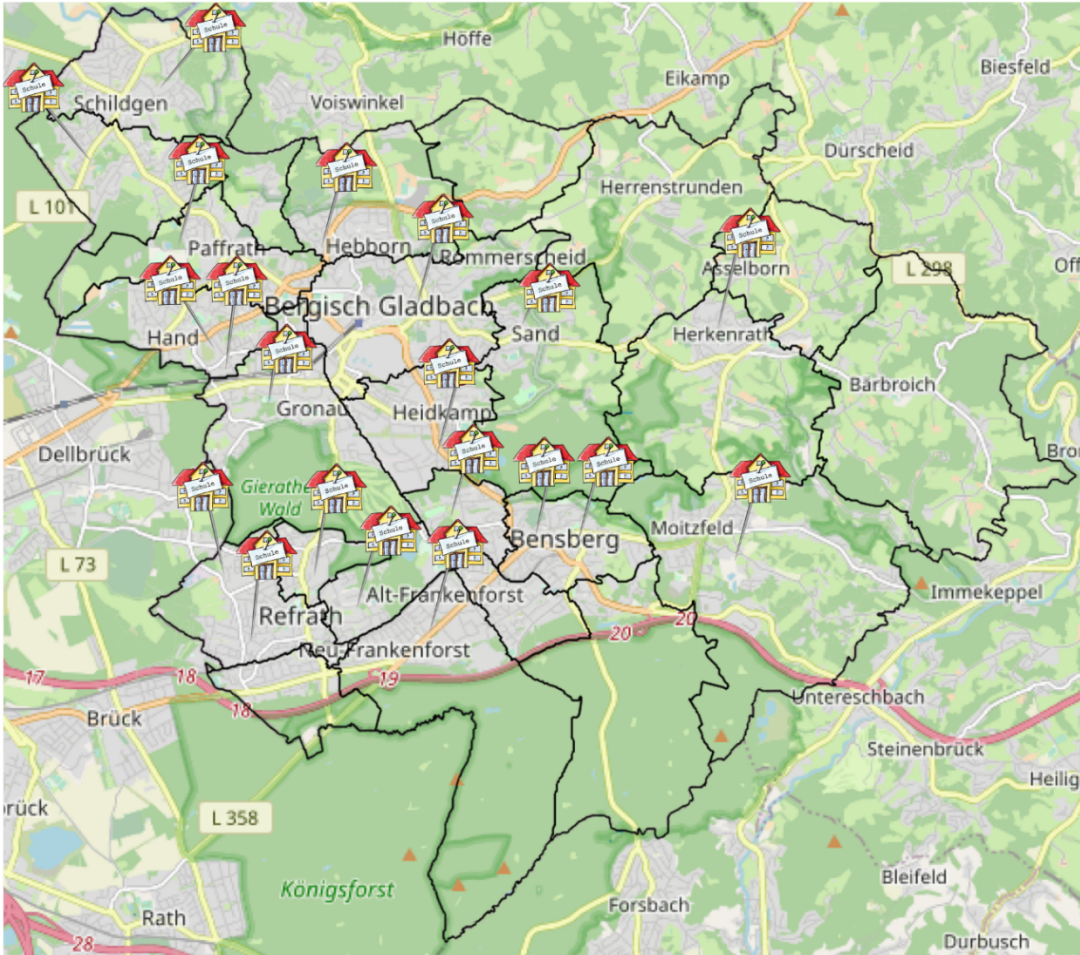


Abbildung 26: Grundschulen in Bergisch Gladbach (eigene Darstellung erstellt mit OpenStreetMap, WorksheetCrafter und (Stadt Bergisch Gladbach, 2023))

Nachdem die zur Verfügung stehende Stichprobe beschrieben worden ist, wird als Nächstes die Durchführung der Online-Umfrage beschrieben.

6.3.1.3 Durchführung

Vor der eigentlichen Erhebung wurde ein Pretest mit zwei Schulen aus dem Regierungsbezirk Düsseldorf durchgeführt. So konnte der Online-Fragebogen auf verschiedenen Hardware- und Softwareprogrammen im Feld getestet, die Verständlichkeit der Fragen und die Variation und Genauigkeit der Antwortvorgaben überprüft und eventuelle Schwierigkeiten und Fehlerquellen beim Ausfüllen des Online-Fragebogens festgestellt werden (Schnell, 2019; Scholl, 2018; Wagner-Schelewsky & Hering, 2019). Dabei sind mehrere Verfahren nach Weichbold (2019) zum Einsatz gekommen. Zum einem wurde der Pretest genutzt, um mehrere unterschiedliche Fragevarianten (Split Ballot) zu testen. Dies bezieht sich auf die Frage zu den akademischen Abschlüssen einer Lehrperson und der Frage

nach den Phasen der Lehramtsausbildung. Ziel des Pretests war die Überprüfung, ob die Frage besser geschlossen oder offen gestellt werden soll. Es wurde sich für die geschlossene Fragenart entschieden, da viele Lehrpersonen nicht wussten, was sie bei der offenen Frage angeben sollen. Außerdem wurden durch einen Report mit den Respondenten Zusatzinformationen erhoben (Report der Interviewer). Die Befragten konnten so Probleme und Auffälligkeiten äußern, aus denen sich eine genauere Spezifizierung des Begriffs „fachfremd“ ergeben hat. Zusätzlich kam es zu einer Frageänderung im Bereich der studierten Sachunterrichtslehrpersonen, in der sie fälschlicherweise nach einer Zusatzqualifikation für das Fach Sachunterricht gefragt worden sind, obwohl sie bereits die Information über ein erfolgreich absolviertes Sachunterrichtsstudium, Referendariat sowie die dadurch erlangte Lehrbefähigung für das Fach Sachunterricht gegeben hatten. Zum Schluss wurde noch die Verteilung der Antworten geprüft (Prüfung der Verteilung der Antworten), die ebenfalls zu einer mehrfachen Veränderung der Fragenart von einer zuvor offenen hin zu einer geschlossenen Frage geführt hat. Dies betraf die Frage der Berufserfahrung in der Grundschule und speziell im Sachunterricht sowie die Frage zur Dauer des fachfremden Unterrichtens im Fach Sachunterricht. Insgesamt nahmen im April 2020 19 Lehrer*innen am Pretest der Online-Umfrage teil.

Nebenbei wurde die Genehmigung für die Online-Umfrage und die Experteninterviews beim Schulamt für den Rheinisch-Bergischen-Kreis eingeholt³⁴. Nachdem die Bestätigung da und der Pretest durchgeführt sowie ausgewertet war, erfolgte im Mai 2020 die Kontaktierung der einzelnen Schulen per E-Mail.³⁵ Zu diesem Zweck wurde ein personalisiertes Anschreiben für die jeweiligen Schulleitungen formuliert, mit Bitte um Weiterleitung des Umfrage-Links an das Lehrer*innenkollegium. Das Verfahren zur Kontaktierung der Schulleitungen wurde ebenfalls mithilfe des Pretests untersucht (Weichbold, 2019). In diesem Zusammenhang konnte beobachtet werden, dass der Rücklauf in den ersten zwei Tagen nach der ersten Kontaktierung der Schulleitungen und einer Erinnerung an die Umfrage nach zwei Wochen am höchsten war. Zwischen der ersten Kontaktierung und der Erinnerung haben kaum weitere Respondenten an der Befragung teilgenommen. Dies konnte auch im Zusammenhang mit der eigentlichen Online-Befragung beobachtet werden. Nach der ersten Kontaktierung der Schulleitungen und einer Erinnerung an die Online-Umfrage nach weiteren zwei Wochen, war der Rücklauf in den ersten zwei Tagen am höchsten. Der Rücklauf insgesamt (n=9) hat sich jedoch als sehr gering herausgestellt, sodass entschieden worden ist, die Schulleitungen und deren Kollegium noch einmal über

³⁴ Aus datenschutztechnischen Gründen wird darauf verzichtet, die Genehmigung im Anhang abzubilden.

³⁵ Die E-Mail Adressen der einzelnen Schulen sind über die Internetseite der Stadt Bergisch Gladbach frei zugänglich (Stadt Bergisch Gladbach (2021)).

den persönlichen Kontakt an die Online-Umfrage zu erinnern. Eine Schulleitung teilte in diesem Zusammenhang mit, dass ihre Schule erst nach den Sommerferien an der Online-Umfrage teilnehmen kann, sodass sich der Erhebungszeitraum von Mai-August 2020 gestreckt hat.

Im Anschluss an die erfolgte Beschreibung der Durchführung wird als Nächstes die Auswertung der erhobenen Daten betrachtet.

6.3.1.4 Auswertung

Durch die Nutzung des Programms LimeSurvey liegen die Antworten der Befragten direkt in einer digitalen Version vor und müssen nicht erst noch händisch eingegeben werden. Das Programm bietet auch die Möglichkeit, die Antworten der Befragten direkt in entsprechende Auswertungsprogramme wie beispielsweise SPSS, Excel oder R zu exportieren. Da es mit Excel möglich ist, deskriptive Auswertungen, Häufigkeits-, und Kreuztabellen zu generieren und diese graphisch anschaulich darzustellen sowie es aufgrund der überwiegend im Fragebogen enthaltenen Fragen auf Nominalskalenniveau nicht möglich ist, Signifikanztests oder weiterführende statistische Verfahren durchzuführen (Grunenberg & Kuckartz, 2013; Lang, 2009; Ottmann, 2016), wurde sich für die deskriptive Auswertung der Daten mithilfe des anerkannten Statistikprogramms von Excel entschieden (Lück & Landrock, 2019). Vor der eigentlichen Auswertung der Daten erfolgt die Sortierung der Daten im Rahmen einer Datenmatrix. Dies wurde bereits von dem Umfrageprogramm übernommen, sodass die Daten direkt in Excel importiert werden konnten. Daran anschließend wurde eine Datenbereinigung mithilfe von Excel durchgeführt, um potenziell fehlerhafte oder unvollständige Datensätze zu identifizieren und wenn nötig auszuschließen. Anschließend erfolgte die deskriptive Auswertung der Daten, um diese zu bündeln und darzustellen (Mattisek et al., 2013). In diesem Zusammenhang wurden die Häufigkeitsverteilungen und Merkmalsausprägungen der Variablen betrachtet, sodass Häufigkeitszählungen sowie die Berechnung der Mittelwerte erfolgten. Da bei der Berechnung der Mittelwerte das Skalenniveau von großer Bedeutung ist, wurde dies in der Umsetzung beachtet. So wurde für die Daten auf Nominalskalenniveau der Modus berechnet, da dieser das geringste Skalenniveau voraussetzt und für alle metrischen Daten wurde das arithmetische Mittel ermittelt (Bamberg, Baur & Krapp, 2022; N. de Lange & Nipper, 2018). Normalerweise erfolgt anschließend zur Beschreibung der Dispersion der Werte die Bestimmung der Standardabweichung. Dies erfordert jedoch Daten, die mindestens intervallskaliert sind, sodass in der vorliegenden Untersuchung darauf verzichtet worden ist. Für die Dispersion nominalskaliertter Daten, wie dies in der vorliegenden Untersuchung überwiegend der Fall ist, werden in der Regel keine Werte berechnet, da sich hier höchstens zwischen minimaler und maximaler Streuung differenzieren lässt, jedoch in der Praxis kaum Anwendung findet (Schumann, 2019).

Da Skalenwerte auf Nominalskalenniveau nur dahingehend interpretiert werden können, ob diese gleich oder verschieden sind (Schumann, 2019), wurde anschließend keine explorative Datenanalyse durchgeführt.

Um graphische Darstellungen von Häufigkeitsverteilungen für nominalskalierte Daten vorzunehmen, werden häufig Rechteckdiagramme (s.g. Balkendiagramme) oder auch Kreisdiagramme verwendet (Schumann, 2019; Steiner & Benesch, 2021). Dabei ist die Reihenfolge der Balken oder die Anordnung der Felder im Kreis für nominalskalierte Daten unwichtig. Beide unterliegen der gleichen Konstruktionslogik (Schumann, 2019). Für die vorliegende Auswertung der Daten wurden sowohl Balkendiagramme als auch Kreisdiagramme verwendet. Da Kreisdiagramme unübersichtlich werden, je höher die Anzahl der dazustellenden Items ist, wurden diese für die graphische Darstellung von Häufigkeitsverteilungen mit wenigen Items genutzt. Bei einer größeren Anzahl an darzustellenden Items wurden dementsprechend dann Balkendiagramme verwendet.

Als Nächstes wird nun die erzielte Datengrundlage beschreiben.

6.3.1.5 Datengrundlage

Ziel der Online-Umfrage ist es, die verschiedenen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen in Bergisch Gladbach und deren unterrichtliche Tätigkeit zu erfassen, sodass eine genauere Beschreibung der Stichprobe für die Durchführung der Experteninterviews möglich ist. Aus diesem Grund wird im Folgenden die Datengrundlage der Online-Umfrage ausführlich dargestellt, sodass ein umfangreiches Bild der unterrichtlichen Tätigkeit der befragten Lehrpersonen und deren Professionalisierungsbiographie entsteht. Im nächsten Schritt wird ein Vergleich der Stichprobe mit der Grundgesamtheit der Lehrpersonen in Deutschland angestrebt, sodass überprüft werden kann, ob sich Bergisch Gladbach als Forschungsfeld eignet.

An der Online-Umfrage zur Erfassung der verschiedenen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen und deren unterrichtlicher Tätigkeit haben im Erhebungszeitraum von Mai 2020 bis August 2020 alle 20 Grundschulen in Bergisch Gladbach teilgenommen. Durch die positive Unterstützung der jeweiligen Schulleitungen und der vielen Lehrer*innen wurden insgesamt 100 Online-Fragebögen vollständig ausgefüllt. Wie bereits in Kapitel 6.3.1.2 beschrieben, hätten jedoch 180 Lehrpersonen an der Online-Umfrage teilnehmen müssen, um repräsentative Aussagen treffen zu können. Die Rücklaufquote lag so bei insgesamt 337 potenziellen Lehrpersonen, die an der Umfrage hätten teilnehmen können, bei 30%. Im weiteren Verlauf werden deshalb nur Aussagen getroffen, die sich auf die Stichprobe beziehen und nicht verallgemeinernd für den gesamten Untersuchungsraum Bergisch Gladbach stehen.

Aus datenschutztechnischen Gründen kann keine Zuordnung der Lehrpersonen zur teilnehmenden Grundschule gemacht werden, sodass auch keine Aussagen darüber getrof-

fen werden können, wie viele Lehrpersonen dabei von den jeweiligen Grundschulen teilgenommen haben.

Insgesamt überwiegt der Anteil der weiblichen Befragten mit 88% den Anteil der männlichen Befragten mit lediglich 12 % (siehe Abbildung 27).

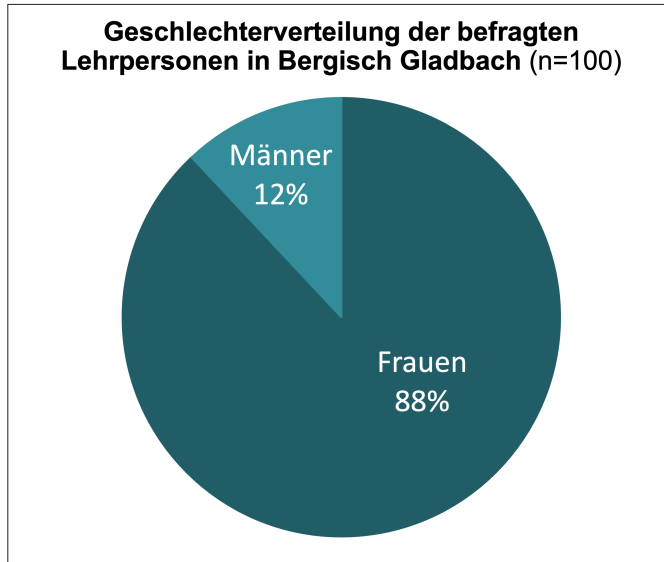


Abbildung 27: Lehrpersonen in der Grundschule und deren Geschlechterverteilung (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 28 ist die Altersstruktur der Stichprobe dargestellt. Es lässt sich erkennen, dass die meisten Lehrpersonen zwischen 40 und 60 Jahren alt sind. Der kleinste Anteil mit 8% ist 60 Jahre und älter. 11 % der Respondenten sind 30 Jahre und jünger. Daraus ergibt sich ein Durchschnittsalter von gerundet 44 Jahren.

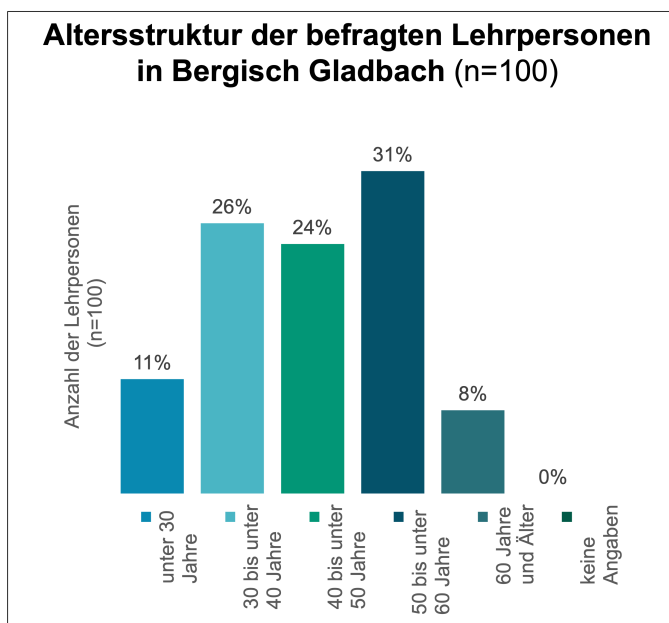


Abbildung 28: Lehrpersonen in der Grundschule und deren Altersstruktur (eigene Darstellung, eigene Daten)

Die meisten der befragten Lehrpersonen arbeiten erst seit 0 bis 5 Jahren in der Grundschule (siehe Abbildung 29). Nur sehr wenige Lehrpersonen haben mehr als 30 Jahre Berufserfahrung.

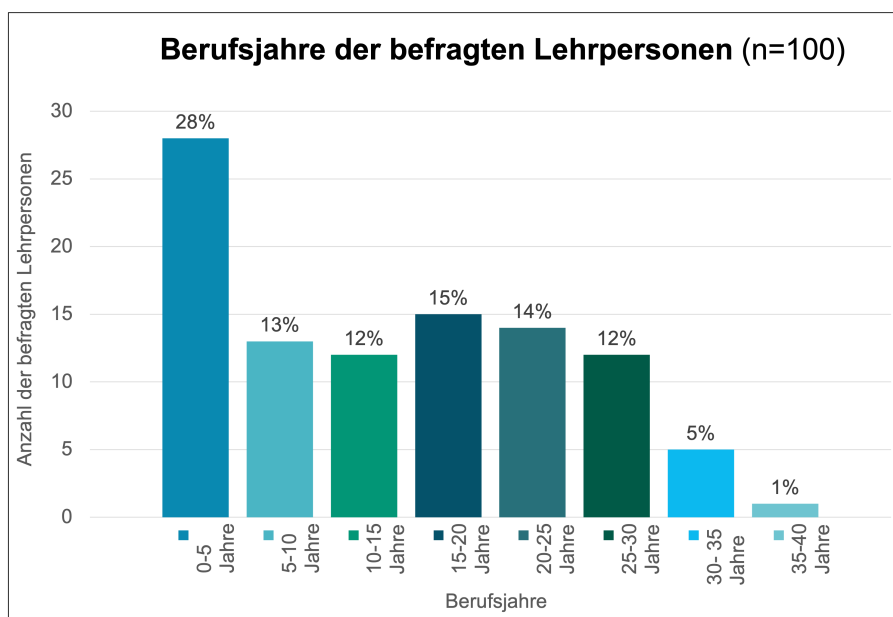


Abbildung 29: Lehrpersonen in der Grundschule und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)

Werden die Berufseinsteiger*innen, also Lehrpersonen die weniger als 5 Jahre an der Grundschule tätig sind, genauer betrachtet (siehe Abbildung 30), so haben dort die meisten Lehrpersonen 1-2 Jahre Berufserfahrung. Es haben keine Lehrpersonen an der Online-Umfrage teilgenommen, die weniger als 1 Jahr Berufserfahrung in der Grundschule haben.

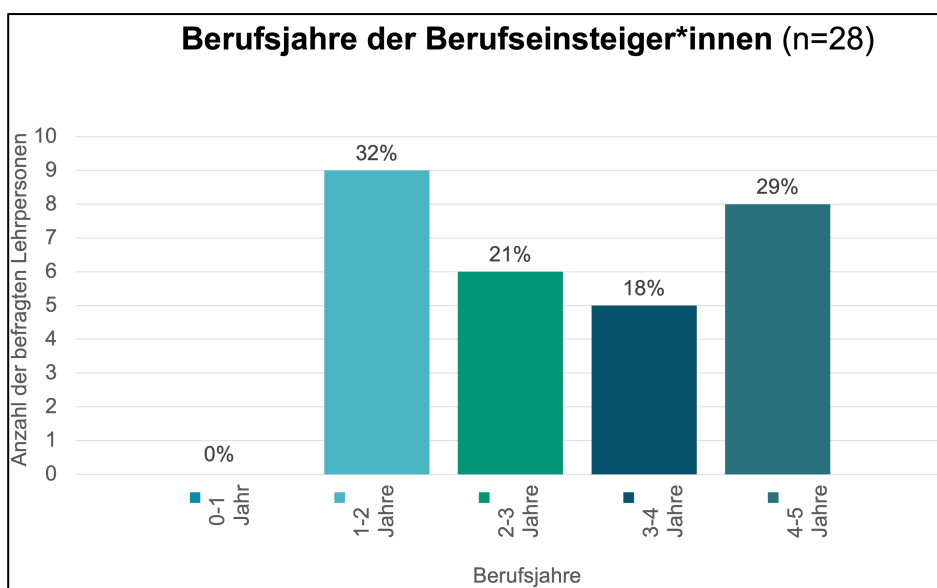


Abbildung 30: Berufseinsteiger*innen in der Grundschule und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 31 ist zu erkennen, dass die meisten der befragten Lehrpersonen angeben, in der Grundschule die Fächer Deutsch (88 Lehrpersonen), Mathematik (80 Lehrperso-

nen) und Sachunterricht (85 Lehrpersonen) zu unterrichten. Auch das Fach Kunst gehört mit 65 Nennungen zu den Fächern, welche viele der befragten Lehrpersonen in der Grundschule lehren. Religion ist mit 20 Nennungen das Fach, welches die wenigsten Lehrpersonen in der Grundschule unterrichten.

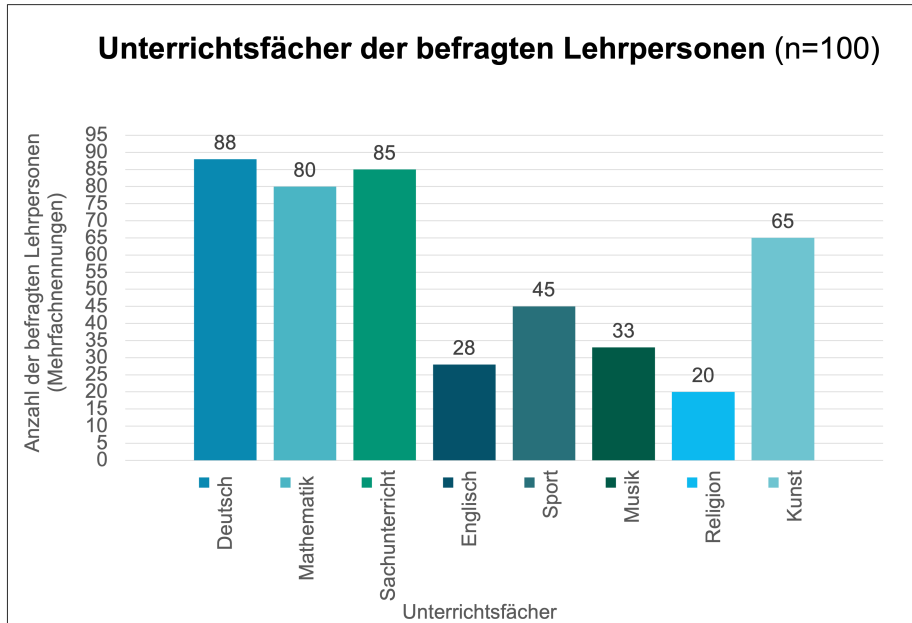


Abbildung 31: Unterrichtsfächer der befragten Lehrpersonen in der Grundschule (eigene Darstellung, eigene Daten)

Bei einer Vertiefung des Fach Sachunterrichts (siehe Abbildung 32) kann festgestellt werden, dass die meisten Lehrpersonen das Fach Sachunterricht erst seit 0 bis 5 Jahren lehren. Nur sehr wenige Lehrpersonen haben mehr als 30 Jahre Berufserfahrung im Fach Sachunterricht.

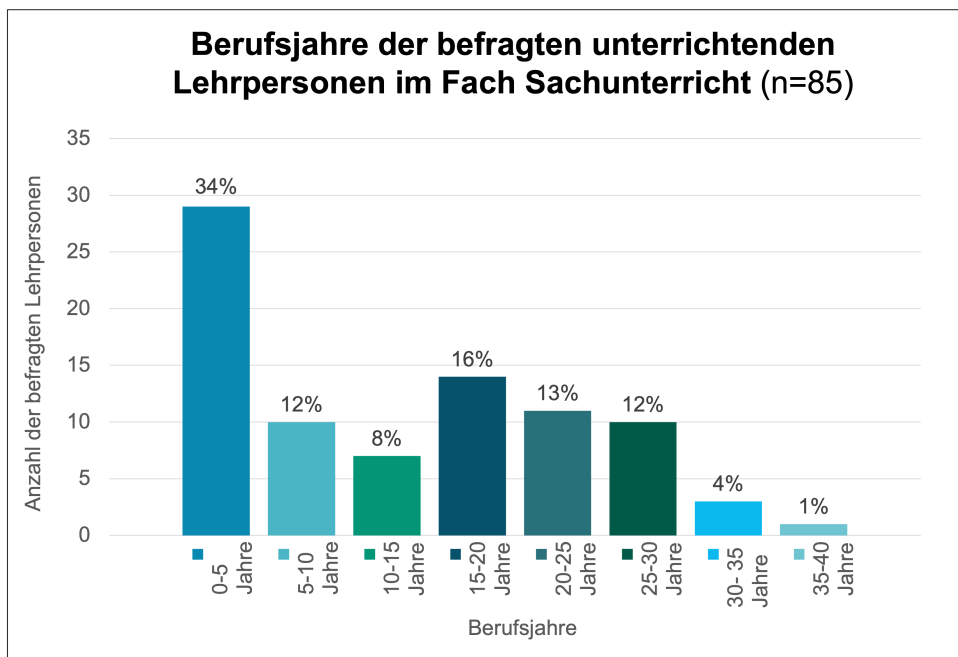


Abbildung 32: Unterrichtende Lehrpersonen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 33 werden noch einmal genauer die Berufsjahre der Berufseinsteiger*innen im Fach Sachunterricht betrachtet. Hier haben die meisten Berufseinsteiger*innen bereits 4-5 Jahre Berufserfahrung. Es gibt jedoch auch einige Lehrpersonen (21%), die das Fach Sachunterricht erst seit weniger als einem Jahr lehren.

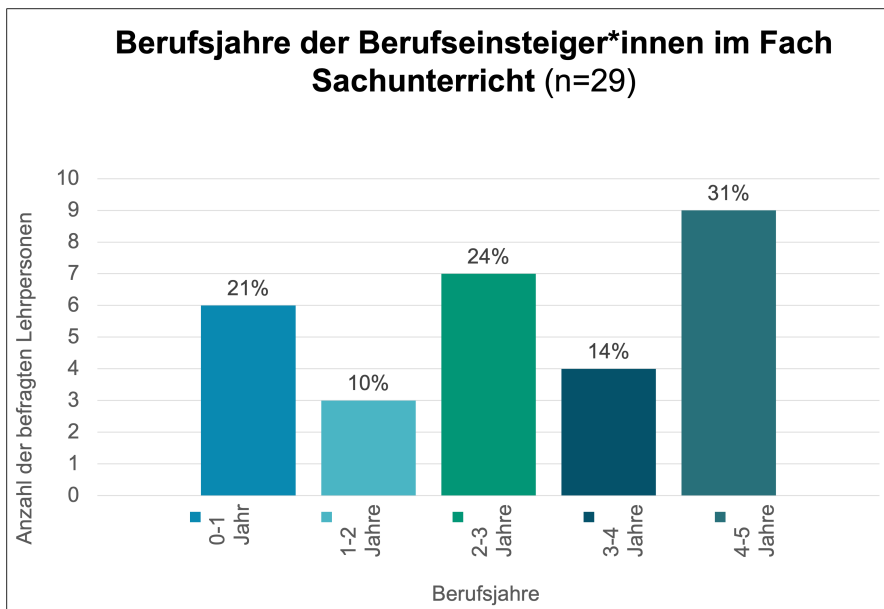


Abbildung 33: Berufseinsteiger*innen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 34 wurden die verschiedenen Unterrichtsfächer der Lehrpersonen dargestellt, die diese zum Erhebungszeitraum aktuell in der Grundschule lehren. Vor diesem Hintergrund wurde zunächst in Erfahrung gebracht, ob die Lehrpersonen für die Fächer, welche sie unterrichten, auch die dafür vorgesehene Lehramtsausbildung absolviert haben oder auch Fächer dabei sind, die diese fachfremd unterrichten.

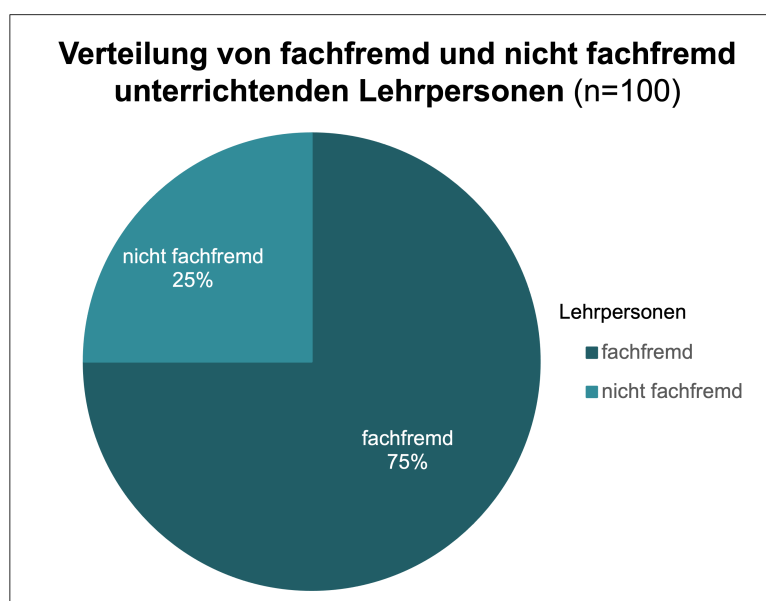


Abbildung 34: Fachfremd und nicht fachfremd unterrichtende Lehrpersonen in der Grundschule (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 34 ist zu erkennen, dass 75% der befragten Lehrpersonen mindestens eins ihrer Fächer, welche sie zum Erhebungszeitpunkt unterrichtet haben, fachfremd in der Grundschule lehren. Werden diese 75% der Lehrpersonen genauer betrachtet (siehe Abbildung 35), so kann festgestellt werden, dass die meisten Lehrpersonen das Fach Kunst mit 35% fachfremd unterrichten. Sachunterricht liegt mit 24% der befragten Lehrpersonen direkt hinter dem Fach Kunst. Auffallend ist, dass keine Lehrperson das Fach Religion fachfremd unterrichtet. Auch im Fach Englisch sind es nur 2% der Lehrpersonen, die das Fach fachfremd lehren.

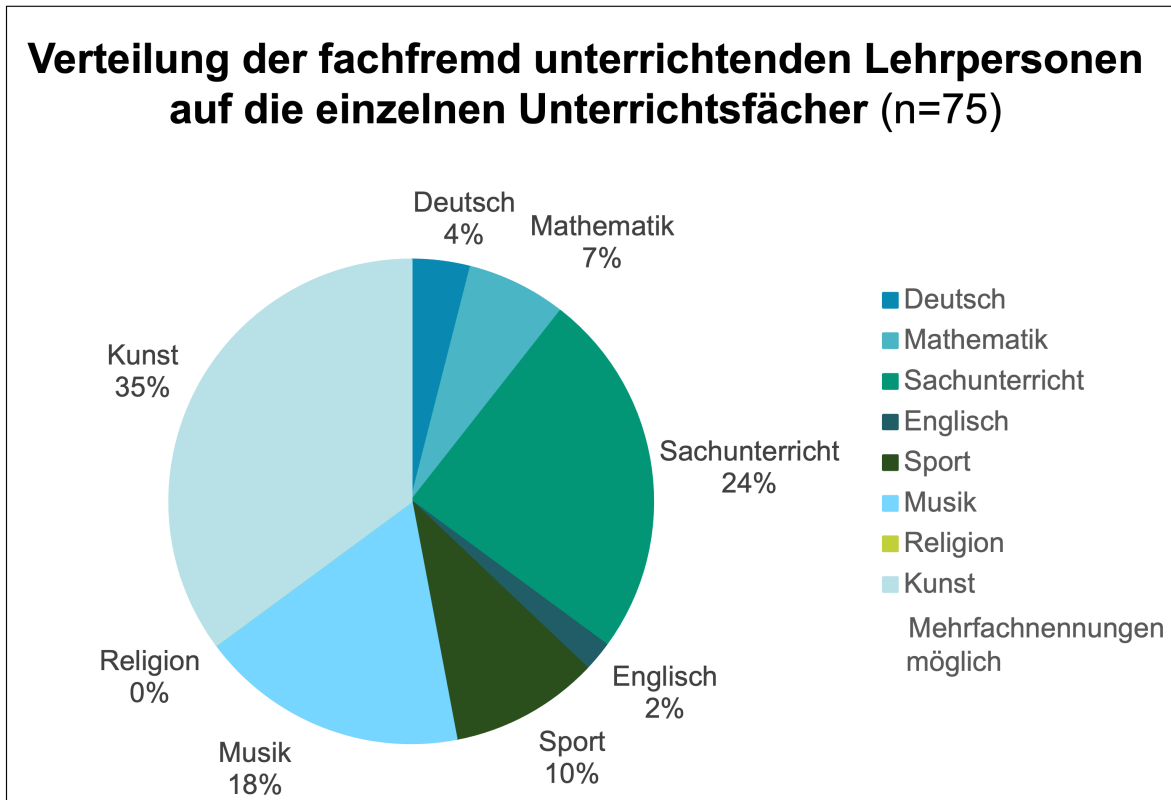


Abbildung 35: Fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen und deren Verteilung auf die einzelnen Unterrichtsfächer (eigene Darstellung, eigene Daten)

Wird ein spezifischer Blick auf das Fach Sachunterricht geworfen (siehe Abbildung 36), kann festgestellt werden, dass die meisten befragten Lehrpersonen das Fach Sachunterricht in der Jahrgangsstufe 4 unterrichten. Von den 36 befragten Lehrpersonen, die dort das Fach Sachunterricht lehren, sind es insgesamt 19 Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd erteilen. Es werden also mehr als die Hälfte der Kinder in Jahrgangsstufe 4 von nicht ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht unterrichtet.

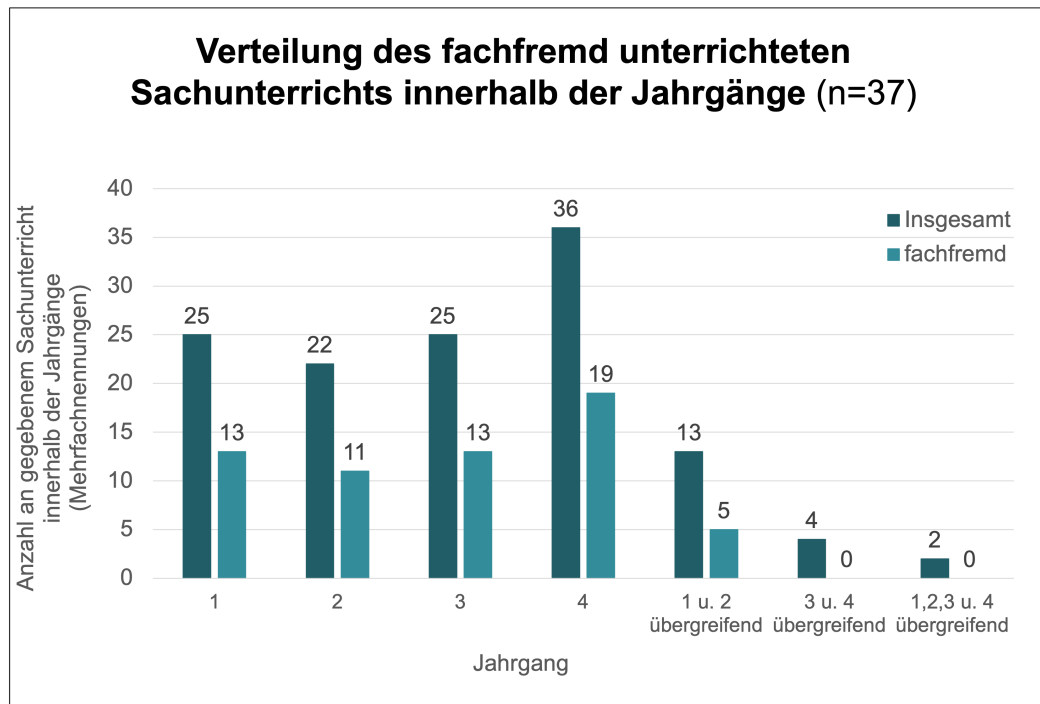


Abbildung 36: Fachfremder Sachunterricht und dessen Verteilung innerhalb der Jahrgänge (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 37 ist zu erkennen, dass 41% der befragten Lehrpersonen das Fach Sachunterricht seit weniger als 5 Jahren fachfremd unterrichten. Nur sehr wenige Lehrpersonen haben auch hier mehr als 30 Jahre Berufserfahrung im Unterrichten des Fachs Sachunterrichts.

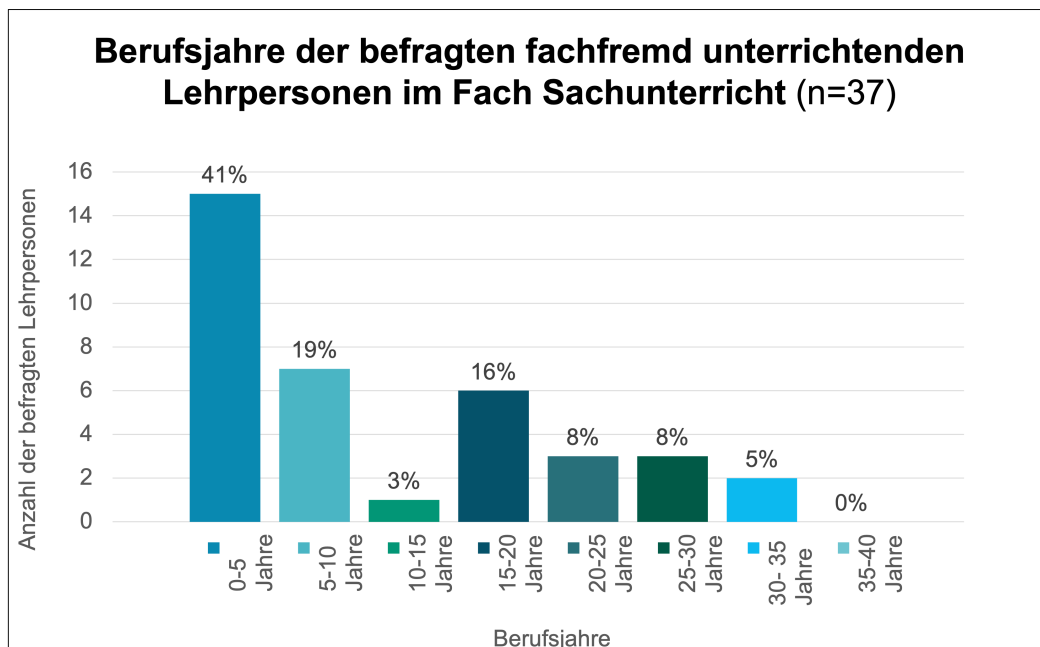


Abbildung 37: Befragte fachfremd unterrichtende Lehrpersonen im Fach Sachunterricht und deren Berufsjahre (eigene Darstellung, eigene Daten)

Werden die 41% der Lehrpersonen genauer betrachtet (siehe Abbildung 38), so ist hier zu erkennen, dass die meisten Lehrpersonen seit weniger als einem Jahr das Fach Sach-

terrichtet fachfremd lehren. Mit jeweils 27% unterrichten auch viele der Berufseinsteiger*innen bereits seit 2 bis 3 Jahren bzw. seit 4 bis 5 Jahren in der Grundschule das Fach Sachunterricht fachfremd.

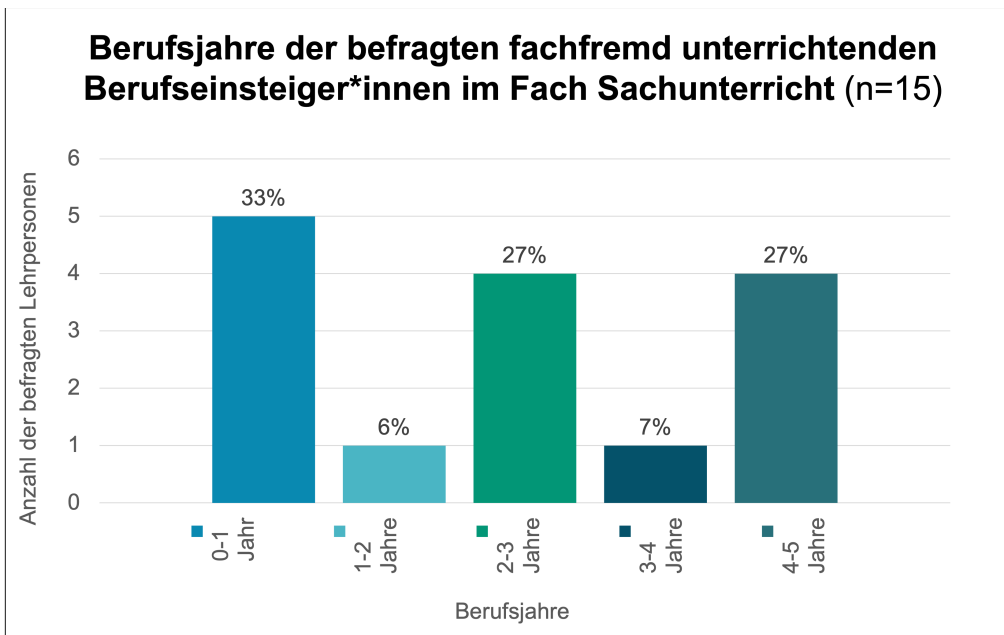


Abbildung 38: Befragte fachfremd unterrichtende Berufseinsteiger*innen im Fach Sachunterricht und deren Berufsahre (eigene Darstellung, eigene Daten)

In Abbildung 21 wurden bereits die möglichen Professionalisierungsbiographien von Grundschullehrer*innen dargestellt. Von diesen möglichen Professionalisierungsbiographien haben an der Umfrage 86 ausgebildete Grundschullehrer*innen, 4 ausgebildete Lehrer*innen für die Sekundarstufe I und II und 10 Sonderpädagogen*innen teilgenommen (siehe Abbildung 39).

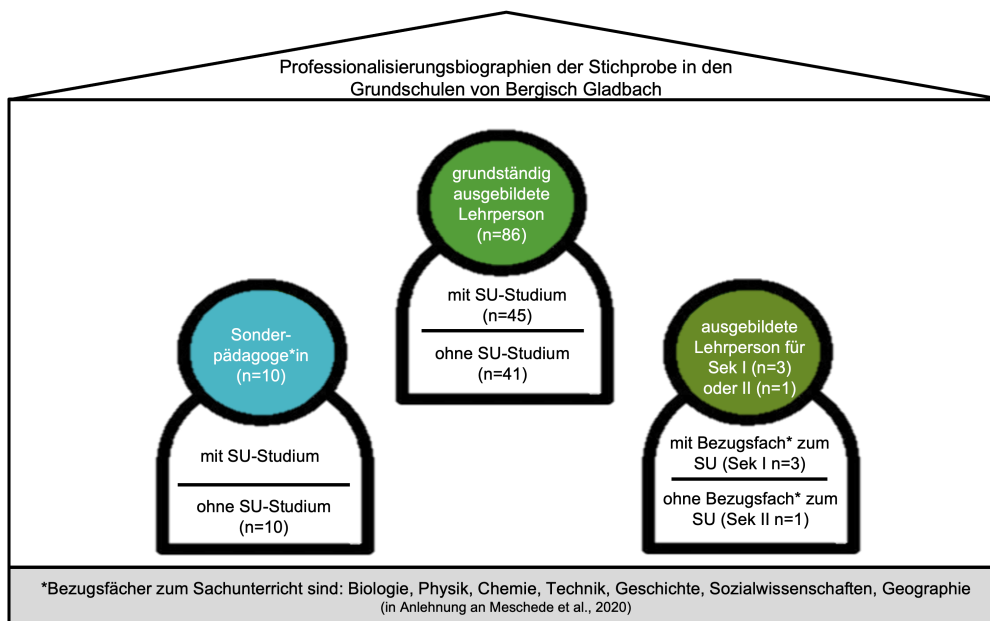


Abbildung 39: Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen innerhalb der Stichprobe (eigene Darstellung in Anlehnung an (MSB NRW, 2023a), eigene Daten)

Von den ausgebildeten Grundschullehrer*innen haben etwas mehr als die Hälfte ein Sachunterrichtsstudium absolviert. Alle befragten Sonderpädagog*innen haben kein Sachunterrichtsstudium durchlaufen und von den ausgebildeten Lehrpersonen für die Sekundarstufe I und II, hatten alle drei Lehrpersonen für die Sekundarstufe I ein Bezugsfach zum Sachunterricht in deren universitärer Ausbildung.

Wird die Stichprobe mit Deutschland in Bezug auf die Geschlechterverhältnisse, die Altersstruktur und das fachfremde Unterrichten im Fach Sachunterricht gegenübergestellt (siehe Abbildung 40), so zeigt sich folgendes Bild:

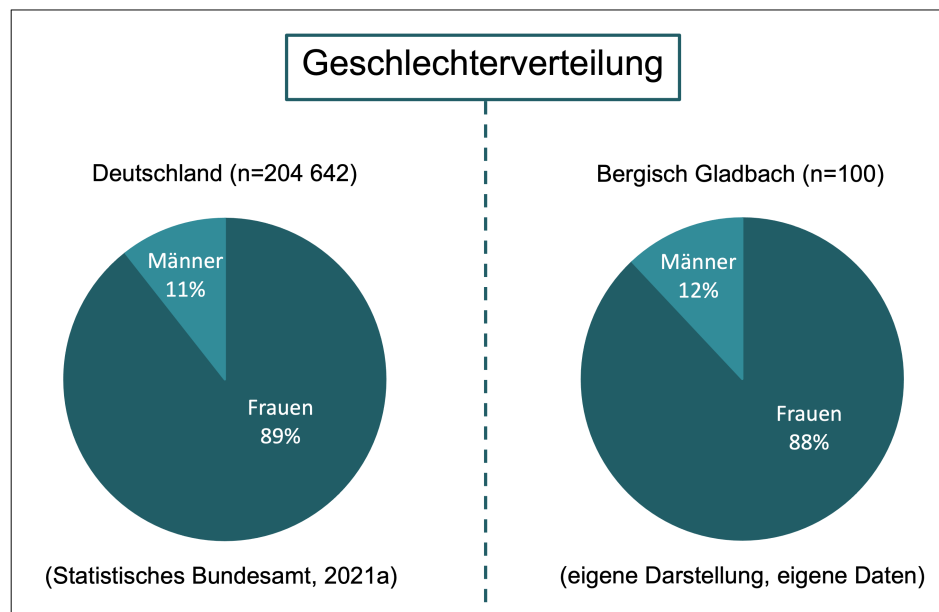


Abbildung 40: Vergleich Geschlechterverteilung der Grundschullehrpersonen in Deutschland mit der Stichprobe (eigene Darstellung)

In Abbildung 40 ist zu erkennen, dass insgesamt 89% der Grundschullehrpersonen im Schuljahr 2019/2020 weiblich sind. Lediglich 11% der Grundschullehrpersonen sind männlich. Dies deckt sich mit der Verteilung aus der Stichprobe der Lehrpersonen aus Bergisch Gladbach. Hier liegt der Anteil der weiblichen Lehrpersonen bei 88% und der Anteil der männlichen Lehrpersonen bei 12%.

Auch in Bezug auf die Altersstruktur zeigt sich ein ähnliches Bild zwischen den Grundschullehrpersonen aus Deutschland und denen aus der Stichprobe aus Bergisch Gladbach (Abbildung 41). Der Anteil der Grundschullehrpersonen in Deutschland im Schuljahr 2019/2020 unter 30 liegt bei 9%. Der Anteil der über 60-jährigen Grundschullehrpersonen in Deutschland liegt bei 10%. Die meisten Grundschullehrpersonen in Deutschland sind zwischen 40 und 50 Jahren alt. In der Stichprobe der Grundschullehrpersonen aus Bergisch Gladbach zeigt sich eine vergleichbare Altersstruktur. Hier liegt der Anteil der Grundschullehrpersonen die jünger als 30 Jahre alt sind mit 11% nur knapp über dem Anteil der Grundschullehrpersonen in Deutschland. Mit 8% ist auch der Anteil der Grundschullehrpersonen in Bergisch Gladbach, die über 60 Jahre alt sind, knapp unter dem

Anteil der Grundschullehrpersonen in Deutschland. Für die Stichprobe in Bergisch Gladbach ergibt sich ein gerundetes Durchschnittsalter von 44 Jahren.

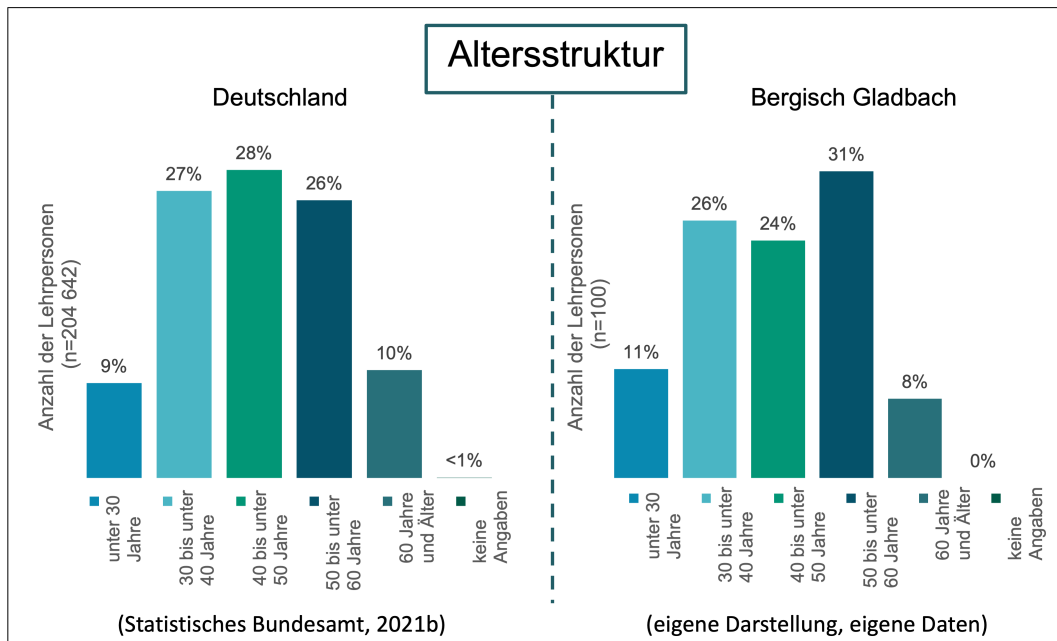


Abbildung 41: Vergleich der Altersstruktur der Grundschullehrpersonen in Deutschland mit der Stichprobe (eigene Darstellung)

Wie bereits mehrfach erwähnt unterrichten 37,3% der Lehrpersonen in Deutschland das Fach Sachunterricht fachfremd. Wird dies mit der Stichprobe der Grundschullehrpersonen aus Bergisch Gladbach gegenübergestellt (siehe Abbildung 42), so kann festgestellt werden, dass auch hier 37% der Grundschullehrpersonen in Bergisch Gladbach das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten.

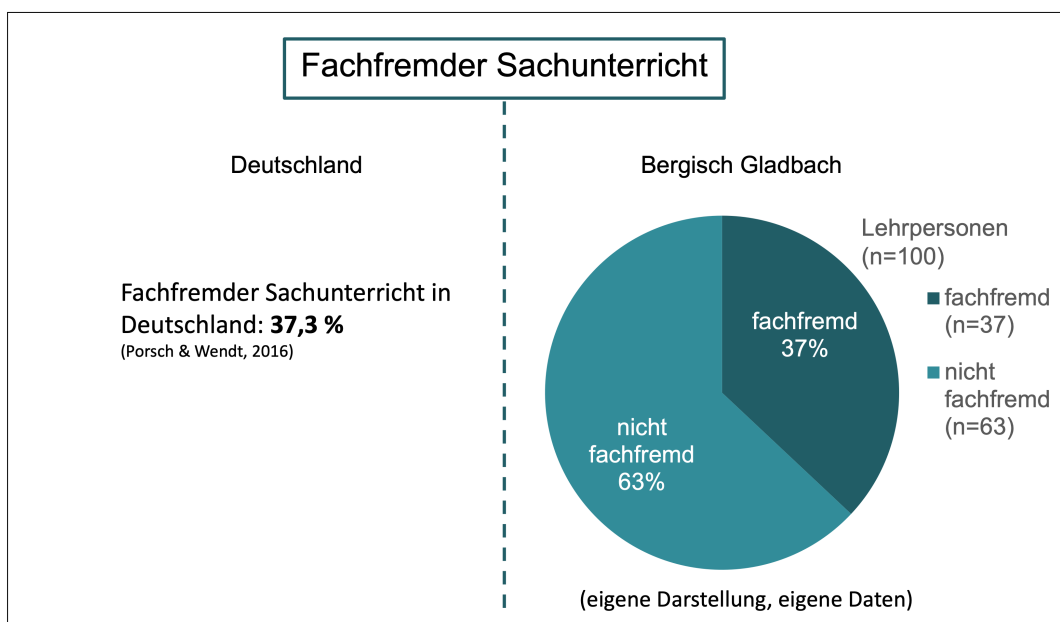


Abbildung 42: Vergleich der Grundschullehrpersonen in Deutschland, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, mit der Stichprobe (eigene Darstellung)

Nachdem die Datengrundlage der Online-Umfrage nun umfassend vorgestellt worden ist, wird im Folgenden die daraus resultierende Datengrundlage für die Experteninterviews beschrieben.

6.3.1.6 Datengrundlage für die Experteninterviews

Ziel der Online-Umfrage war es, die verschiedenen Professionalisierungsbiographien der Lehrpersonen in Bergisch Gladbach und deren unterrichtliche Tätigkeit zu erfassen, so dass eine genauere Beschreibung der Stichprobe für die Durchführung der Experteninterviews möglich ist. Außerdem sollte überprüft werden, ob Bergisch Gladbach als Stichprobe die Charakteristika der Grundgesamtheit in Bezug auf die Geschlechterverteilung, Altersstruktur und das fachfremde Unterrichten im Fach Sachunterricht widerspiegelt. Des Weiteren sollten Interviewpartner*innen für die Experteninterviews akquiriert werden.

Im letzten Kapitel wurde aus diesem Grund ausführlich die Stichprobe der Lehrpersonen aus Bergisch Gladbach beschrieben. Es kann festgestellt werden, dass die Stichprobe der Lehrpersonen aus Bergisch Gladbach in Bezug auf die Altersstruktur, die Geschlechterverteilung und das fachfremde Unterrichten im Fach Sachunterricht die Grundgesamtheit der Lehrpersonen in Deutschland widerspiegelt. Aus diesem Grund wurde sich dafür entschieden, die Experteninterviews mit dieser Stichprobe durchzuführen.

Wie bereits erwähnt, war es ein weiteres Ziel der Online-Umfrage Interviewpartner*innen für die Experteninterviews und damit eine Datengrundlage zu gewinnen. Diese wird im Nachfolgenden dargestellt.

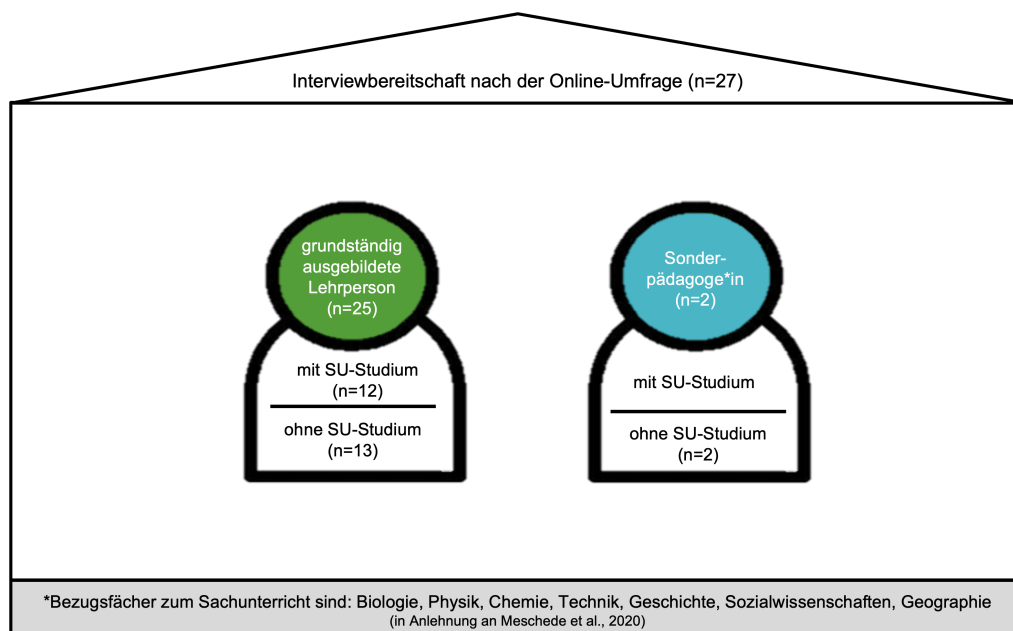


Abbildung 43: Interviewbereitschaft nach der Online-Umfrage (eigene Darstellung in Anlehnung an (MSB NRW, 2023a))

In Abbildung 43 ist zu erkennen, dass nach der Durchführung der Online-Umfrage insgesamt 27 Lehrpersonen bereit waren, ein Interview zu führen. Von den 27 Lehrpersonen haben sich insgesamt 25 ausgebildete Grundschullehrer*innen und 2 Sonderpädagogen*innen bereit erklärt, an dem Interview teilzunehmen. Von den 25 ausgebildeten Grundschullehrer*innen haben 12 ein Sachunterrichtsstudium absolviert und 13 Lehrpersonen haben kein Sachunterrichtsstudium durchlaufen. Die 2 Sonderpädagogen*innen haben ebenfalls kein Sachunterrichtsstudium abgelegt. Von den teilgenommenen Sekundarstufe I und II Lehrpersonen hat sich keiner bereit erklärt, ein Interview zu führen.

Wie bereits erwähnt haben an der Online-Umfrage lediglich grundständig ausgebildete Grundschullehrer*innen, ausgebildete Lehrer*innen für die Sekundarstufe I und II und Sonderpädagogen*innen teilgenommen. Es haben keine Lehrpersonen aus dem Bereich der Vertretungslehrer*innen, keine Anpassungslehrer*innen und Lehramtsanwärter*innen, und auch keine Seiteneinsteiger*innen mitgewirkt. Das bedeutet jedoch nicht, dass es diese Lehrpersonen mit diesen Professionalisierungsbiographien nicht in Bergisch Gladbach gibt.

In Kapitel 4.3.2 wurde bereits ausführlich die Verteilung der verschiedenen Personengruppen im Haus der Professionalisierungsbiographien für Nordrhein-Westfalen dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass der Großteil (über 80 % (MSB NRW, 2020f)) der Lehrpersonen in Nordrhein-Westfalen eine Lehramtsbefähigung für das Lehramt an Grundschulen besitzen, da dies eine Voraussetzung für die Einstellung in das Beamtenverhältnis an der Grundschule ist. Die anderen ca. 20 % (MSB NRW, 2020f) der Lehrpersonen sind Angestellte mit TV-L-Vertrag. Es kann angenommen werden, dass davon auch einige Lehrpersonen eine Lehramtsbefähigung für das Grundschullehramt besitzen und beispielsweise aus gesundheitlichen Gründen nicht verbeamtet werden können. Zu dieser Gruppe zählen auch die Seiteneinsteiger*innen, Vertretungslehrer*innen, Anpassungslehrer*innen und Lehrpersonen mit einer Lehrbefähigung für die Sekundarstufe I oder II. Es lässt sich vermuten, dass diese teilweise jedoch nur einen sehr geringen Teil ausmachen. Beispielsweise machen nebenamtlich Beschäftigte, Studierende und nebenberuflich Beschäftigte nur 0,5% der insgesamt 3,9% nicht hauptamtlich/hauptberuflich tätigen Lehrpersonen (MSB NRW, 2020f), die im Haus der Professionalisierungsbiographien zu den Vertretungslehrpersonen zugeordnet werden können, in Nordrhein-Westfalen aus.

Aus diesem Grund wurde sich dazu entschieden, nicht noch Lehrpersonen mit den fehlenden Professionalisierungsbiographien in der Stichprobe über beispielsweise ein Schneeballverfahren zu rekrutieren und sich auf die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen zu fokussieren, da diese den Großteil der Lehrpersonen in der Grundschule in Nordrhein-Westfalen ausmachen.

Tatsächlich wurden insgesamt 20 Experteninterviews mit Lehrpersonen aus Bergisch Gladbach geführt (siehe Abbildung 44).

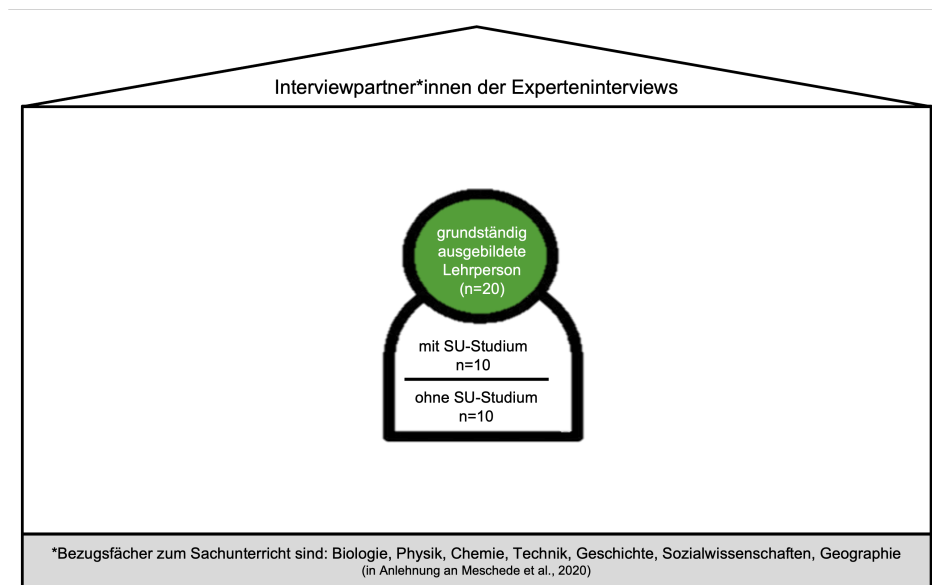


Abbildung 44: Interviewpartner*innen der Experteninterview (eigene Darstellung in Anlehnung an (MSB NRW, 2023a))

Mit den zwei Sonderpädagogiklehrpersonen wurden keine Interviews geführt, da diese in ihrer gesamten Zeit als Lehrpersonen kein Sachunterricht gelehrt haben und demzufolge auch keine Experten*innen für das Fach Sachunterricht sind. Von den 25 Grundschullehrpersonen haben sich 5 Lehrpersonen auch nach mehrfacher Kontaktierung nicht zurückgemeldet, sodass insgesamt 20 Experteninterviews mit jeweils 10 Lehrpersonen mit einem Sachunterrichtsstudium und 10 Lehrpersonen ohne Sachunterrichtsstudium geführt werden konnten.

Nachdem nun deutlich geworden ist, welche Datengrundlage für die Durchführung der Experteninterviews zur Verfügung steht, wird die Durchführung im Folgenden genauer beschrieben.

6.3.2 Durchführung

Wie bereits erwähnt, wurden vor der eigentlichen Durchführung der Experteninterviews vorab Probeinterviews im Januar 2021 im Feld mit insgesamt drei Grundschullehrpersonen geführt. Davon waren zwei ausgebildeten Grundschullehrpersonen dabei, die eine Ausbildung für das Fach Sachunterricht durchlaufen hatten und eine ausgebildete Grundschullehrperson, die keine Ausbildung für das Fach Sachunterricht absolviert hat und es dementsprechend fachfremd in der Grundschule unterrichtet. Nicht nur der Leitfaden und die Struktur-lege-Technik konnte so auf dessen Funktionalität hin geprüft und wie beschrieben modifiziert werden, sondern es konnte auch der zeitliche Rahmen der Interviewsituation erprobt werden (A. Bogner et al., 2014). Zudem schult die Durchführung von Probeinterviews wie bereits erwähnt auch den*die Interviewer*in in der Handhabung des

Leitfadens und in seiner*ihrer Rolle als Interviewer*in. Das kann dazu beitragen, die Validität bei der Datenerhebung zu erhöhen, da so mögliche Beeinträchtigungen in der Erhebungssituation durch die Durchführung eines Pretests gering gehalten werden können (Hussy et al., 2013).

Nach der Durchführung der Probeinterviews wurden die eigentlichen Interviews von Januar bis April 2021 geführt. Im Vorfeld des Interviews wurden die Lehrpersonen mehrfach schriftlich und auch telefonisch kontaktiert, um sie über die Forschung zu informieren und ein erstes Vertrauen aufzubauen (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021).

Vertrauen in der Interviewsituation ist eine wichtige Voraussetzung, damit sich die Interviewten öffnen und die Fragen wahrheitsgemäß beantworten (Self, 2021). Die Wahl des Intervieworts kann sich dabei positiv auf eine angenehme, vertrauensvolle und störungsfreie Atmosphäre in der Interviewsituation auswirken, sodass ergiebige Information erzielt werden können. Aus diesem Grund wurde es den Befragten selbst überlassen zu entscheiden, ob die Interviews in deren privaten Umfeld (z.B. in deren Wohnung) oder innerhalb der jeweiligen Schule, in der die Befragten beschäftigt sind, stattfinden sollen (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021). Seit Anfang des neuen Jahrtausends haben sich neben der Face-to-face-Erhebung, also in Raum und Zeit synchroner Kommunikation auch immer mehr Interviewformen etabliert, die weiterhin synchron stattfinden, jedoch räumlich voneinander getrennt sind (Mey & Mruck, 2020; Misoch, 2019). Der Einsatz von Videokonferenzen oder Video-Interviews über beispielsweise die Internetdienste Skype, Zoom, FaceTime, Microsoft Teams etc. nimmt dabei immer mehr zu (Misoch, 2019; Self, 2021). Auditive und visuelle Daten werden dabei zeitgleich und synchron übertragen, sodass eine relativ reichhaltige und dem Face-to-face-Austausch ähnliche Kommunikationssituation entsteht, wobei Interviewer*in und Befragte*r sich räumlich an unterschiedlichen Orten befinden. Neben der akustischen Wahrnehmung können so auch deren Körperzeichen und besonders deren Mimik gelesen werden. In der Interviewsituation fehlt zwar immer noch die Übertragung von Olfaktorik, Haptik und Gustatorik, jedoch ist diese Methodik gegenüber der rein auditiven Interviewtechnik (z.B. in Form eines Telefoninterviews) reichhaltiger (Misoch, 2019). Durch die Übertragung des Auditiven und Visuellen erhöht sich die soziale Präsenz in der Interviewsituation, sodass die Teilnehmenden das Gefühl haben, mit der anderen Person zusammen zu sein. Die Tatsache der Mediierung tritt dabei in den Hintergrund und es kann ein Rahmen geschaffen werden, der von sozialer Nähe und Intimität geprägt ist. Zwischen den Teilnehmenden entsteht so eine vertrauensvolle Beziehung (Misoch, 2019). Interviews mittels einer Videokonferenzsoftware sind ortsunabhängig, sodass Interviewer*in und Befragte*r nicht am selben Ort sein müssen, um das Interview zu führen. So kann eine hohe Flexibilität bei der Durchführung der Interviews erreicht werden, weil die Interviews beispielsweise in den Abendstunden oder von

Unterwegs aus geführt werden können (Misoch, 2019). Zur Durchführung von Video-Interviews sind jedoch einige technische Voraussetzung notwendig. Beispielsweise müssen Befragte*r und Interviewer*in beide die gleiche Software (z.B. Skype, Zoom oder FaceTime) installiert haben und über eine stabile Internetverbindung verfügen. Auch kann es während des Interviews zu technischen Problemen kommen. Beispielsweise kann es Probleme im Bereich der Bildübertragung geben oder es können Timelags auftreten, welche die Kommunikation erschweren. Bei Video-Interviews ist auch die Abbruchmöglichkeit einfacher umzusetzen, als in Face-to-face Befragungen, da oftmals nur ein Klick auf den roten Button nötig ist und auch keine Angst vor negativen sozialen Folgen besteht (Misoch, 2019).

Während der Covid-19-Pandemie hat die Nutzung von verschiedenen Internetdiensten wie Skype, Zoom, Microsoft-Teams etc. zur alltäglichen Kommunikation im öffentlichen und auch im privaten Bereich immer mehr an Bedeutung gewonnen (Self, 2021). Für viele Nutzer*innen ist es keine ungewohnte Situation mehr auf die verschiedenen Internetdienste in deren alltäglicher Kommunikation zurückzugreifen. Viele haben ihre technologischen Fähigkeiten weiterentwickelt und fühlen sich sicher und entspannt im Umgang mit der Technologie. Im Bereich der Forschung kann sich dies positiv auf die interne Validität bei der Durchführung von Online-Interviews auswirken. Die Teilnehmer*innen fühlen sich in der Interviewsituation entspannter, da es für sie keine ungewohnte Situation darstellt, die verschiedenen Internetdienste zur Kommunikation zu verwenden. Dadurch kann leichter eine Beziehung zwischen Teilnehmer*in und Interviewer*in entstehen, was die Chance erhöht, dass die Fragen wahrheitsgemäß beantwortet werden (Self, 2021).

Durch die pandemische Lage und die damit verbundenen Schulschließungen und Kontaktbeschränkungen im Zeitraum der Datenerhebung (Januar bis April 2021) wurde neben der Möglichkeit die Interviews Face-to-face und unter Beachtung entsprechenden Hygienekonzepte durchzuführen, beispielsweise im privaten Umfeld der Lehrpersonen oder deren Schule, den Lehrpersonen ebenso die Option geboten, das Interview über die Videokonferenz- und Webinarsoftware Zoom³⁶ umzusetzen. Im Vorfeld des Erhebungszeitraums konnten die Lehrpersonen bereits Erfahrungen zum Umgang mit Videokonferenzen durch das Führen von Videokonferenzen im Rahmen des vorher stattgefundenen Distanzlernens sammeln, die zum eigentlich angedachten Erhebungszeitraum (April 2020) noch nicht unbedingt vorhanden waren. Insgesamt wurde so ein Interview im privaten Umfeld der Lehrperson durchgeführt, vier Interviews fanden innerhalb der jeweiligen Schule der Befragten statt und 15 Interviews wurden über Zoom verwirklicht. Bei den Interviews über

³⁶ Die Bergische Universität Wuppertal stellt ihren Angehörigen eine Campuslizenz für die Nutzung der Videokonferenz- und Webinarsoftware Zoom zur Verfügung (Bergische Universität Wuppertal (2021b)).

Zoom befanden sich die meisten Lehrpersonen in deren privaten Umfeld. Lediglich eine Lehrperson war zum Zeitpunkt des Interviews über Zoom in deren Schule anwesend.

Im Voraus der Interviewdurchführung wurde sich das Einverständnis der Lehrpersonen zum Interview und der damit einhergehenden Tonaufnahme eingeholt und den Lehrpersonen eine Anonymitätssicherung gegeben (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021)³⁷.

Nach der gegenseitigen Begrüßung in der Erhebungsphase erfolgte in den meisten Fällen zunächst eine kurze Smalltalk-Phase, in der es darum geht in der Interviewsituation anzukommen (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021). Anschließend wurde meist zügig mit der Einstiegsphase begonnen. Hier wurden zunächst noch einmal das Forschungsinteresse, der zeitliche Rahmen und der Ablauf des Interviews erläutert (A. Bogner et al., 2014). Dies, die erneute Anonymitätssicherung und die erneute Einholung des Einverständnisses zur Tonaufzeichnung fand bereits im Vorfeld schriftlich oder telefonisch statt und wurde an dieser Stelle zwecks forschungsethischer Gründe wiederholt, um so direkt eine vertrauensvolle Gesprächsbasis in der Interviewsituation zu schaffen (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021). Anschließend wurde mit der Einstiegsfrage in das eigentliche Interview gestartet. Während des gesamten Interviews wurde darauf geachtet, aufmerksam zuzuhören und dem Gegenüber diesbezüglich auch konkrete Zeichen zu geben, authentisch zu bleiben, keine Beurteilung und Kritisierung des Gesagten vorzunehmen, dem Interviewten Raum zu geben und auch Nachfragen zum Gesagten zu stellen, wie dies von Misoch (2019) im Bereich des aktiven Zuhörens für eine erfolgreiche Interviewdurchführung empfohlen wird. Die Option, das Interview über Zoom durchzuführen, erforderte zudem eine Anpassung der Struktur-lege-Technik. Während der Durchführung der Interviews mit den Lehrpersonen, die sich für die Option, der Videokonferenz über Zoom entschieden hatten, wurde an entsprechender Stelle über Zoom mit den Lehrpersonen der Bildschirm geteilt, sodass mithilfe des Präsentationsprogramms PowerPoint von Microsoft die Lehrpersonen die Einordnung der Aspekte der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht vornehmen konnten. Mit dem Dank für das Interview ist in den meisten Fällen die Aufnahme des Interviews beendet worden. Wie bereits schon in Kapitel 6.3 erwähnt, schließt sich dieser Phase meist noch ein informelles Gespräch an, in dem es sein kann, das noch ergiebige Informationen zum Interviewgegenstand geäußert werden (A. Bogner et al., 2014). Dies war jedoch in den geführten Interviews nicht der Fall, sodass auch keine Post-Interview-Memos festgehalten worden sind.

So entstand insgesamt ca. 21 Stunden Interviewmaterial, welches anschließend mithilfe von dem Programm MAXQDA³⁸ transkribiert worden ist. Da es sich in dieser Arbeit um

³⁷ Die ausgefüllten Einwilligungserklärungen der Lehrpersonen befinden sich aus datenschutztechnischen Gründen nicht im Anhang.

systematisierende Experteninterviews handelt, reicht es aus, den Wortlaut der Interviews zu verschriftlichen, ohne die lebhaftige Form der Sprache mit allen Nuancen, Betonungen, emotionalen nonverbalen Äußerungen und einem spezifischen Sprachduktus festzuhalten. Es ist besonders der „manifeste Informationsgehalt“ und damit der Inhalt der gesprochenen Worte für die weitere Auswertung der Daten von Bedeutung (Bogner et al. 2014). Aus diesem Grund wurde ein eigenes Transkriptionssystem in Anlehnung an die inhaltlich semantische Transkription nach Dresing & Pehl (2018) erstellt. Die Transkription der Interviews unterliegt dabei diesem Transkriptionssystem:

Transkriptionssystem

1. Es wird wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend.
2. Wortverschleifungen werden an das Schriftdeutsch angenähert. „So ‘n Buch“ wird zu „so ein Buch“ und „hamma“ wird zu „haben wir“. Die Satzform wird beibehalten, auch wenn sie syntaktische Fehler beinhaltet, z.B.: „Bin ich nach Kaufhaus gegangen.“
3. Dialekte werden möglichst wortgenau ins Hochdeutsche übersetzt. Wenn keine eindeutige Übersetzung möglich ist, wird der Dialekt beibehalten, z.B.: „Ich gehe heuer auf das Oktoberfest“.
4. Umgangssprachliche Partikeln wie „gell, ne“ werden geglättet und beispielsweise zu „eine“.
5. Stottern wird geglättet bzw. ausgelassen, abgebrochene Wörter werden ignoriert. Wortdoppelungen werden nur erfasst, wenn sie als Stilmittel zur Betonung genutzt werden: „Das ist mir sehr, sehr wichtig.“
6. Halbsätze, denen die Vollendung fehlt, werden mit dem Abbruchzeichen „/“ gekennzeichnet.
7. Interpunktion wird zugunsten der Lesbarkeit geglättet, das heißt, bei kurzem Senken der Stimme oder nicht eindeutiger Betonung wird eher ein Punkt als ein Komma gesetzt. Sinneinheiten sollten beibehalten werden.
8. Rezeptionssignale wie „hm, aha, ja, genau“, die den Redefluss der anderen Person nicht unterbrechen, werden nicht transkribiert. Sie werden dann transkribiert, wenn sie als direkte Antwort auf eine Frage genannt werden.
9. Pausen ab ca. 5 Sekunden werden durch (...) markiert.

³⁸ MAXQDA ist eine Software der Firma VERBI zur computergestützten qualitativen Daten- und Textanalyse. Das Institut für Geographie und Sachunterricht der Bergischen Universität Wuppertal stellt ihren Mitarbeitern eine Lizenz zur Nutzung dieser Software zur Verfügung (I. Kuckartz und Kuckartz (2020)).

10. Jeder Sprecherbeitrag erhält eigene Absätze. Zwischen den Sprechern gibt es eine freie, leere Zeile. Auch kurze Einwürfe werden in einem separaten Absatz transkribiert. Mindestens am Anfang eines Absatzes werden Zeitmarken eingefügt.
11. Unverständliche Wörter werden mit „(unv.)“ gekennzeichnet. Längere unverständliche Passagen werden möglichst mit der Ursache versehen: „(unv., Mikrofon rauscht)“. Vermutet man einen Wortlaut, wird die Passage mit einem Fragezeichen in Klammern gesetzt, z.B. „(Axt?)“. Unverständliche Stellen werden mit einer Zeitmarke versehen, wenn innerhalb von einer Minute keine weitere Zeitmarke gesetzt ist.
12. Die interviewende Person wird durch ein „I:“, die befragte Person durch ein „L:“ gekennzeichnet.
13. Das Transkript enthält einen Transkriptkopf, wie Selting & Kolleg*innen (2009, S. 357) dies empfehlen, indem Informationen zur Interviewlänge, dem Thema des Interviews, dem Interviewdatum, der transkribierenden Person und der interviewenden Person enthalten sind. Des Weiteren wird auch in (()) eine kurze Situationsbeschreibung gegeben.
14. Das Transkript wird als Word Datei gespeichert. Die Benennung der Datei erfolgt entsprechend der Anzahl des Interviews und mit der Unterscheidung von Lehrpersonen, die ausgebildet im Fach Sachunterricht sind und welche die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten. Beispielsweise: Interview_L1_ASU oder Interview_L1_FSU³⁹.

Im Anschluss an die erfolgte Beschreibung der Durchführung der Experteninterviews folgt als Nächstes die Erläuterung der Auswertung der generierten Daten.

6.3.3 Auswertung

Ziel der Interviews war es, Informationen darüber zu erlangen, wie Lehrpersonen als Expert*innen für die tägliche Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht diesen vor dem Hintergrund verschiedener Professionalisierungsbiographien planen. Bogner & Kollegen*innen (2014) empfehlen zu diesem Zweck die Verwendung der qualitativen Inhaltsanalyse zum Beispiel von Mayring (2015) oder U. Kuckartz (2018) als geeignete Auswertungsmethode. Verwendet wurde die „inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse“ nach U. Kuckartz (2018, S. 97 ff.). In Abbildung 45 ist das Ablaufschema einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach U. Kuckartz (2018) dargestellt. Für die Auswertung der Interviews wurde sich an diesem Ablaufschema orientiert und es wurde bei der Durch-

³⁹ Die Abkürzung L1_ASU steht dabei für Lehrperson 1, die ausgebildet im Fach Sachunterricht ist. Die Abkürzung L1_FSU steht dabei für Lehrperson 1, die Sachunterricht fachfremd in der Grundschule unterrichtet.

führung der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse ebenfalls das Programm MAXQDA zur Datenanalyse verwendet.

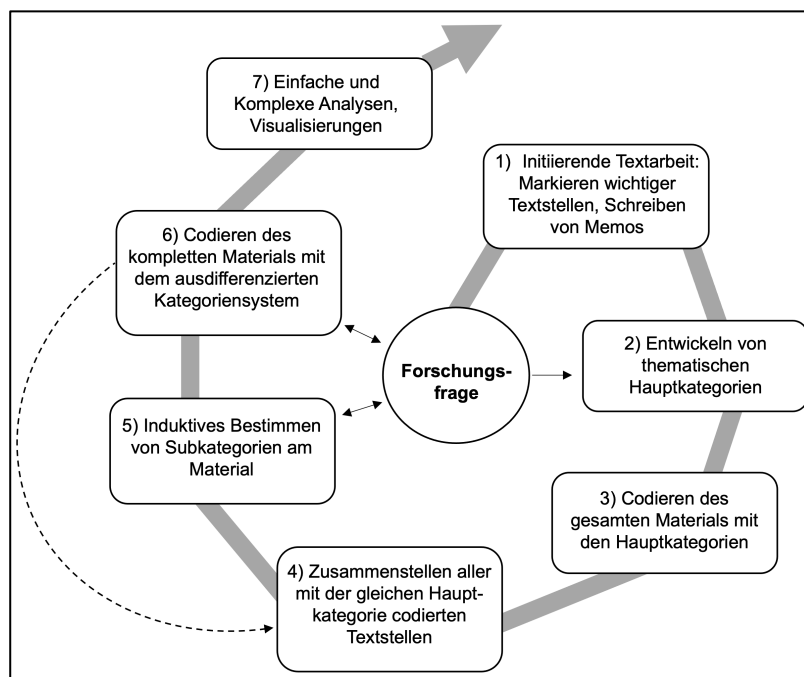


Abbildung 45: Ablaufschema einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse (U. Kuckartz, 2018, S. 100)

Das zu untersuchende Material besteht aus den geführten Interviews mit den Grundschullehrpersonen aus Bergisch Gladbach.

Zunächst wurde das gesamte Material schrittweise durchgegangen und es wurden wichtige Textstellen markiert und erste Memos geschrieben. Mithilfe des Leitfadens wurden Hauptkategorien gebildet, die nach dem erstmaligen Codieren erweitert und durch Subkategorien ergänzt worden sind. Es handelt sich um ein deduktiv-induktiv gebildetes Kategoriensystem. Nebenbei wurde ein Kategorienhandbuch (U. Kuckartz, 2018) erstellt, in dem die einzelnen Haupt- und Subkategorien aufgeführt und mithilfe von Beschreibungen, Hinweisen zur Anwendung und Ankerbeispielen definiert werden.

In dem Kategorienhandbuch werden alle Kategorien übersichtlich dargestellt, sodass auch weitere Codierer die einzelnen Kategorien nachvollziehen können (U. Kuckartz, 2018). Die folgende Tabelle 10 zeigt die Kategoriendefinition der Kategorie „Unterrichtsthema“. Sie ist ein Auszug aus dem Kategorienhandbuch und zeigt beispielhaft, wie die einzelnen Kategorien definiert worden sind. Das gesamte Kategorienhandbuch ist im Anhang zu finden.

Tabelle 10: Kategoriendefinition der Kategorie „Unterrichtsthema“ (eigene Darstellung)

Name der Kategorie	Unterrichtsthema
Inhaltliche Beschreibung:	In dieser Hauptkategorie geht es um Unterrichtsthemen im Fach Sachunterricht.

Anwendung der Kategorie:	Die Hauptkategorie „Unterrichtsthema“ wird codiert, wenn inhaltliche Themen für den Sachunterricht genannt werden, mit denen sich die Lehrperson in Ihrem Schulalltag auseinandersetzt.
Beispiel für Anwendungen:	<p>[0:01:08.5] I: Okay. Dann würde ich dich zum Einstieg einmal bitten, mir zu schildern, mit welchem Unterrichtsthema du dich zur Zeit im Sachunterricht beschäftigst.</p> <p>[0:01:17.8] L: Also ich, also in meiner Klasse selber arbeiten wir gerade zum Thema Luft, das heißt, das sind Experimente zum Thema Luft. Wir hatten vorher das Thema Wasser und haben dann auch ganz viele Experimente zum Thema Wasser gemacht und wie gesagt jetzt ist es die Luft und da ging es halt hauptsächlich jetzt erstmal darum, dass die Luft halt nicht nichts ist, sondern, dass das auch was ist, obwohl man es halt nicht sieht und nicht wahr nimmt, aber es ist halt trotzdem da und es macht halt ganz viel. Luft hat ganz viele Eigenschaften und das erarbeiten wir gerade so ein bisschen in Experimenten. Da ich ja aber Fachlehrerin auch bin, im Sachunterricht, habe ich auch noch andere Klassen. Unter anderem, also das andere war jetzt gerade Klasse 2, bei mir selber, ich habe aber auch noch eine vierte Klasse im Sachunterricht und da ist unser Thema gerade Deutschland und wir gehen jetzt nochmal näher ran, Richtung Bundesländer und so, aber jetzt gerade machen wir die Wiedervereinigung als Thema. Also jetzt gehen wir quasi langsam in den geschichtlichen Kontext rein. Das war vorher sehr geographisch, jetzt wirds sehr geschichtlich historisch und ja genau da gehts da hauptsächlich darum, wie haben die Menschen gelebt in den 2 unterschiedlichen Teilen Deutschlands und was hat das überhaupt für jemanden bedeutet, also wir gehen da gerade so ein bisschen auf die emotionale Ebene ein, was hat das eigentlich zu bedeuten, wenn man nicht alles kaufen kann, wenn man nicht vielleicht seine Freunde sieht? Usw. Das heißt über die emotionale Ebene verstehen die Kinder das ganz gut. (Interview_L10_ASU, Pos. 22-49)</p>

Beim Codieren wurde festgelegt, dass die kleinste Codiereinheit ein Satz ist. Außerdem wurde beschlossen, dass es sich bei den Codiereinheiten um Sinneinheiten handeln sollte, die sich durchaus überlappen oder ineinander verschachteln können. Sofern die einleitende oder auch zwischengeschaltete Interviewfrage zum Verständnis erforderlich ist, wird diese auch mitcodiert (U. Kuckartz, 2018). Das Kategoriensystem besteht insgesamt aus 13 Hauptkategorien, 18 Subkategorien und neun Subsubkategorien (siehe Abbildung 46).



Abbildung 46: Kategoriensystem (eigene Darstellung)⁴⁰

⁴⁰ Erläuterung der Abkürzungen: fachwissenschaftlich (fachwis.), fachdidaktisch (fachdid.) perspektivübergreifend (perspektivüberg.), perspektivspezifisch (perspektivsp.)

Die Kategorien beziehen sich auf verschiedene Aspekte der Unterrichtsplanung, wie das Unterrichtsthema, das Vorgehen bei der Unterrichtsplanung, eine besonders gelungene oder eben auch nicht so gelungene Unterrichtsplanung, Schwierigkeiten und Probleme, Wünsche, Diskrepanzen zwischen theoretischer und alltäglicher Unterrichtsplanung, dem Handlungsbedarf und der Teamarbeit im Bereich der Unterrichtsplanung. Zudem wurde die Hauptkategorie Relevanz der einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen codiert, um die getroffenen Aussagen der Lehrpersonen, die im Rahmen der Durchführung der Struktur-lege-Technik getroffen worden sind, verordnen zu können. Auch die Kategorie Professionalisierungsbiographie wurden im Bereich der Hauptkategorien festgelegt.

Aussagen zum Vorgehen während der Unterrichtsplanung wurden des Weiteren beispielsweise noch einmal in Aussagen zur Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe und in Aussagen zur Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit unterteilt. Diese beiden Subkategorien wurden zudem in mehrere Subsubkategorien, wie Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe, Schulinternes Curriculum, Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe, Methoden, Zielformulierungen für die Unterrichtseinheit/-reihe, Materialien, Konstruktion von Lernaufgaben, Leistungsfeststellung und -bewertung und Auswertung des eigenen Unterrichts gegliedert. Diese Sub- und Subkategorien wurden deduktiv in Anlehnung an die Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung nach Tänzer & Kolleg*innen (2020a) gebildet. Lediglich die Kategorie *Teamarbeit* wurde induktiv gebildet.

Nachdem das Kategoriensystem feststand, wurde entsprechend dem Ablaufschema der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse (U. Kuckartz, 2018) das gesamte Material mittels der gebildeten Kategorien codiert und mehrfach durchgegangen. Um „die Zuverlässigkeit der Codierungen zu verbessern“ (U. Kuckartz, 2018, S. 105), wurde zu Beginn des Codierungsprozesses Dank der Hilfestellung einer studentischen Hilfskraft das Material teilweise von insgesamt zwei Codieren bearbeitet (konsensuelles Codieren). So konnten teilweise Kategoriendefinitionen noch einmal präzisiert und kritische Textstellen diskutiert werden (U. Kuckartz, 2018). Das Kategoriensystem wurde auch mehrfach in internen Doktoranden*innenkolloquien vorgestellt und kritisch diskutiert. Später wurde dann noch einmal die „Intercoder-Übereinstimmung“ (U. Kuckartz, 2018, S. 212 ff.) für einige Interviews berechnet, um über die prozentualen Übereinstimmungen erneut kritische Stellen zu identifizieren. Dabei wird die Intercoder-Übereinstimmung genutzt, um die Übereinstimmung von zwei oder auch mehr Codierern bei der Anwendung des Kategoriensystems zu überprüfen. Sie stellt ein Gütekriterium für die Analyse dar (U. Kuckartz, 2018). In diesem Fall wurden insgesamt 6 Interviews, also ca. 1/3 des gesamten Materials, in Bezug auf die Intercoder-Übereinstimmung von insgesamt zwei Codieren untersucht. Die

andere Codiererin, neben der Forscherin selbst, war in diesem Fall die eben bereits genannte Hilfskraft, die auch schon zu Beginn des Auswertungsprozesses in die Bildung des Kategoriensystems miteinbezogen worden ist. Die Intercoder-Übereinstimmung für das Vorhandensein der Codes im Dokument beträgt dabei 98,89%. Im Bereich Häufigkeit der Codes im Dokument liegt die Intercoder-Übereinstimmung bei 95,94% und im Bereich der Codeüberlappungen an Segmenten von mindestens 90% beträgt die Intercoder-Übereinstimmung 95,63%.

Anschließend wurden „fallbezogene thematische Zusammenfassungen“ erstellt, um das Material zu komprimieren und entsprechend der Forschungsfrage zu pointieren (U. Kuckartz, 2018). In Tabelle 11 ist ein Ausschnitt der fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen von Lehrperson L1_ASU bis Lehrperson L5_ASU abgebildet. Die gesamten fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen befinden sich im Anhang.

Sie bilden die Grundlagen für die nachfolgende Ergebnisdarstellung.

Tabelle 11: Ausschnitt der fallbezogenen thematischen Zusammenfassung von Lehrperson L1_ASU-L5_ASU (eigene Darstellung)

Lehrperson	L1_ASU	L2_ASU	L3_ASU	L4_ASU	L5_ASU
Unterrichtsthema	<ul style="list-style-type: none"> • Feuer in jahrgangsge- mischer Klasse 3/4: Ent- deckung des Feuers, Ver- suche, Verbrennungsdrei- eck • „Es kommt nicht auf die Menge der Themen an, sondern auf das, was dann inhaltlich die Kinder auch mit- nehmen an fundiertem Wissen.“ (Inter- view_L1_ASU, Pos. 53-55) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thema Kör- per 	<ul style="list-style-type: none"> • Seit einem Jahr nicht mehr im Präsenzunter- richt. • erinnert sich nicht mehr an das letzte Thema, was im Sachunterricht behan- delt wurde. • Nimmt das Thema Kon- struieren, was im vierten Schuljahr im Rahmen von TuWaS stattgefunden hat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Thema Festkörper und Flüssigkeiten (TuWaS-Kiste) im Lernen auf Distanz abgeschlossen. • Als nächstes kommt Wasser und Wetter. • Thema Igel war das letzte Thema im nor- malen Präsenzunter- richt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Lernen auf Distanz: Thema Fahrzeuge bauen • Im Präsenzunterricht: Thema Werkzeuge (Werkzeugführer- schein)
Vorgehen bei der Unterrichtsplanung	<ul style="list-style-type: none"> • „Es ist ja nicht mehr die klassische Planung, wie wenn man ein Thema zum aller ersten Mal macht. Wenn man ein Thema zum ersten Mal plant, ist die Pla- nung eine ganz ande- re, da gilt es eine riesen Vorrecherche zu 	<ul style="list-style-type: none"> • Es war das Ziel, dass die Kinder sich selbstständig ein Thema (z.B. ein Or- gan, ein Kör- perteil) zum Oberthema Körper aus- suchen kann- ten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei TuWaS: Bekommt das Material und einen möglichen Unterrichts- verlauf von TuWaS ge- liefert. Anschließend wird entschieden, ob nach dem vorgeschla- genen Schema vorge- gangen wird, oder ob das Ganze modifiziert werden sollte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat das schon einmal so ähnlich gemacht, wo durch ganz viel da war, worauf zurückge- griffen werden konnte (war auch Thema in einem Unterrichtsbe- such im Referendari- at). • Zuerst wird geschaut: was interessiert die Kinder, 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuerst wird in Grund- schulzeitschriften ge- schaut, um Ideen für den Unterricht zu be- kommen → Brainstor- ming • Alle möglichen The- men, die sich innerhalb der Reihe umsetzen lassen, werden erst einmal aufgeschrieben und anschließend

<p>Starten.“ (Interview_I1_ASU, Pos. 95-98)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holt die Kiste raus und guckt sich alles nochmal an. • Es wird aufgeräumt und sortiert. • Ablauf ist nie gleich in der Reihe, weil er immer wieder umgestellt und optimiert wird. • Gespräch mit Kolleg*innen, was die noch für Materialien haben. • Recherche im Internet • Erstellung einer Mind-Map zum Unterrichtsthema, sodass ein vielperspektivischer Blick auf die Planung entsteht. • Alles in eine Reihenfolge bringen und aufschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinder haben selbstständig in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit zu ihrem Thema recherchiert und Lernplakate erstellt, die vorgestellt worden sind. • Lehrperson hat die Kinder bei dem Prozess begleitet. • Zuerst wurde jedoch Vorwissen aktiviert und ein bisschen Input gegeben zu dem, was die Lehrperson unbedingt allen Kindern zu dem Thema vermitteln wollte. Anschließend wurden die Themen verteilt und die Recherche begann. 	<p>Im Vorfeld wurde dazu die Fortbildung besucht. Das Ganze wurde dann zwei oder drei Monate nach der Fortbildung durchgeführt.</p>	<p>zu wem soll noch Kontakt aufgenommen werden, was sollen die Kinder über den Igel alles wissen, wo kommen die Infos her, in welchen anderen Fächern kann das Thema noch thematisiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viel Internetrecherche und Austausch mit den Kolleg*innen. 	<p>sondiert. (Was ist für das Unterrichtsvorhaben wirklich relevant und geeignet?)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danach werden die verschiedenen Themen in eine Reihenfolge gebracht. • Es wird geschaut, was inhaltlich in den verschiedenen Einheiten thematisiert werden kann und wie dies umzusetzen ist (Was muss gemacht werden, um das Ziel zu erreichen, wie wird das Lernprodukt erreicht?) • Anschließend werden Stundenverlaufspläne geschrieben.
--	--	---	---	--

Wie eben beschrieben, wurde im Rahmen des Kategoriensystems die Hauptkategorie „Relevanz der einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen“ gebildet. So wurden auch im Rahmen der fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen zentrale Aussagen der Lehrpersonen, die bei der Durchführung der Struktur-lege-Technik getätigt worden sind, herausgearbeitet.

Wie bereits in Kapitel (6.3.1.4) beschrieben, eignet sich Excel um deskriptive Auswertungen, Häufigkeits- und Kreuztabellen zu generieren und diese graphisch anschaulich darzustellen. Aus diesem Grund wurde sich dazu entschieden auch im Bereich der Struktur-lege-Technik mit Hilfe von Excel zu arbeiten. So wurde hier zunächst einmal geschaut, wie sich die einzelnen Aussagen innerhalb der verschiedenen Relevanzen verteilen und quantifizierbar gemacht, indem der Zuordnung der Aspekte ein Raster von 1-9 unterlegt worden ist (siehe Abbildung 47). Wenn ein Aspekt der Zahl 9 zugeordnet worden ist, so wie dies beispielhaft in Abbildung 53 mit dem Aspekt „Lernaufgabe konstruieren“ der Fall ist, dann bedeutet dies, dass der Aspekt für die alltägliche Unterrichtsplanung die höchste Relevanzstufe von der Lehrperson zugeordnet bekommen hat. Wird ein Aspekt der Zahl 1 zugeordnet, dann bedeutet dies, dass die Lehrpersonen dem Aspekt in der alltäglichen Unterrichtsplanung die geringste Relevanz zugeordnet haben, wie dies in Abbildung 47 beim Aspekt „Leistungsfeststellung und -bewertung“ der Fall ist. Die Zuordnung der einzelnen Aspekte zu deren alltäglicher Relevanz für die Unterrichtsplanung der Lehrpersonen nimmt dementsprechend von 1-9 zu.

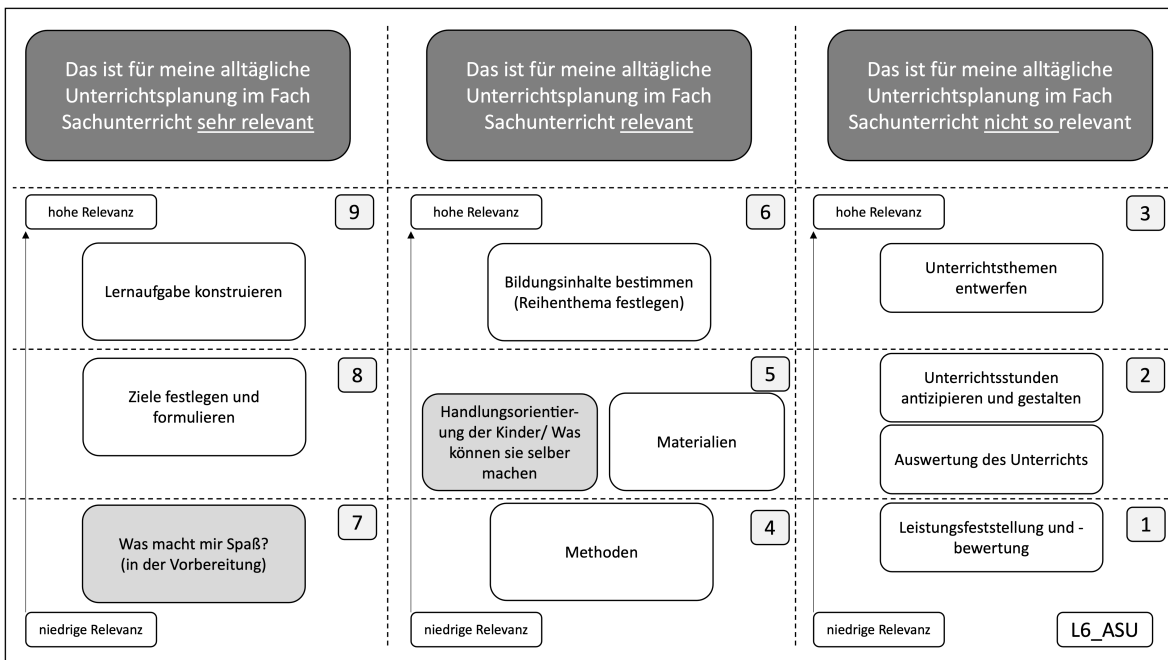


Abbildung 47: Beispielhafte Zuordnung der einzelnen Aspekte der Unterrichtsplanung von der Lehrperson L6_ASU mit Auswertungsraster (eigene Darstellung)

Nach der Quantifizierung der Daten wurden diese anschließend graphisch dargestellt.

Die Auswertung der Struktur-lege-Technik im Bereich der Experteninterviews erfolgt dementsprechend sowohl qualitativ im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse als auch quantitativ mithilfe von Excel.

6.4 Kritische Reflexion der Methodik

Zum Abschluss des Kapitels zur Methodik erfolgt die kritische Auseinandersetzung mit der Methodik. Es werden dabei einzelne Stellen im Bereich der Online-Umfrage, der Experteninterviews und der Struktur-lege-Technik aufgegriffen und kritisch diskutiert.

6.4.1 Reflexion der Online-Umfrage

Ziel der Online-Umfrage war es, herauszufinden, ob sich Bergisch Gladbach als Forschungsfeld für die Experteninterviews in Bezug auf einige ausgewählte Kriterien, wie die Ausbildungshintergründe, die Geschlechterverhältnisse und die Altersstruktur der Lehrpersonen, eignet sowie Interviewpartner*innen für die Experteninterviews zu gewinnen. Die Methode der Online-Umfrage wurde für diesen Zweck ausgewählt, um in möglichst kurzer Zeit viele Menschen zu einem bestimmten Sachverhalt zu befragen (Mattissek et al., 2013). Auch stand von Anfang an die Zielgruppe, also die Lehrpersonen der Grundschulen in Bergisch Gladbach, fest, sodass vorausgesetzt werden konnte, dass diese ausreichend sprachliche Fähigkeiten besitzen und bezüglich ihres inhaltlichen Wissens recht homogen sind, was zusätzlich zu den geringen Kosten und der relativ schnellen Umsetzung die Auswahl der Methode der Online-Umfrage zunächst begünstigte (Brake, 2009).

Jedoch musste auch mit einigen Herausforderungen umgegangen werden. Eine Herausforderung, auf die immer wieder von verschiedenen Autor*innen hingewiesen wird (Brake & Weber, 2009; Brake, 2009; Gräf, 2010; Mattissek et al., 2013; Mayer, 2013; Meier Kruker & Rauh, 2005; Scholl, 2018; Steiner & Benesch, 2021), ist dabei die fehlende Kontrolle der Befragungssituation. Oftmals kann nicht näher bestimmt werden, in welcher Situation der Befragte den Fragebogen ausfüllt, noch sichergestellt werden, dass auch tatsächlich die angezielte Person den Fragebogen selbst oder allein bearbeitet. Hinzu kommt, dass die Befragungsperson in der Befragungssituation auf sich allein gestellt ist. Das bedeutet, dass in der Befragungssituation selbst keine zusätzlichen Erläuterungen zu eventuellen Nachfragen gegeben werden können. Die Fragen müssen dementsprechend visuell klar, selbsterklärend und verständlich formuliert sein, sodass der Befragte keine weiteren Erläuterungen benötigt (Brake, 2009; Meier Kruker & Rauh, 2005; Scholl, 2018). Um zu vermeiden, dass Personen an der Umfrage teilnehmen, die gar nicht der Zielgruppe entsprechen, wurden gezielt die verschiedenen Schulleitungen der Grundschulen in Bergisch Gladbach kontaktiert, mit dem eindeutigen Hinweis, diese Umfrage an das gesamte Lehrer*innenkollegium weiterzuleiten. Da der Rücklauf wie bereits beschrieben

sehr gering ausgefallen ist, wurde sich dazu entschlossen, die Lehrpersonen direkt persönlich anzusprechen. Dazu wurden die einzelnen Schulen nach Absprache mit den Schulleitungen persönlich besucht und es wurden nach einer kurzen Vorstellung der Online-Umfrage im Lehrer*innenkollegium, Hinweise zur Online-Umfrage in Form von QR-Codes und Umfragelinks hinterlassen. Zwar waren die Lehrpersonen in der Befragungssituation immer noch auf sich allein gestellt, jedoch konnte so noch einmal genau die Zielgruppe angesprochen und der Rücklauf der Online-Umfrage erhöht werden.

Zudem stellt die oft geringe Rücklaufquote eine Herausforderung bei schriftlichen Befragungen dar (Brake & Weber, 2009; Mayer, 2013; Scholl, 2018). Gründe dafür könnten beispielsweise fehlende Motivation bei den Befragten sein oder dass diese einfach vergessen den Fragebogen auszufüllen. Vielfach bleiben die genauen Ausfallursachen dabei jedoch ungekannt (Scholl, 2018). Ein Grund, der in dieser Umfrage noch eine Rolle gespielt haben könnte und somit eine mögliche Erklärung für den geringen Rücklauf und die dadurch eingeschränkte Repräsentativität der Online-Umfrage, könnte der Erhebungszeitraum sein. Der Erhebungszeitraum streckt sich von Mai bis August 2020 und fällt damit in den Zeitraum der Covid-19-Pandemie, in der die Lehrpersonen zunächst nur die Abschlussklassen wieder in Präsenz unterrichten durften sowie nach und nach die Schulen über ein rollierendes System schrittweise wieder in den Präsentunterricht starteten, Lehrer*innen die zur Risikogruppe gehören weiterhin vom Präsentunterricht befreit waren, Zeugnisse geschrieben und das Schuljahresende vorbereitet werden musste (Jungblut, 2020; MSB NRW, 2020b, 2020c, 2020d, 2020e). In informellen Gesprächen, die über die Kontaktierung mit den Schulleitungen im Zusammenhang mit der Bitte und Erinnerung an die Weiterleitung der Online-Umfrage an das Lehrer*innenkollegium, zustande gekommen sind, wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass die Lehrpersonen mit ihren Kapazitäten am Ende ihrer Kräfte stehen und in ihrem Alltag kaum Raum und Zeit für die Unterstützung von Forschungsvorhaben jeglicher Art vorhanden ist. Viele E-Mail-Anfragen von beispielsweise Studierenden, die im Rahmen ihrer Bachelor- oder Masterarbeit in den Schulen etwas erheben möchten, werden oftmals gelöscht und gar nicht an das Lehrer*innenkollegium weitergeleitet, da diese dafür keine Kapazitäten haben. Im Rahmen dieser Umfrage hat es sich als gewinnbringend herausgestellt, über den persönlichen Kontakt zu den Schulen und damit zu den Lehrpersonen selbst, auf die Online-Umfrage aufmerksam zu machen und diese persönlich zur Teilnahme zu motivieren.

Auch die erweiterten Möglichkeiten zur Gestaltung von Online-Fragebögen wie beispielsweise die Verwendung von aufwändig gestalteten Flash-Applikationen stellt eine Herausforderung dar. Einerseits kann dies die Attraktivität erhöhen und auch die Abbrecherquote reduzieren. Andererseits kann sich auch die Wahrscheinlichkeit von Bearbeitungsproblemen auf Seiten der Befragten erhöhen, wenn diese über unterschiedlich technische Vo-

raussetzungen verfügen. Beispielsweise kann es zu langen Ladezeiten kommen oder die Soft- und Hardwareausstattungen sind unterschiedlich, sodass es zu Unstimmigkeiten in der Fragebogendarstellung kommt (Brake & Weber, 2009). Brake und Weber (2009) empfehlen aus diesem Grund für die Fragebogengestaltung: „keep it as simple as possible“ (Brake & Weber, 2009, S. 429). Dies wurde in der Gestaltung des Fragebogens berücksichtigt und auch die Verwendung des ausgewählten Fragenformats hat sich als förderlich bewiesen. Zu beachten ist hierbei, dass generell bei schriftlichen Befragungen keine spontanen, unreflektierten und irrationalen Antworten erwartet werden können und sich oft nur einfache Tatbestände ermitteln lassen. Demnach erstreckt sich der Anwendungsbeereich aufgrund der schriftlichen Fixierung auf, im weiteren Sinn, kognitive Sachverhalte (Meier Kruker & Rauh, 2005; Scholl, 2018). So wurde sich auch hier, bei der Auswahl des Frageformats, auf überwiegend geschlossene Fragen konzentriert, die eine schnelle Auswertung und gute Vergleichbarkeit zwischen den gegebenen Antworten ermöglicht haben. Da nicht immer alle Antwortmöglichkeiten bereits im Voraus bekannt waren, wurden teilweise offene Fragen verwendet, um den Respondenten die Möglichkeit zu geben, die für sie passende Antwort zu formulieren. Die offene Antwortmöglichkeit war in den meisten Fällen eine Ergänzung zu bereits vorformulierten Antwortmöglichkeiten und ermöglichte ein individuelles Ausfüllen des Fragebogens.

Gerade bei Online-Befragungen stellt sich zudem für viele Respondenten die Frage nach der Wahrung ihrer Anonymität. Es ist demnach unabdingbar den Teilnehmenden zu vermitteln, dass ihre Daten nicht mit ihnen in Verbindung gebracht werden können. „Die subjektiv wahrgenommene Identifizierbarkeit ist ein entscheidender Faktor, sowohl für die Bereitschaft an Online-Befragungen überhaupt teilzunehmen als auch für das Ausmaß, mit dem soziale Erwünschtheit die Ergebnisse verzerrt“ (Brake & Weber, 2009, S. 429). Geeignete Maßnahmen um die Anonymitätsbedenken der Befragten zu reduzieren und deren Datenschutz zu gewährleisten, können beispielsweise darin bestehen, die Respondenten zu bitten, ihre persönlichen Daten getrennt vom Fragebogen zuzuschicken (Brake & Weber, 2009) oder Codes zu benutzen (Pöge, 2008). Auch die Offenlegung der durchführenden Institution, des Untersuchungsinteresses und der Verwendung der erhobenen Daten hilft dabei die Akzeptanz und die Teilnehmer*innenzahl zu erhöhen (Brake & Weber, 2009). Auch dies wurde im Rahmen der Online-Befragung berücksichtigt und eine Startseite gestaltet, auf der die Respondenten alle nötigen Informationen über die ausführende Organisation erhalten haben, sowie einen Code zur Wahrung ihrer Identität erstellen mussten. Insgesamt haben im Rahmen der Online-Befragung von 141 Teilnehmer*innen 41 den Fragebogen zwar begonnen, jedoch nicht vollständig ausgefüllt. Die Abbruchquote liegt so bei ca. 30%. Es ist zu erkennen, dass die meisten Lehrpersonen davon gar nicht mit dem Ausfüllen des Fragebogens begonnen haben (n=36), sondern

der Abbruch nach dem Aufrufen der Startseite erfolgt. Das entspricht der zweiten Selektionsstufe nach El-Menouar & Blasius (2005): „Nach der Information über die geplante Untersuchung erfolgt bei Interesse (oder Neugier) der Aufruf der Startseite der Befragung/des Projektes.“ Wird anschließend die γ – Selektionsrate nach Theobald (2000) berechnet, so ergibt sich eine Selektionsrate von 70,92%. Der Gestaltungserfolg an der Umfrage teilzunehmen, war demzufolge sehr hoch, was vermutlich auf die Seriosität des durchführenden Instituts und der Zusicherung der Anonymität, wie bereits gerade beschrieben, zurückzuführen ist (Theobald, 2000). Weshalb die anderen potentiellen Umfrageteilnehmer*innen nach dem Besuch der Startseite dann doch nicht mehr teilgenommen haben, bleibt unklar.

Eine weitere Schwierigkeit auf der methodischen Ebene stellt die oftmals unzureichende Repräsentativität gewonnener Stichproben dar. Vielfach bleibt es unklar, inwiefern sich die erhobenen Daten generalisieren lassen, da oftmals die Grundgesamtheit nicht hinreichend definiert ist (Brake & Weber, 2009; Mattissek et al., 2013; Scholl, 2018). Wenn die Untersuchung hingegen auf eine Grundgesamtheit abzielt, die bekannt und über das Internet zu erreichen ist, dann ist die Aussagekraft der gewonnenen Daten bei Online-Befragungen deutlich höher (Brake & Weber, 2009). Letzteres war auch in dieser Untersuchung der Fall. Zwar haben statt der erforderlichen $n=180$ lediglich $n=100$ Lehrpersonen an der Online-Befragung teilgenommen, dies entspricht jedoch immer noch mehr als der Hälfte der potenziellen Umfrageteilnehmer*innen, sodass zwar nur eingeschränkte repräsentative Aussagen getätigt werden können, jedoch eine Tendenz für den Untersuchungsraum zu erkennen ist. In Kapitel 6.3.1.5 konnte zudem gezeigt werden, dass die Stichprobe der Lehrpersonen aus Bergisch Gladbach, die an der Umfrage teilgenommen haben, die Grundgesamtheit von Deutschland in den Aspekten Geschlechterverhältnisse, Altersstruktur und fachfremdes Unterrichten im Fach Sachunterricht passend widerspiegelt.

Wie bereits in Kapitel 6.3.1.6 erwähnt, haben an der Online-Umfrage lediglich grundständig ausgebildete Grundschullehrer*innen, ausgebildete Lehrer*innen für die Sekundarstufe I und II und Sonderpädagogen*innen teilgenommen. Aus dem Modell der Professionalisierungsbiographien haben keine Vertretungslehrpersonen, Anpassungslehrer*innen, Seiteneinsteiger*innen und Lehramtsanwärter*innen an der Online-Umfrage mitgewirkt. Wie bereits dargestellt, ist jedoch der Anteil an Lehrpersonen, die als Vertretungslehrpersonen, als Anpassungslehrer*innen, als Seiteneinsteiger*innen oder als Lehrpersonen mit einer Lehrbefähigung für die Sekundarstufe I oder II in der Grundschule arbeiten, als sehr gering einzustufen (siehe Kapitel 4.4.2), sodass dies die fehlende Teilnahme der Lehrpersonen mit den beschriebenen Professionalisierungsbiographien an der Online-Umfrage erklären kann. Es ist jedoch weiterhin nicht auszuschließen, dass es dennoch in Bergisch

Gladbach Lehrpersonen mit diesen Professionalisierungsbiographien gibt. Da die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen in NRW jedoch den größten Anteil an Lehrpersonen in der Grundschule ausmachen, scheint eine Fokussierung auf dieser Professionalisierungsbiographie sinnvoll.

Als Nächstes erfolgt nun die Reflexion der Experteninterviews.

6.4.2 Reflexion der Experteninterviews

Ziel der Experteninterviews war es, herauszufinden, wie Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien ihren Sachunterricht planen. Die Methode des Experteninterviews wurde zu diesem Zweck ausgewählt, um detaillierte Informationen von den Lehrpersonen als Expert*innen für die alltägliche Unterrichtsplanung zu gewinnen. Sie fungieren als Ratgeber und Wissensvermittler, die Fakten- und Erfahrungswissen weitergeben und so wenig aufwendig einen guten Zugang zu Wissensbereichen eröffnen (Helfferich, 2019, S. 671).

Der Forschende wird in der Interviewsituation selbst zum zentralen Erhebungsinstrument. „Das Ziel qualitativer Datenerhebung kann somit nicht im Vermeiden von Intervieweffekten liegen, sondern in einem adäquaten, reflektierten und kontrollierten Umgang mit der Rolle von Subjektivität und des Einflusses des Interviewenden innerhalb des qualitativen Forschungsprozesses“ (Misoch, 2019, S. 214). Der Forschende stellt im gesamten Forschungsprozess somit eine relevante Einflussgröße dar, da er*sie von der Konzeption über die Durchführung bis hin zur Auswertung der Daten eine zentrale Rolle in der qualitativen Forschung einnimmt (Misoch, 2019). Aus diesem Grund ist es wichtig, die Rolle des Forschers stetig zu hinterfragen und im gesamten Forschungsprozess im Blick zu behalten. Infolgedessen wird die Rolle der Forschenden schwerpunktmäßig reflektiert.

Eine Herausforderungen, auf die immer wieder von verschiedenen Autor*innen (Friebertshäuser & Langer, 2013; Kruse, 2015; Misoch, 2019; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2021) im Zusammenhang mit dem Einsatz eines Leitfadens als Instrument des Experteninterviews hingewiesen wird, ist die von Hopf (1978) beschriebene „Leitfadenbürokratie“. Sie weist auf die Gefahr einer zu engen Orientierung am Leitfaden hin. Dadurch kann es passieren, dass Themen im Interview vorschnell als redundant, irrelevant oder trivial eingestuft werden und damit das Interviewpotential unterschritten wird oder dass ein zu schnelles „Durchlaufen des Leitfadens“ zur geringen Spezifizierung des Gesagten führt, da beispielweise keine Nachfragen gestellt werden oder der persönliche Kontakt zum*r Interviewpartner*in oberflächlich bleibt und damit auch die erhobenen Daten an der Oberfläche bleiben (Misoch, 2019). Wenn der* Interviewer*in die Fragen des Leitfadens stupide nacheinander stellt, ohne dass er*sie dabei auf die gegebenen Antworten eingeht, können relevante Informationen verschenkt und Anschlussmöglichkeiten verpasst werden (Misoch, 2019). Das Interview wird dadurch zu einem „Frage- und Antwort-Dialog verkürzt

[...], indem die Fragen der Reihe nach „abgehakt“ werden, ohne dass den Befragten Raum für ihre (möglicherweise auch zusätzlichen) Themen zugestanden wird“ (Friebertshäuser & Langer, 2013, S. 440). Dadurch wird das Entstehen von Vertrauen und die Bereitschaft zu einem offenen Verhalten bereits von Anfang an verhindert. (Misoch, 2019). In den durchgeführten Interviews hat sich gezeigt, dass die „Leitfadenbürokratie“ nicht eingetreten ist und die Lehrpersonen zu jeder Zeit genügend Raum hatten, die Fragen ausführlich zu beantworten, ihnen aber auch die Möglichkeit geboten worden ist, zusätzliche Themen anzusprechen. Zu dem flexiblen Umgang mit dem Leitfaden seitens der Forscherin haben auch sicherlich die vorher durchgeführten Probeinterviews beigetragen. So konnte bereits vorab das Fragen und Zuhören geprobt werden, sodass eventuellen Verunsicherungen seitens der Interviewerin durch die offene Gesprächssituation vorgebeugt werden konnte (Friebertshäuser & Langer, 2013). Zudem wurde auch darauf geachtet, den Leitfaden nicht zu lange zu gestalten, sodass die Interviewer*in den Leitfaden nach mehrfachem Erproben im Kopf behalten konnte (Friebertshäuser & Langer, 2013; Helfferich, 2019).

Misoch (2019) und auch Hopf (1978) weisen beide daraufhin, dass sich das Interview wie ein natürliches Gespräch für den Befragten anfühlen sollte, „ohne zugleich auch die Regeln der Alltagskommunikation zu übernehmen; das heißt, die Rollentrennung von Frager und Befragtem bleibt im Prinzip erhalten und damit auch der steuernde Einfluß des Interviewers“ (Hopf, 1978, S. 114). Diese klare Rollenzuweisung führt in der Interviewsituation zu einer Asymmetrie, da der*die Interviewer*in mit dem Führen des Interviews ein bestimmtes Interesse verfolgt und der*die Befragte als Auskunftsperson zur Erfüllung dieses Interesses beiträgt. Der*die Interviewer*in hat durch seine*ihre Rolle im Interview damit die wesentliche Kontrolle über die Interviewsituation (Helfferich, 2019). Damit ist die Interviewsituation im Prinzip durch ein nicht aufhebbares Dilemma gekennzeichnet (Hopf, 1978). Hinzukommt die grundlegende Asymmetrie der Interviewpartner*innen beispielsweise bezüglich des Alters, des Geschlechts, des sozialen Status oder der ethischen Zugehörigkeit, sodass ein gemeinsamer Erfahrungshintergrund nicht vorausgesetzt werden kann. Das kann dazu führen, dass beispielweise für bestimmte Themen kein Verständnis erwartet wird und diese deshalb im Interview nicht angesprochen werden. Wird im Gegensatz dazu ein gemeinsamer Erfahrungshintergrund zwischen den beteiligten Personen vorausgesetzt, werden möglicherweise bestimmte Aspekte nicht thematisiert und weiter expliziert, weil sie bereits als gemeinsam geteiltes Wissen vorausgesetzt werden und demzufolge als „nicht explikationsbedürftig erscheinen“ (Helfferich, 2019, S. 674). Wenn der*die Forschende über kommunikative und soziale Kompetenzen verfügt, um die Interviewsituation erfolgreich zu gestalten und so eine intensive Beziehung zum*r Befragten aufgebaut werden kann, dann können diese Kompetenzen dabei helfen mit der Asymmetrie

rie in der Gesprächssituation umzugehen (Misoch, 2019). In den durchgeführten Interviews hat sich gezeigt, dass die Asymmetrie der Gesprächssituation nicht zum Problem geworden ist. Durch die durchgeführten Probeinterviews konnte die Interviewerin ihre Rolle und der flexible Handhabung mit dem Leitfaden erproben, was in der eigentlichen Untersuchung für Sicherheit gesorgt hat. So ist es leicht gefallen in der Interviewsituation selbst eine vertrauensvolle Basis zu schaffen, da bereits im Vorfeld zwecks Terminvereinbarung stets ein erster Austausch erfolgte. Das zeigt sich auch in der vielfach verwendeten Anredeform „du“. Acht der 20 interviewten Lehrpersonen haben bereits im Vorfeld des Interviews darum gebeten auf die Anredeform „Sie“ zu verzichten. Dies sorgte im Interview selbst vielfach für eine angenehmen Gesprächsatmosphäre. Ein weiterer Hinweis für die angenehme Gesprächsatmosphäre ist auch die Länge der Interviews, die im Durchschnitt jeweils über eine Stunde gingen. Kein Interview wurde vorzeitig abgebrochen und Dank der ausführlichen Gespräche konnten wichtige Erkenntnisse gewonnen werden.

Auch die freie Auswahl des Intervieworts seitens der Lehrpersonen hat sich besonders im Rahmen der Covid-19-Pandemie als gewinnbringend herausgestellt und ebenfalls zu einer entspannten Interviewsituation beigetragen. Viele der Lehrpersonen haben sich für die Durchführung der Interviews via Zoom entschieden und dessen Möglichkeit zur flexiblen Durchführung der Interviews begrüßt. Die Teilnahme an Videokonferenzen und die Handhabung mit Zoom war dabei allen Lehrpersonen vertraut, da auch diese aufgrund der Covid-19-Pandemie im Vorfeld der Interviewdurchführung vielfach mit diesem Medium arbeiten mussten. Die Lehrpersonen haben sich so in der Interviewsituation sicher und entspannt gefühlt und konnten sich ganz auf die Beantwortung der Fragen konzentrieren. Es war auch kein Unterschied zwischen dem Beziehungsaufbau in den Interviews via Zoom und Face-to-Face zu erkennen. Bei allen herrschte eine vertrauensvolle und ehrliche Basis. Es kam in keinem der Interviews zu technischen Problemen, sodass alle Interviews bis zum Ende durchgeführt worden sind und auch kein Interview seitens der Lehrpersonen vorher abgebrochen worden ist.

Auch die Durchführung der Struktur-lege-Technik im Bereich der Experteninterviews hat sowohl im Interview Face-to-Face als auch im Interview via Zoom gut funktioniert. Hier lässt sich ebenfalls kein Unterschied zwischen den verschiedenen Interviewsituationen erkennen. Vereinzelt ist es den Lehrpersonen jedoch schwer gefallen, eine passende Zuordnung vorzunehmen. Für sie sind die einzelnen Aspekte eng miteinander verwoben, wodurch sie sich teilweise für sie gegenseitig bedingen. Eine Öffnung dieser Zuordnung hin zu einer selbstständigen und freien Darstellung der wichtigen Aspekte der Sachunterrichtsplanung im Sinne der Struktur-lege-Technik (Scheele & Groeben, 1988) wäre diesen Lehrpersonen vielleicht leichter gefallen. Da jedoch die meisten Lehrpersonen die Zuordnung der Aspekte zügig und ohne große Nachfragen vornehmen konnten und durch

die vorgegebenen Aspekte der Sachunterrichtsplanung eine hohe Vergleichbarkeit erzielt werden konnte, ist es fraglich, inwiefern eine solche Öffnung wirklich zielführend gewesen wäre.

Paulhus (2002) weist im Rahmen von Interview- oder Befragungssituationen auf das Phänomen von sozial erwünschtem Antwortverhalten hin. Damit ist gemeint, dass die Befragungspersonen in der Befragungssituation eine überwiegend positive Beschreibung von sich selbst abgeben. Bogner & Landrock (2015) formulieren es noch ein bisschen allgemeiner: Soziale Erwünschtheit beschreibt die Tendenz „dem zu entsprechen, was der Interviewer oder andere beteiligte Personen vermeintlich von einem erwarten“ (K. Bogner & Landrock, 2015, S. 2). In der Interviewsituation wurde versucht dem entgegenzuwirken, indem die Interviewerin immer wieder darauf hingewiesen hat, dass es bei der Beantwortung der Fragen kein Richtig und Falsch gibt, sondern es wirklich um die alltägliche Unterrichtsplanung der Lehrpersonen geht und nicht darum, wie diese vielleicht erwünscht wäre. Auch die bereits angesprochene vertrauensvolle Basis in der Interviewsituation hat dazu beigetragen dem Phänomen des sozial erwünschten Antwortverhaltens entgegenzuwirken. Die Lehrpersonen konnten sich so öffnen und schildern, wie deren alltägliche Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht tatsächlich abläuft.

Im Nachgang der Durchführung der Interviews hat sich gezeigt, dass manche Fragen im Interviewleitfaden anders hätten gestellt werden müssen. Beispielsweise hat sich besonders die Frage zur Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Bereich der verschiedenen Planungsmodelle der Allgemeinen- und der Sachunterrichtsdidaktik für einige Lehrpersonen als schwierig herausgestellt. Oftmals waren den Lehrpersonen die verschiedenen Planungsmodelle nicht bekannt, was auch schon Niermann (2017) zeigen konnte. Zudem hatten einige Lehrpersonen mit der Frage zur Konstruktion von Lernaufgaben Verständnisprobleme, da diese nicht wussten, was genau mit Lernaufgabe gemeint ist. Durch weitere Erläuterungen und Erklärungen des Forschers zu den Fragen in der Interviewsituation konnten die Unklarheiten beseitigt werden.

Sehr hilfreich im Rahmen des Forschungsprozesses war auch die Führung des Forschungstagebuchs. Wie bereits beschrieben, wurden dort Protokolle von Erhebungsplänen, Absprachen mit Schulleitungen und Lehrpersonen, Besprechungen im Forschungsteam, eigene Gedanken, Methodenreflexion- und diskussion, aber auch Protokolle von Erhebungssituationen und Ergebnissen aus Doktoranden*innenkolloquien und Tagungen angefertigt. So konnten verschiedene Momente des Forschungsprozesses rekonstruiert und der*die Forscher*in als Subjekt stetig im Blick behalten werden.

Durch den hier schon kurz angesprochenen und gewinnbringenden Austausch in Rahmen von fachinternen Doktoranden*innenkolloquien und die Vorstellung des Dissertationsvorhabens auf Tagungen (wie der Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunter-

richts im Jahr 2020 und 2021) war es möglich den Forschungsprozess Schritt für Schritt durch anregende Diskussionen kritisch zu hinterfragen und zu reflektieren.

Auch die Erstellung der fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen hat sich als sehr wertvoll im Auswertungsprozess herausgestellt. Auf Grundlage dessen konnten die Ergebnisse strukturiert und übersichtlich dargestellt werden. Ebenso hat auch die Verwendung der Software MAXQDA dabei geholfen, die Interviews zu transkribieren und die Schritte der qualitativen Inhaltsanalyse nach U. Kuckartz (2018) zu durchlaufen.

Das konsensuelle Codieren und die Berechnung der Intercoder-Übereinstimmung haben im Rahmen dieser Arbeit dazu beigetragen die Qualität des Codierprozesses zu festigen. Zwar ist es fraglich, inwiefern die Hilfskraft sich inhaltlich vertiefend mit dem Untersuchungsgegenstand auskennt und damit geeignet ist kritische Codierstellen inhaltlich zu diskutieren. Da diese jedoch Grundschullehramt im Master studiert und auch bereits ihr Praxissemester absolviert hat, ist davon auszugehen, dass sie im Rahmen ihres Studiums bereits selbst erste Erfahrungen im Bereich der Unterrichtsplanung gesammelt und auch inhaltliches Wissen über den Untersuchungsgegenstand erlangt hat. Das hat sich auch im weiteren Forschungsprozess bestätigt, sodass über das konsensuelle Codieren und die Intercoder-Einstellung das Kategoriensystem stetig verbessert und überprüft worden ist. Auch ihre Kenntnis über die Handhabung der Codiersoftware MAXQDA haben sich als zielführend herausgestellt.

Insgesamt wurden, wie bereits beschrieben, 20 Interviews mit Lehrpersonen aus Bergisch Gladbach geführt. Nach der Durchführung der Interviews wurde sich dazu entschlossen, das Sampling nicht um weitere grundständig ausgebildete Lehrpersonen zu erweitern, die das Fach Sachunterricht studiert haben oder es fachfremd unterrichten, da nach dem Prinzip der theoretischen Sättigung aus dem Verfahren des theoretischen Samples nach Glaser & Strauss (2010) entsprechend bereits während der Durchführung der 20 Interviews festgestellt worden ist, dass keine weiteren neuen Informationen hinzukamen bzw. sich die Beschreibungen und Ausführungen der Lehrpersonen hinsichtlich der Forschungsfrage zu wiederholen schienen. Die theoretische Reichweite der Ergebnisse beschränkt sich demnach auf die Stichprobe, sodass im Folgenden Aussagen in Bezug auf die Stichprobe getroffen werden können.

Zum Abschluss des Kapitels zur Methodik erfolgt nun eine kurze Zusammenfassung.

6.5 Zusammenfassung

Es liegen insgesamt 21 Stunden Interviewmaterial von insgesamt 20 durchgeführten Interviews mit Grundschullehrpersonen vor. Davon unterrichten jeweils 10 Lehrpersonen das Unterrichtsfach Sachunterricht fachfremd und 10 Lehrpersonen haben eine grundständige Ausbildung als Sachunterrichtslehrperson durchlaufen. In der nachfolgenden

Tabelle 12 sind die wichtigsten biographischen Angaben zu den Interviewteilnehmer*innen überblicksmäßig zusammengefasst.

Tabelle 12: Übersicht Interviewteilnehmer*innen (eigene Darstellung)⁴¹

Lehrperson	L1_ASU	L2_ASU	L3_ASU	L4_ASU	L5_ASU
Interviewlänge	01:19:13	01:06:00	01:25:50	01:03:36	01:02:55
Ausbildungsort	NRW: Universität (Uni) Münster	Schleswig-Holstein: Uni Flensburg Niedersachsen: Referendariat	NRW: Uni Siegen	Rheinland-Pfalz: Uni Koblenz-Landau	NRW: Uni Wuppertal
Ausbildungsfächer	Deutsch Mathematik Sachunterricht Zusatzqualifikation für Englisch	Deutsch Sachunterricht Englisch	Deutsch Mathematik Sachunterricht Ausgebildeter Sozialpädagoge; Zusatzqualifikation für Sport	Deutsch Mathematik Sachunterricht Englisch Zusatzqualifikation für Sport	Deutsch Mathematik Sachunterricht
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase I	Im Grundstudium wurden alle acht Teilbereiche des Sachunterrichts (SU) behandelt. Im Hauptstudium fand eine Vertiefung der Fächer Physik, Chemie und Technik statt.	SU wurde mit dem naturwissenschaftlichen Schwerpunkt (Physik, Biologie, Chemie) studiert. Es gab keine Berührungspunkte zu dem gesellschaftswissenschaftlichen Bereich.	Im Studium gab es die Fächer Geographie, Hauswirtschaft und Biologie. Die Fächer Physik und Chemie wurden nicht behandelt.	Es fand ein Zusammenspiel von Theorie und Praxis statt, sodass Unterrichtseinheiten geplant, außerschulische Lernorte besucht und Experimente durchgeführt worden sind. Im Bachelor gab es Vorlesungen zur Didaktik.	Im Bachelor wurden Grundlagen zu den Naturwissenschaften und der Technik erworben. Im Master wurden die Gesellschaftswissenschaften behandelt. Schwerpunkt lag in der Biologie, da dort Bachelor- und Master-Thesis geschrieben worden ist.
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase II	Es wurden alle acht Teilbereiche des SU gleichermaßen abgedeckt.	Es wurden alle Themen aus dem natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich behandelt und unterrichtet. Teilweise gab es auch fachwissenschaftliches Hintergrundwissen.	Es gab keine Schwerpunktsetzung. Es wurde alles behandelt.	Im Referendariat war der SU mit Englisch verknüpft, sodass sachunterrichtliche Themen mit den Kindern auf Englisch behandelt worden sind. Alle Bereiche des SU wurden abgedeckt und es sollten zu allen Bereichen Unterrichtsbesuche gezeigt werden.	Es wurden alle Perspektiven angesprochen, jedoch lag der Schwerpunkt im naturwissenschaftlichen Bereich innerhalb der Unterrichtsbesuche.
Phase III der Lehramtsausbildung	Fortbildungen zu den Spectra-Kisten ⁴² besucht.	Viele Fortbildungen im SU besucht. Teilweise gingen die Fortbil-	Fortbildungen im SU im naturwissenschaftlichen Bereich (Physik	Fortbildungen wurden im Rahmen von TuWaS besucht.	Keine Fortbildungen bislang im SU besucht.

⁴¹ Die Übersicht zu den Interviewpartner*innen wurden mithilfe der quantitativen Umfrage und der Experteninterviews erstellt.

⁴² Die Spectra-Forscherboxen werden umgangssprachlich auch Spectra-Kisten genannt und vom Spectra-Verlag vertrieben. Es handelt sich hierbei um handlungsorientiertes Material zu verschiedenen naturwissenschaftlichen und technischen Themen, wie beispielsweise *Stoffe, Magnetismus, Licht und Schatten, Brücken*, etc., welches vom Seminar Didaktik des Sachunterrichts der Westfä-

		dungen über 1 Jahr lang.	und Biologie) und im Rahmen von TuWaS ⁴³ besucht.		
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase III	Fortbildungen zu Medien im SU und rein inhaltsbezogenen Themenbereichen, wie der historischen Perspektive, da dort Defizite lagen.	Aus allen Bereichen wurden Themen angesprochen und passende Einheiten dazu konzipiert.	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen Bereich.	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen Bereich. Es wurden Einheiten fächerübergreifend konzipiert und vorgestellt.	-
Perspektivübergreifende und perspektivspezifische Schwerpunkte in Phase I-III	Es gab im Studium perspektivspezifische und auch perspektivübergreifende Veranstaltungen.	Im Studium lag der selbstgewählte Schwerpunkt auf den Naturwissenschaften, da es als leichter empfunden worden ist, sich die Sozialwissenschaften oder die Geographie selbst anzueignen.	Es gab im Studium perspektivspezifische und auch perspektivübergreifende Veranstaltungen.	Es wurde sehr viel perspektivübergreifend gelehrt. Teilweise sind Fortbildungen jedoch auch perspektivspezifisch ausgelegt.	Im Bereich der <i>Allgemeinen Didaktik</i> , gab es mehr perspektivübergreifende Aspekte. Sonst waren perspektivübergreifende Aspekte eher selten.
Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts	Vertiefende Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften.	Hat sich mit allen Perspektiven im Laufe der Biographie auseinandergesetzt.	Hat sich mit allen Perspektiven auseinandergesetzt. Fühlt sich in der Physik, Biologie und Geographie am kompetentesten.	Hat sich mit allen Perspektiven gleichermaßen auseinandergesetzt. Persönliches Interesse liegt im Bereich belebte und unbelebte Natur sowie Mobilität.	Es wurde sich mit allen Perspektiven auseinandergesetzt, wobei die Naturwissenschaften vertieft worden sind.
Unterrichtsfächer zum Erhebungszeitpunkt	Deutsch Mathematik Sachunterricht Kunst	Deutsch Mathematik Englisch	Deutsch Sachunterricht Sport	Deutsch Mathematik Englisch Sachunterricht Kunst Sport	Deutsch Mathematik Sachunterricht
Klassenleitung	Ja: jahrgangsübergreifend 3/4	Ja: Jahrgangsstufe 3	Ja: Jahrgangsstufe 2	Ja: Jahrgangsstufe 2	Nein
Sachunterrichtsjahrgang	jahrgangsübergreifend 3/4 in der eigenen und in der Parallelklasse	Zurzeit wird kein Sachunterricht unterrichtet	Jahrgangsstufe 2; zurzeit Befreiung vom Präsenzunterricht wegen Covid-19-Pandemie	Jahrgangsstufe 2	Jahrgangsstufe 2
Berufsjahre in der Grundschule	10 Jahre	21 Jahre	21 Jahre	3 Jahre	1 Monat
Berufsjahre im Sachunterricht	10 Jahre	21 Jahre	21 Jahre	3 Jahre	1 Monat
Lehrperson	L6_ASU	L7_ASU	L8_ASU	L9_ASU	L10_ASU
Interviewlänge	01:04:33	00:52:30	01:30:34	01:07:42	01:32:29

lischen Wilhelms-Universität Münster entwickelt worden ist (K. Möller, Vehmeyer, Stadelhofer und Tröbst (2008)).

⁴³ TuWaS steht für Technik und Naturwissenschaften an Schulen. Es wird von der Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg, der IHK Köln und der IHK Mittlerer Niederrhein gefördert und fachlich von der freien Universität Berlin und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften betreut. Halbjährlich finden Fortbildungen zu den 12 verschiedenen naturwissenschaftlich-technischen Themen statt, welche die Lehrpersonen besuchen und anschließend dazu befähigen mit dem TuWaS-Material in der Schule zu arbeiten. Ziel von TuWaS ist es früh die Schüler*innen für die MINT-Fächer zu begeistern (Industrie und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg (2022)).

Ausbildungsort	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Wuppertal Siegburg: Referendariat	Niedersachsen: Uni Vechta NRW: Referendariat	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Wuppertal
Ausbildungsfächer	Deutsch Mathematik Sachunterricht Musik Zusatzqualifikation für Englisch und evangelische Religion	Deutsch Mathematik Sachunterricht Zusatzqualifikation für Sport	Deutsch Mathematik Sachunterricht Zusatzqualifikation für Sport und Schwimmen	Deutsch Mathematik Sachunterricht Zusatzqualifikation für Englisch	Deutsch Mathematik Sachunterricht Zusatzqualifikation für Sport und Schwimmen
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase I	Im Grundstudium wurden alle Gesellschaftswissenschaften belegt (Geographie, Sozialwissenschaften, Geschichte, Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft). Im Hauptstudium lag der Schwerpunkt auf der Geschichte.	Im Bachelor wurden die Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik) und Technik studiert. Im Master wurden die Gesellschaftswissenschaften (Geographie, Sozialwissenschaften, Geschichte) behandelt.	Im Bachelor Schwerpunkt auf dem Fach Geographie, wobei auch die anderen Fächer behandelt worden sind. Im Master gab es keine Schwerpunkte mehr.	Im Studium lag der Schwerpunkt auf den Naturwissenschaften wie Chemie, Physik, Biologie und Technik.	Im Bachelor wurden die Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Physik) und die Technik studiert. Im Master lag der Schwerpunkt dann im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich (Geographie, Geschichte, Sozialwissenschaften).
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase II	Es gab keine Schwerpunkte. Es wurde das gemacht, was im Schuljahr dran war.	Es wurden alle Bereiche des SU abgedeckt.	Es gab keine Schwerpunkte. Es konnten vielfältige Einblicke in das Fach gemacht werden.	Im Referendariat lagen die Schwerpunkte im naturwissenschaftlichen Bereich.	Im Referendariat wurden alle Perspektiven abgedeckt. Es gab die Möglichkeit im Rahmen der Unterrichtsbesuche eigene Schwerpunkte zu setzen.
Phase III der Lehramtsausbildung	Fortbildungen im Gut Ophoven, in der Uni Köln und Fortbildungen im Bereich der Informatik wurden besucht.	Fortbildungen im Rahmen von NaWiT AS, Haus der kleinen Forscher, Wesseling Chemiewerk, TuWaS wurden besucht.	Hat einige Fortbildungen im technischen Bereich interessegeleitet im Sachunterricht besucht.	Hat Fortbildungen im Rahmen von TuWaS besucht.	Hat Fortbildung von der BASF im Bereich des Experimentierens besucht.
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase III	Schwerpunkte lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich (regenerative und alternative Energien, chemische Experimente, analoges Programmieren).	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen Bereich.	Schwerpunkte lagen im technischen Bereich (Offline-Coding).	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.
Perspektivübergreifende und perspektivspezifische Schwerpunkte in Phase I-III	Es fand keine Perspektivvernetzung in Phase I-III statt.	Es gab im Studium teilweise perspektivübergreifende Aspekte.	Im Studium gab es keine perspektivübergreifenden Schwerpunkte. Im Referendariat wurde mehr darauf geachtet, die Themen aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten.	Im Studium gab es keine perspektivübergreifenden Schwerpunkte. Bei den TuWaS-Fortbildungen werden teilweise perspektivübergreifende Aspekte angesprochen.	Es gab im Studium und Referendariat gleichermaßen perspektivübergreifende und auch perspektivspezifische Aspekte.
Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts	Schwerpunktartig wurde die Perspektive Chemie und Geschichte vertieft. Persönliches	Vertiefende Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften und der Technik. Es liegt ein großes Interesse in dem	Schwerpunktartig wurden die naturwissenschaftlichen Perspektiven und die Geographie betrachtet.	Vertiefende Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften, der Technik und der Geographie.	Vertiefende Auseinandersetzung mit den naturwissenschaftlichen Perspektiven und der Technik.

	Interesse an naturwissenschaftlichen Phänomenen.	Bereich vor.			Im Bereich des Gesellschaftswissenschaften ist noch Handlungsbedarf.
Unterrichtsfächer zum Erhebungszeitpunkt	Mathematik Deutsch Englisch Sachunterricht Religion Kunst Sport	Normalerweise: Deutsch Mathematik Sachunterricht Kunst Sport Zurzeit: Befreiung vom Präsenzunterricht wegen Covid-19-Pandemie	Deutsch Mathematik Sachunterricht Kunst Sport	Deutsch Mathematik Englisch Sachunterricht Kunst	Deutsch Mathematik Sachunterricht Sport Kunst Musik Englisch
Klassenleitung	Ja: Jahrgangsstufe 1	Ja: Jahrgangsstufe 1	Ja: Jahrgangsstufe 3	Ja: jahrgangsübergreifend 1/2	Ja: Jahrgangsstufe 2
Sachunterrichtsjahrgang	Jahrgangsstufe 1	Jahrgangsstufe 1	Jahrgangsstufe 3	jahrgangsübergreifend 1/2	Jahrgangsstufe 2 und 4
Berufsjahre in der Grundschule	22 Jahre	5 Jahre	7 Jahre	23 Jahre	2 Jahre
Berufsjahre im Sachunterricht	21 Jahre	5 Jahre (On/Off)	7 Jahre	23 Jahre	2 Jahre
Lehrperson	L1_FSU	L2_FSU	L3_FSU	L4_FSU	L5_FSU
Interviewlänge	00:49:19	01:38:39	01:23:00	01:29:57	00:57:55
Ausbildungsort	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Siegen
Ausbildungsfächer	Deutsch Mathematik Sport Zusatzqualifikation für Englisch und Religion	Deutsch Mathematik Katholische Religion Zusatzqualifikation für Schwimmen	Deutsch Mathematik Sport Zusatzqualifikation für Religion; besucht gerade eine für Musik; Qualifikation an Gesamt-, Real-, und Hauptschulen zu unterrichten; Fernstudium in Österreich zur Legasthenie-Trainerin	Deutsch, Mathematik, Sport Zusatzqualifikation Schwimmen, Eislaufen, Kunst, Jonglage und Trampolin	Deutsch Mathematik Englisch
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte im Laufe der Professionalisierungsbiographie	Über die Fortbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich und das, was die Lehrperson sich selbst angeeignet hat.	Über Fortbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich.	Keine vertiefende Auseinandersetzung mit fachwis. und fachdid. Inhalten im SU	Hat von Referendarin profitiert, die bei der Lehrperson SU in der Klasse gemacht hat.	Während dem Referendariat gab es 2-3 Sachunterrichtstage zum Thema Verkehrserziehung. Über die TuWaS-Fortbildung wurden fachwis. und fachdid. die Naturwissenschaften betrachtet. Der Rest wurde sich selbst angeeignet.
Phase III der Lehramtsausbildung	Es wurden Fortbildungen im Rahmen von TuWaS besucht und eine Kompetenzfortbildung.	Es wurden Fortbildungen im Rahmen von TuWaS und Gesund macht Schule besucht.	Es wurden keine Fortbildungen im Sachunterricht besucht.	Es wurden keine Fortbildungen im Sachunterricht besucht. In Fachzeitschriften (z.B. BayLab, WDR-Kinderstudio) wurden sich Anregungen für den Sachunterricht geholt.	Es wurden Fortbildungen im Rahmen von TuWaS besucht.

Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase III	Schwerpunkte von TuWaS liegen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich. Die Kompetenzfortbildung hat alle Bereiche des Lehrplans fachwissenschaftlich und fachdidaktisch betrachtet.	Schwerpunkte der Fortbildungen liegen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	-	-	Schwerpunkte der Fortbildungen liegen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.
Perspektivübergreifende und perspektivspezifische Schwerpunkte in Phase I-III	Die Fortbildungen waren teilweise perspektivübergreifend angelegt.	Es wurden keine perspektivübergreifenden Aspekte kennengelernt.	Es wurden keine perspektivübergreifenden Aspekte kennengelernt.	-	-
Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts	Es gab Kontakt zu allen Perspektiven. Eine Vertiefung fand jedoch in den Naturwissenschaften und der Technik statt.	Es gab keine vertiefende Auseinandersetzung mit einer Perspektive. Alles wurde oberflächlich behandelt. Es wurden nur Fortbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich besucht.	Tendenziell eine vertiefende Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften, da dort auch das persönliche Interesse liegt.	Interesse für Römer, NRW und Geographie und dadurch eine vertiefende Auseinandersetzung mit den Themen. Verschiedene Perspektiven werden immer wieder im Alltag berücksichtigt.	Es gab keine vertiefende Auseinandersetzung mit einer Perspektive. Bezug zur naturwissenschaftlichen und technischen Perspektive durch die TuWaS-Fortbildungen.
Unterrichtsfächer zum Erhebungszeitpunkt	Deutsch Sachunterricht Sport Religion Englisch	Deutsch Mathematik Sachunterricht Religion	Deutsch Sachunterricht Sport Musik	Normalerweise: Deutsch Mathematik Sachunterricht Sport Kunst Musik Zurzeit: Befreiung vom Präsenzunterricht wegen Covid-19-Pandemie	Deutsch Mathematik Sachunterricht Kunst Englisch
Klassenleitung	Ja: Jahrgangsstufe 4	Ja: Jahrgangsstufe 2	Ja: jahrgangsübergreifend 1/2	Ja: Jahrgangsstufe 4	Ja: Jahrgangsstufe 3
Sachunterrichtsjahrgang	Jahrgangsstufe 4	Jahrgangsstufe 2	jahrgangsübergreifend 1/2	Jahrgangsstufe 4	Jahrgangsstufe 3
Berufsjahre in der Grundschule	20 Jahre	33 Jahre	32 Jahre	28 Jahre	6 Jahre
Berufsjahre im Sachunterricht	19 Jahre	33 Jahre	15 Jahre	10 Jahre	6 Jahre (On/Off)
Lehrperson	L6_FSU	L7_FSU	L8_FSU	L9_FSU	L10_FSU
Interviewlänge	00:56:35	00:46:00	01:19:35	01:07:56	01:34:51
Ausbildungsort	NRW: Uni Münster	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Köln	NRW: Uni Münster	NRW: Uni Münster
Ausbildungsfächer	Deutsch Mathematik Sport	Deutsch Mathematik Katholische Religion	Deutsch Mathematik Evangelische Religion Zusatzqualifikation Schwimmen	Mathematik Deutsch Sport	Mathematik Deutsch Katholische Religion Zusatzqualifikation für Schwimmen und Englisch
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte im Laufe der Professionalisierungsbiographie	Über die Fortbildungen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	Über Fortbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich.	Sachunterrichtsplanung wurde über die Teamkolleg*innen an der Schule gelernt und über die Betreuung einer Referendarin im Fach	Über Fortbildungen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	Über Fortbildungen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.

			Sachunterricht.		
Phase III der Lehramtsausbildung	Es wurden Fortbildungen zum Thema Papier, Fahrradwerkstatt und im Rahmen von TuWaS besucht.	Es wurden Fortbildungen im Rahmen von TuWaS besucht.	Bislang wurden keine Fortbildungen im Sachunterricht besucht, da dies nicht erwünscht war.	Es wurden Fortbildungen im Rahmen von TuWaS besucht.	Es wurden Fortbildungen zum Thema Brücken und Experimente besucht.
Fachwis. und fachdid. Schwerpunkte in Phase III	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	-	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.	Schwerpunkte der Fortbildungen lagen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich.
Perspektivübergreifende und perspektivspezifische Schwerpunkte in Phase I-III	-	Es wurden keine perspektivübergreifenden Aspekte kennengelernt. Die Fortbildungen waren stets perspektivspezifisch ausgelegt.	Perspektivübergreifende Aspekte des Sachunterrichts wurden durch die Auseinandersetzung mit dem Lehrplan kennengelernt.	In den Fortbildungen wurden die Inhalte perspektivübergreifend vermittelt, jedoch bislang nicht umgesetzt.	Es wurden keine perspektivübergreifenden Aspekte kennengelernt.
Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts	Durch Fortbildungen mehr Bezug zu naturwissenschaftlichen Perspektiven und der Technik. Ansonsten fand eine Vertiefung stets im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung zu den verschiedenen Themen statt.	Durch Fortbildungen vertiefende Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen und technischen Themen.	Vertiefende Auseinandersetzung mit den naturwissenschaftlichen Perspektiven und der Technik durch ein angefangenes Biologiestudium.	Es fand keine Vertiefung einer Perspektive statt. Durch Fortbildungen gab es mehr Kontakt zu naturwissenschaftlichen Perspektiven und der Technik.	Vertiefende Auseinandersetzung mit der Technik, Medien und der Geographie durch verschiedene Fortbildungen und persönlichem Interesse.
Unterrichtsfächer zum Erhebungszeitpunkt	Deutsch Mathematik Sachunterricht Kunst Englisch	Deutsch Mathematik Sachunterricht Kunst Religion	Deutsch Mathematik Sachunterricht Sport Kunst Musik Englisch Evangelische Religion	Mathematik Deutsch Sachunterricht Kunst Sport	Mathematik Deutsch Englisch Sachunterricht Religion Kunst Musik
Klassenleitung	Ja: Jahrgangsstufe 1	Ja: Jahrgangsstufe 3	Ja: Jahrgangsstufe 1	Ja: Jahrgangsstufe 4	Ja: Jahrgangsstufe 2
Sachunterrichtsjahrgang	Jahrgangsstufe 1	Jahrgangsstufe 3	Jahrgangsstufe 1	Jahrgangsstufe 4	Jahrgangsstufe 2
Berufsjahre in der Grundschule	28 Jahre	30 Jahre	26 Jahre	4 Jahre	8 Jahre
Berufsjahre im Sachunterricht	28 Jahre	30 Jahre	26 Jahre	4 Jahre (On/Off)	6 Jahre

7 Ergebnisdarstellung – Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht

In diesem Kapitel werden nachfolgend die Ergebnisse zur Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht dargestellt. Grundlage dafür sind die durchgeführten Experteninterviews. Die Darstellung der Ergebnisse der Experteninterviews gliedert sich dabei in zwei inhaltliche Schwerpunkte (siehe Abbildung 48):

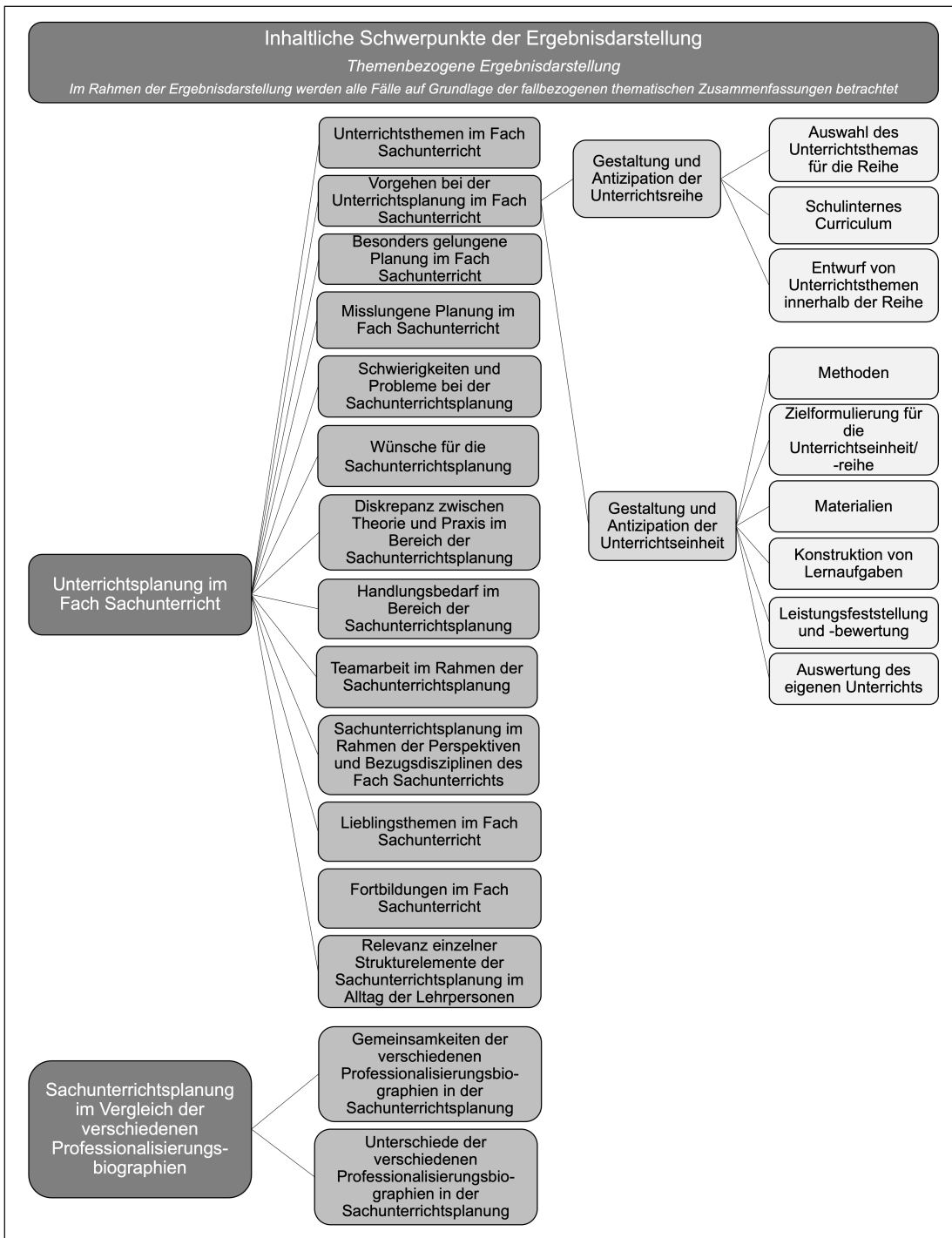


Abbildung 48: Übersicht der inhaltlichen Schwerpunkte im Bereich der Ergebnisdarstellung (eigene Darstellung)

7.1 Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht

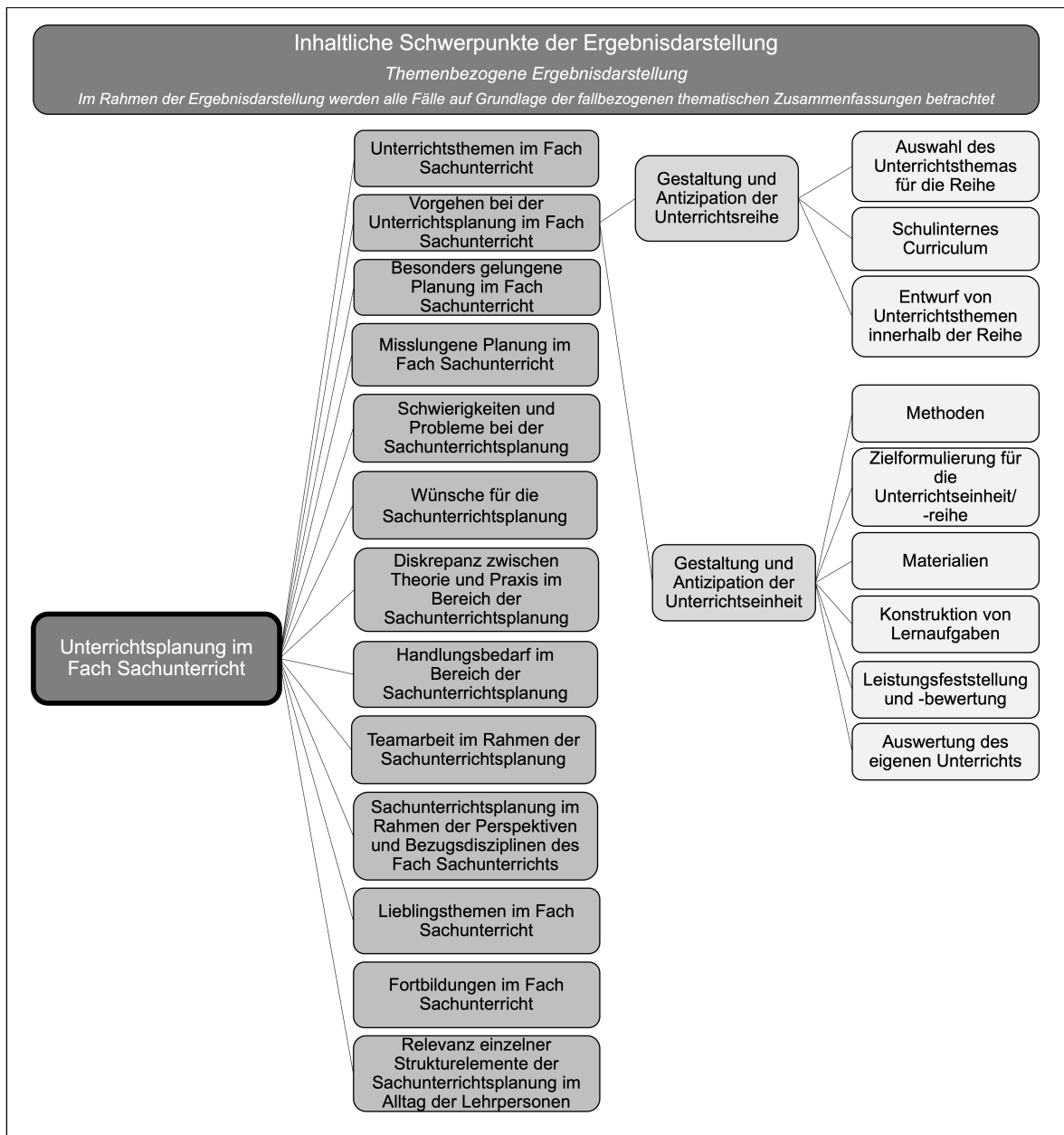


Abbildung 49: Übersicht Ergebnisdarstellung im Bereich der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)

Der erste inhaltliche Schwerpunkt der Ergebnisdarstellung bezieht sich auf die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht und untergliedert sich in die Bereiche *Unterrichtsthemen im Fach Sachunterricht, Vorgehen bei der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht, besonders gelungene Planung im Fach Sachunterricht, misslungene Planung im Fach Sachunterricht, Schwierigkeiten und Probleme im Fach Sachunterricht, Wünsche für die Sachunterrichtsplanung, Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Bereich der Sachunterrichtsplanung, Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung, Teamarbeit im Rahmen der Sachunterrichtsplanung, Sachunterrichtsplanung im Rahmen der Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Fach Sachunterrichts, Lieblingsthemen im Fach*

Sachunterricht und Fortbildungen im Fach Sachunterricht (siehe Abbildung 49). Der Bereich *Vorgehen bei der Unterrichtsplanung* unterteilt sich wiederum in die Bereiche *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* sowie *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit*. Der erste Bereich gliedert sich dann wieder in die Bereiche *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe*, *Schulinternes Curriculum* und *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe*. Der Bereich *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* unterteilt sich in die Bereiche *Methoden*, *Zielformulierungen für die Unterrichtseinheit/-reihe*, *Materialien*, *Konstruktion von Lernaufgaben*, *Leistungsfeststellung und -bewertung* und *Auswertung des eigenen Unterrichts*. Diese einzelnen Bereiche der Ergebnisdarstellung werden nachfolgend dargestellt.

7.1.1 Unterrichtsthemen im Fach Sachunterricht

Zu Beginn des Interviews sollten die Lehrpersonen in der Einstiegsfrage schildern, mit welchem Unterrichtsthema sie sich zurzeit im Sachunterricht beschäftigen. Da die Interviews während der Covid-19-Pandemie durchgeführt worden sind und in diesem Zeitraum aufgrund des Lernens auf Distanz eine andere Unterrichtsplanung stattgefunden hat als vor der Pandemie, sollten die Lehrpersonen zusätzlich das Thema nennen, was zuletzt vor Ausbruch der Pandemie unter den gewohnten Voraussetzungen geplant und durchgeführt worden ist. Anhand dieses selbstgewählten Themas sollten die Lehrpersonen nachfolgend ihr Vorgehen im Bereich der Unterrichtsplanung schildern. Bei einigen Lehrpersonen wurde direkt nach dem Unterrichtsthema gefragt, das zuletzt im Präsenzbetrieb vor der Covid-19-Pandemie geplant und durchgeführt worden ist, sodass von einigen Lehrpersonen keine Angaben zum aktuellen Unterrichtsthema vorliegen. Eine Übersicht über die verschiedenen Unterrichtsthemen der Lehrpersonen ist in Tabelle 13 zu finden.

Tabelle 13: Unterrichtsthemen der Lehrpersonen (eigene Darstellung)

Lehrperson	Thema vor der Pandemie	Jahrgangsstufe	Thema zum Erhebungszeitpunkt	Jahrgangsstufe
L1_ASU	Feuer	Jahrgangübergreifend 3/4	-	-
L2_ASU	Körper	keine Angabe	Zurzeit wird kein Sachunterricht unterrichtet	-
L3_ASU	Bauen und Konstruieren (TuWaS)	Jahrgangsstufe 4	-	-
L4_ASU	Igel	Jahrgangsstufe 2	Festkörper und Flüssigkeiten (TuWaS)	Jahrgangsstufe 2
L5_ASU	Werkzeuge	Jahrgangsstufe 2	Fahrzeuge bauen	Jahrgangsstufe 2

L6_ASU	Igel/Gesundes Frühstück	Jahrgangsstufe 1	Schwimmen und Sinken	Jahrgangsstufe 1
L7_ASU	Tiere im Winter	Jahrgangsstufe 1	-	-
L8_ASU	Vom Korn zum Brot/ Vögel	Jahrgangsstufe 3	Mein Körper	Jahrgangsstufe 3
L9_ASU	Herbst	Jahrgangsübergreifend 1/2	Zeit	Jahrgangsübergreifend 1/2
L10_ASU	Wald	Jahrgangsstufe 2	Luft	Jahrgangsstufe 2
L1_FSU	Festkörper und Flüssigkeiten (TuWaS)	Jahrgangsstufe 4	Wetter	Jahrgangsstufe 4
L2_FSU	Herbsttiere	Jahrgangsstufe 2	Tiere im Winter	Jahrgangsstufe 2
L3_FSU	Verkehrserziehung	Jahrgangsübergreifend 1/2	Kalender	
L4_FSU	Klassenfahrt	Jahrgangsstufe 4	-	-
L5_FSU	Wald	Jahrgangsstufe 3	-	-
L6_FSU	Apfel	Jahrgangsstufe 1	Vögel	Jahrgangsstufe 1
L7_FSU	Tiere im Winter	Jahrgangsstufe 3	Zeit	Jahrgangsstufe 3
L8_FSU	Frühblüher	Jahrgangsstufe 1	Zähne	Jahrgangsstufe 1
L9_FSU	Deutschland und Wohnort	Jahrgangsstufe 4	Verkehrserziehung	Jahrgangsstufe 4
L10_FSU	Wald	Jahrgangsstufe 2	Luftexperimente	Jahrgangsstufe 2

Die vier Lehrpersonen, die in Jahrgangsstufe 4 unterrichten, haben vor Beginn der Covid-19-Pandemie die Themen *Bauen und Konstruieren*, *Festkörper und Flüssigkeiten*, *Klassenfahrt* und *Deutschland und Wohnen* im Rahmen des Sachunterrichts geplant und durchgeführt.

Die Lehrpersonen mit einem dritten Jahrgang im Fach Sachunterricht haben die Themen *Vom Korn zum Brot* und *Vögel*, *Tiere im Winter* sowie das Thema *Wald* im Sachunterricht behandelt. Mit den Themen *Herbsttiere*, *Igel*, *Werkzeuge* und *Wald* haben sich die Lehrpersonen in Jahrgangsstufe 2 beschäftigt. In Jahrgangsstufe 1 unterrichten die Lehrpersonen die Themen *Apfel*, *Igel* und *Gesundes Frühstück*, *Tiere im Winter* und *Frühblüher* vor Beginn der Covid-19-Pandemie. Jahrgangsübergreifend in 1/2 sind die Themen *Verkehrserziehung* und *Herbst* vor Beginn der Covid-19-Pandemie thematisiert worden. Ebenfalls jahrgangsübergreifend wurde das Thema *Feuer* in Jahrgangsstufe 3/4 vor Beginn der Covid-19-Pandemie geplant und durchgeführt. Eine Lehrperson hat zum Erhebungszeitpunkt keinen Sachunterricht erteilt, sodass einfach das letzte Thema (*Körper*) beschrieben worden ist, welches vor Beginn der Covid-19-Pandemie unterrichtet wurde.

7.1.2 Vorgehen bei der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht

Anhand des vorher beschriebenen Themas sollten die Lehrpersonen zunächst allgemein beschreiben, wie sie bei der Unterrichtsplanung zu diesem Thema vorgegangen sind,

bevor anschließend einzelne Aspekte der Unterrichtsplanung noch einmal genauer betrachtet werden (siehe Abbildung 50).

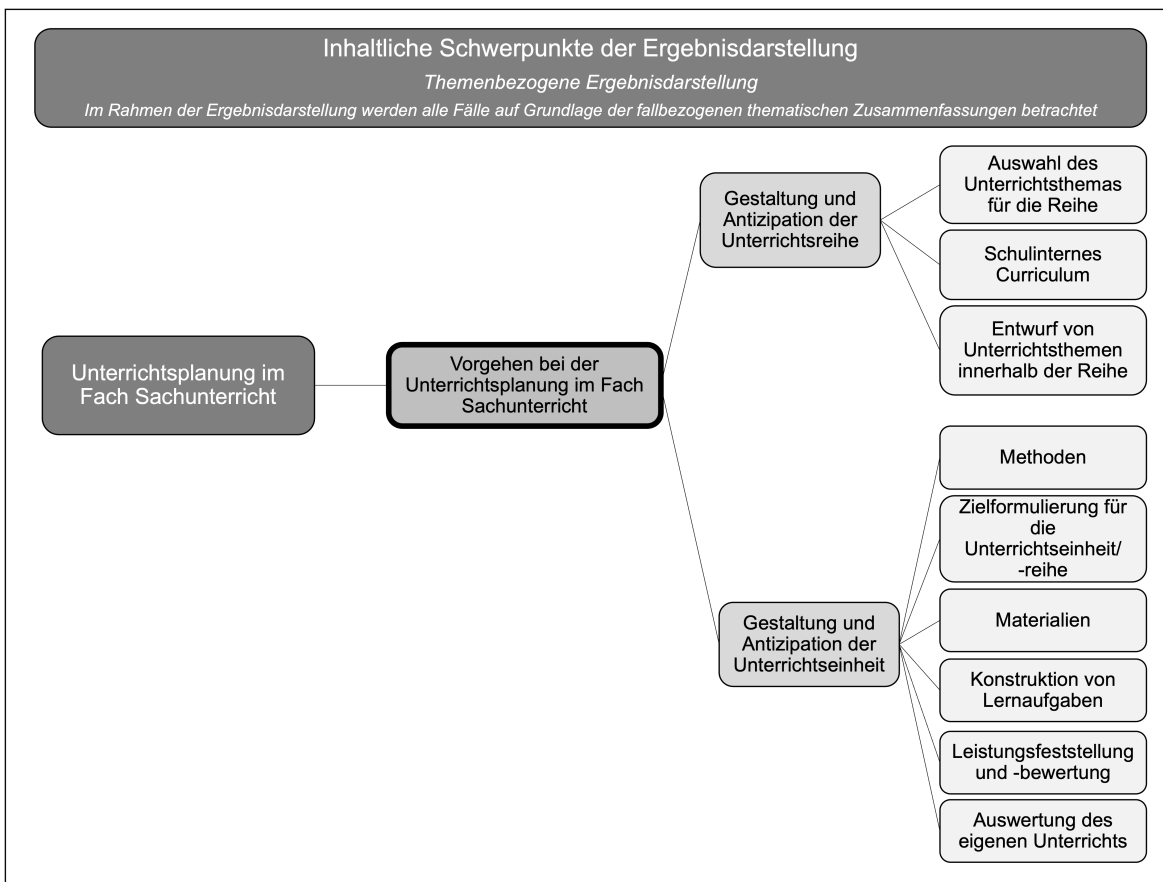


Abbildung 50: Ausschnitt Übersicht Ergebnisdarstellung: Vorgehen bei der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)

Viele der Lehrpersonen, die im Fach Sachunterricht ausgebildet sind und auch viele der Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, beschreiben dabei, dass sie vom Material aus planen. Das heißt, sie schauen, was sie an Material zum Thema bereits haben und optimieren, modifizieren und überarbeiten dies passend für die Lerngruppe. Eine Lehrperson erklärt in diesem Zusammenhang:

„Es ist ja nicht mehr die klassische Planung, wie wenn man ein Thema zum allerersten Mal macht. Wenn man ein Thema zum ersten Mal plant, ist die Planung eine ganz andere, da gilt es eine riesen Vorrecherche zu starten.“ (Interview_L1_ASU, Pos. 95-98).

Oft wird eine Kiste herausgeholt oder der passende Ordner aus dem Regal gezogen. Viele Lehrpersonen berichten auch, dass sie im Internet nach passendem Material recherchieren. Eine Lehrperson begründet dies damit:

„Ich gucke dann im Internet, [...]. Ich bin persönlich jemand, der nicht gerne mit einem Sachunterrichtsbuch arbeitet, da habe ich nichts, weil da fühle ich mich immer sehr gebunden und auch da sind neuste Erkenntnisse nie mit eingebaut.“ (Interview_L10_FSU, Pos. 83-87).

Einige Lehrpersonen greifen auch auf das zur Verfügung gestellte Material von TuWaS zurück und modifizieren dies ggf. passend für die Lerngruppe.

Nach der Sichtung des Materials wird dieses oft sortiert und in eine Reihenfolge gebracht.

Eine Lehrperson beschreibt dabei:

„Ich schaffe es mir auch grundsätzlich immer, bei jedem Thema nochmal, einen neuen Ablauf aufzuschreiben, für die Unterrichtsreihe, weil ich es immer ungefähr alle zwei Jahre nochmal ein bisschen umstelle und wieder optimiere.“ (L1_ASU, Pos.105-109).

Viele Lehrpersonen berichten bereits im Bereich des *Vorgehens bei der Unterrichtsplanung* davon, dass sie die Unterrichtsplanung im Team gestalten, viel Absprache zwischen den Kolleg*innen erfolgt und sich gegenseitig beim Erstellen von Unterrichtsmaterial unterstützt wird:

„Ja, wir arbeiten [...] im Team und dann bringen die Kolleginnen das Material mit, das sie haben. Manche bringen dann auch Material mit, dass sie irgendwo ganz neu entdeckt haben und wir arbeiten auch fächerübergreifend Deutsch und Sachunterricht“ (L3_FSU, Pos. 80-84).

Im letzten Satz dieses Zitats wird nicht nur die gegenseitige Unterstützung der Kolleg*innen im Bereich der Materialauswahl angesprochen, sondern auch der Hinweis zur fächerübergreifenden Unterrichtsplanung gegeben. Auch andere Lehrpersonen weisen im Bereich des *Vorgehens bei der Unterrichtsplanung* daraufhin, die Themen im Sachunterricht grundsätzlich fächerübergreifend zu gestalten.

Eine andere Lehrperson beschreibt im Zusammenhang mit der Unterrichtsplanung im Team, dass sie sich mit der Planung abwechseln:

„Dann spreche ich das mit meiner Teamkollegin ab, weil wir schon versuchen parallel zu arbeiten bei uns an der Schule. Wir teilen uns auch meistens auf, so weil ich jetzt die Reihe gemacht habe, macht sie die nächste Reihe oder so“ (L10_FSU, Pos. 102-106).

Einige der ausgebildeten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht berücksichtigen im Rahmen des *Vorgehens bei der Unterrichtsplanung*, dass das Thema aus den verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts betrachtet wird:

„Es gibt zum Beispiel zu jedem Thema was ich mache, [...] immer eine Mind-Map, wo genau diese verschiedenen Perspektiven drinnen sind, wo ich mir dann Schlagwörter aufschreibe, was gehört zu dieser Thematik jetzt dazu“ (L1_ASU, Pos. 1176-1180).

Ein weiterer Aspekt, der von einigen Lehrpersonen im Bereich des Vorgehens bei der Unterrichtsplanung berücksichtigt wird, sind die Interessen, Fragen und Voraussetzungen der Kinder: „Ja, ich achte insofern drauf, dass das, was auch die Kinder an Fragen stellen, was sie interessiert, miteinbringen“ (L4_FSU, Pos. 50-52).

Im Bereich des *Vorgehens der Unterrichtsplanung* wird auch beschrieben, dass die Unterrichtsplanung immer detaillierter wird. „Sobald das dann abgeseget ist, geht es an die Feinplanung nach der Grobplanung“ (L10_FSU, Pos. 109-110), in der die Lehrpersonen dann die einzelnen Einheiten in der Reihe näher ausarbeiten. Einige beschreiben in diesem Zusammenhang, dass sie zu Beginn der Reihe erst einmal das Vorwissen der Kinder zum Unterrichtsthema in Erfahrung bringen und formulieren auch eine Systematik, die hinter der Anordnung der verschiedenen Themen innerhalb der Reihe steckt:

„man fing eigentlich so kleingliedrig an: Man guckt sich eine Äre an und so weiter und guckt auch, was man den Kindern zutrauen kann, dass sie es selber schaffen, ein Korn abzuschneiden, mit Lupen zu arbeiten, [...] Und das war eigentlich ganz schön und, dass man dann halt immer großschrittiger wurde, um zu gucken: Wie wurde eigentlich früher geerntet? Wie wird jetzt geerntet? (L8_ASU, Pos. 123-131).

„Also man fängt ja hauptsächlich jetzt zuerst mal an mit einer Standortbestimmung. [...] und sind dann auch zuerst mal, ich sag mal geographisch, eher auf die Schichten eingegangen Bodenschicht, Krautschicht usw., sind die unterschiedlichen Schichten reingegangen, haben uns da die Tiere und die Pflanzen angeguckt in diesen Schichten und ja. Ende der Reihe ist halt im Prinzip entweder nochmal eine Standortbestimmung, [...] und dann natürlich vor allen Dingen halt auch das ganze nochmal praktisch zu erfahren, als Exkursion und in den Wald zu gehen“ (L10_ASU, Pos. 87-105).

Ein weiterer Aspekt, der von den Lehrpersonen angesprochen wird, ist die Zuhilfenahme des Lehrplans oder des jeweiligen schulinternen Curriculums bei der Unterrichtsplanung, um die geforderten Kompetenzen zum Unterrichtsthema in Erfahrung zu bringen.

Vereinzelt beschreiben die Lehrpersonen auch im Bereich *Vorgehen bei der Unterrichtsplanung*, dass sie sich Gedanken zu Methoden und Lernaufgaben machen und es ihnen wichtig ist, dass die Kinder praktisch arbeiten.

7.1.3 Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe

Im Folgenden wird noch einmal explizit auf die *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* eingegangen. Hier geht es darum, dass die Lehrpersonen zunächst ganz allgemein schildern, wie sie bei der Planung der Unterrichtsreihe vorgehen, bevor anschließend noch einmal detaillierter einzelne Aspekte wie die *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe*, das *schulinterne Curriculum* und der *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* näher thematisiert werden (siehe Abbildung 51).

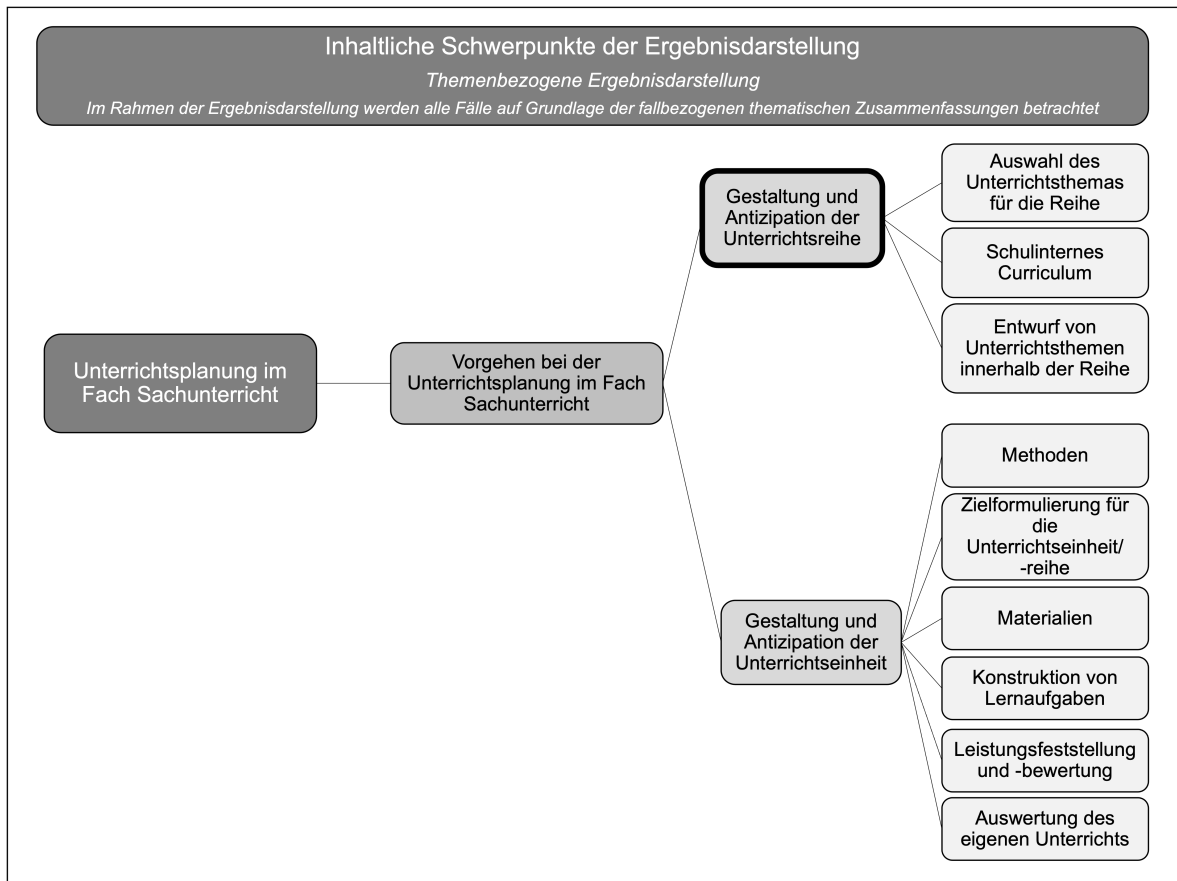


Abbildung 51: Ausschnitt Übersicht Ergebnisdarstellung: Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe (eigene Darstellung)

Werden die Lehrpersonen konkret auf die *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* angesprochen, so äußern fast alle Lehrpersonen, dass sie die Reihe beginnen, indem sie zunächst einmal das Vorwissen der Kinder und ihre Fragen zum Unterrichtsthema in Erfahrung bringen. Eine Lehrperson begründet dies wie folgt:

„Vorwissen ist einmal wichtig, damit man weiß, was man schon voraussetzen kann beziehungsweise worauf man aufbauen kann und Interesse ist wichtig, finde ich, damit man auch innerhalb des Themas entsprechend die Schwerpunkte so setzen kann, dass es für möglichst viele Kinder auch wirklich interessant ist“ (Interview_L3_ASU, Pos. 116-121).

Einige der ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht und auch einige der Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, erläutern, dass sie eine Struktur innerhalb der Reihe verfolgen, bzw. die Reihe logisch aufgebaut ist und ein roter Faden erkennbar sein sollte: „[...] grundsätzlich ist es eigentlich so, dass wir immer wieder vom Groben, vom Großen, Groben ins Detail gehen. So sehen eigentlich alle unsere Unterrichtsreihen aus“ (Interview_L1_FSU, Pos. 88-91). In diesem Zusammenhang weisen auch einige grundständig ausgebildete Lehrpersonen daraufhin, bei dieser Struktur die verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts in den Blick zu nehmen:

„Und der nächste Bereich bezieht dann quasi die verschiedenen Bereiche des Sachunterrichts mit ein. Das man einen historischen Aspekt, einen technischen As-

pekt, den sozialen Aspekte und alles einmal so ein bisschen abklopft und beleuchtet und dann legt man aber auch einen Schwerpunkt und in dem Falle, was das Thema Feuer betrifft, liegt der Schwerpunkt eindeutig auf dem naturwissenschaftlichen Bereich“ (Interview_L1_ASU, Pos. 154-160).

Es wird auch berichtet, dass die Unterrichtsreihen einen Abschluss haben, indem beispielsweise am Ende der Reihe ein Lernprodukt steht oder eine kleine Ausstellung gemacht wird, die Fragen der Kinder vom Beginn der Reihe aufgegriffen und zum Ende der Reihe beantwortet werden, zum Ende der Reihe eine Exkursion gemacht, sowie erneut eine Standortbestimmung vollzogen wird, die auch bereits zu Beginn der Reihe durchgeführt worden ist oder der Lernzuwachs der Schüler*innen anhand eines Quiz überprüft wird.

Von einigen Lehrpersonen wird darauf hingewiesen, dass es jedoch vom Unterrichtsthema abhängig ist, wie die Reihe geplant wird:

„Es kommt ja total auf das Thema an. Ich habe kurz davor das Thema Feuer gemacht. Da haben wir ganz viel experimentiert und da lasse ich die Kinder natürlich selbst experimentieren, die lasse ich auch überlegen, was für Versuche können wir denn machen, aber diese Reihe war natürlich ganz, ganz anders aufgebaut. [...] Man hatte viel mehr Ziele gesetzt. Was möchte ich, dass die Kinder zum Thema Feuer am Ende meiner Einheit wissen. Das war wesentlich geschlossener. Und da waren nur Teile offen, wo sie darüber hinaus noch sich selbst einbringen konnten [...]. Und bei diesem Thema Körper war das wesentlich offener. Also, da bin ich nicht so mit dem Ziel rangegangen, am Ende dieser Einheit möchte ich, dass die Kinder das das das das über den Körper wissen, sondern da war eigentlich das Ziel, die Recherche und diese wissenschaftliche Arbeit im Kleinen zu machen, am Thema Körper“ (Interview_L2_ASU, Pos. 101-119).

Vielen Lehrpersonen ist es bei der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* wichtig, die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen zu berücksichtigen und die Reihe dementsprechend zu gestalten:

„Dann versuche ich eigentlich, die Reihe aufzubauen, dass ich einen groben Überblick gebe und dann detailliert in die einzelnen Stunden und dann natürlich auch immer versuche, im Blick zu behalten: Was hast du für eine Klasse? Was können die eigentlich überhaupt leisten? Wie bringe ich die Informationstexte an die Kinder, die nicht gut lesen können oder noch nicht sinnentnehmend lesen können?“ (Interview_L2_FSU, Pos. 113-119).

Bei der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* wird von einigen grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht darauf geachtet, dass das Unterrichtsthema möglichst lebensnah für die Schüler*innen gestaltet wird und die Kinder möglichst viel selbst machen und dadurch selbstständig und handlungsorientiert arbeiten können:

„Je mehr die Kinder selber machen und praktizieren, umso mehr bleibt es auch im Gedächtnis. Und man schaut halt schon, dass die Kinder viel selber machen dürfen“ (Interview_L8_ASU, Pos. 272-274).

„Mir ist es wichtig, dass die Kinder möglichst oft selbst tätig werden, dass sie nicht nur im Klassenraum sitzen und konsumieren, sondern gerade im Sachunterricht, dass sie ganz viele Möglichkeiten haben, selbst zu gestalten, selbst auszuprobieren und von daher ist es da immer mir wichtig, dass es da Möglichkeiten für gibt“ (Interview_L3_ASU, Pos. 177-182).

Einige Lehrpersonen beschreiben auch, dass sie manche Reihen nicht, wie oben beschrieben, mit einer bestimmten Struktur planen, sondern diese ab einem bestimmten Punkt ganz offen lassen, sodass die Kinder selbst entscheiden können, welche inhaltlichen Schwerpunkte gesetzt werden:

„Also bei dieser Reihe, hab ich das ganz offen gelassen. Also da war mir erst mal wichtig, das Vorwissen zu aktivieren und zu hören und zu sehen, wo ich die Kinder abholen kann. Dann war es mir wichtig, den Kindern noch ein bisschen mehr Breite zu geben, was es alles gibt für Themen für die sich entscheiden können. Und dann war es mir in dieser Reihe sehr wichtig, dass die Kinder quasi selbstständig gearbeitet haben, dabei nicht nur die Wissensvermittlung zum Thema Körper, sondern eben auch ein Fokus auf der Recherche, wo besorge ich mir Wissen“ (L2_ASU, Pos. 79-88).

In diesem Zusammenhang wird auch von einigen Lehrpersonen das projektartige Arbeiten angesprochen, bei dem es keine vorstrukturierte Reihe gibt, sondern viel Input von den Kindern kommt oder auch Stationsarbeit oder Werkstattarbeit im Unterricht stattfindet. L3_ASU beschreibt dabei, dass es zwar vorher einen bestimmten Pool an Dingen gibt, die interessant und wichtig für das Unterrichtsthema sind, dass jedoch aus den Ergebnissen und dem Verlauf der einen Stunde die nächste Stunde geplant wird.

Bei der *Gestaltung und Antizipation der Reihe* weisen auch einige Lehrpersonen darauf hin, dass sie sich dabei am Material orientieren:

„Wir haben uns halt verschiedene Reihen auch rausgesucht, verschiedene Werkstätten rausgesucht, um halt Material zu sammeln auch und haben uns so ein bisschen an dem langgehängt, wo wir auch gesagt haben, das würde vom Aufbau für uns, gerade zu dieser Lerngruppe am besten noch passen“ (L7_ASU, Pos. 97-101).

Des Weiteren wird auch im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* von einigen Lehrpersonen die Teamarbeit angesprochen. Sie berichten, dass die Unterrichtsreihen im Team geplant werden und mit den Kolleg*innen aus den Parallelklassen auch parallel gearbeitet wird. Gemeinsam wird ein Verlaufsplan für die Reihe erstellt, von dem individuell dann abgewichen werden kann. Es finden in diesem Zusammenhang regelmäßige Treffen statt, in denen die einzelnen Themen der Unterrichtsreihe näher ausgearbeitet werden. Dabei wird im Team gemeinsam das Material vom letzten Mal gesichtet und entschieden, was übernommen werden kann oder was noch einmal modifiziert werden muss. Oft gibt es vorgeplante Unterrichtsreihen, die im Team bereits vorab ge-

plant worden sind und an denen sich bei der Gestaltung der Unterrichtsreihe orientiert wird.

Im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* wird auch geschaut, wie das Unterrichtsthema fächerübergreifend unterrichtet werden kann und wie sich das Thema am besten in den Jahresverlauf integrieren lässt. Einige Lehrpersonen verdeutlichen in diesem Bereich auch, dass sie Ziele für die Reihe formulieren und sich dann überlegen, wie diese Ziele innerhalb der Reihe erreicht werden können. Vereinzelt wird auch beschrieben, dass bei der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* der Lehrplan mit einbezogen wird und dass es wichtig ist, trotz vorheriger Planung flexibel in der Durchführung der Unterrichtsreihen und offen für Änderungen in der Planung zu bleiben.

7.1.3.1 Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe

Bei der *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe* geben fast alle Lehrpersonen an, sich dabei am Lehrplan zu orientieren:

„Also als allererstes ist natürlich der Lehrplan wichtig, das heißt ich kann ja nicht irgendwas machen, sondern ich habe ja auch die Vorgaben, dann guckt man natürlich in den Lehrplan“ (Interview_L10_ASU, Pos. 179-182).

Der Lehrplan bietet den Lehrpersonen eine Vielzahl an Themen, aus denen die passenden ausgewählt werden müssen. Viele Lehrpersonen beschreiben in diesem Zusammenhang, dass gemeinsam basierend auf dem Lehrplan ein Kompetenzraster für die verschiedenen Unterrichtsthemen und die entsprechenden Jahrgangsstufen entwickelt wurde, es einen Stoffverteilungsplan oder auch einen so genannten bunten Plan gibt, die Lehrpersonen sich am Arbeitsplan der Schule orientieren oder ganz allgemein formulieren, dass Themen und damit verbundene Kompetenzen für die verschiedenen Jahrgangsstufen festgelegt sind, auf die sich die Lehrpersonen bei der Auswahl des Unterrichtsthemas stützen. Eine Lehrperson nennt in diesem Zusammenhang auch explizit den Perspektivrahmen Sachunterricht (L7_ASU) und eine weitere Lehrperson beschreibt, dass bei der Auswahl des Unterrichtsthemas darauf geachtet wird, nicht nur Themen aus einer Perspektive zu betrachten (L8_ASU).

Des Weiteren werden auch aktuelle Themen bei der Auswahl des Unterrichtsthemas sowie das Interesse und die Wünsche der Kinder für bestimmte Inhalte berücksichtigt:

„[...] was ich natürlich auch immer sehr attraktiv finde, ist, wenn irgendein Kind aus irgendeinem Anlass ein Thema mit in den Unterricht bringt, das passt, das auch in die Jahrgangsstufe einigermaßen passt, dass wir so etwas aufgreifen“ (Interview_L2_FSU, Pos. 152-156).

Viele Lehrpersonen weisen auch im Bereich der *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe* daraufhin, dass sie dies im Team entscheiden. Oftmals gibt es eine grobe Unterrichtsplanung, die gemeinsam im Team gemacht und bei der die Auswahl des Unterrichts-

themas besprochen wird. Es wird dabei gemeinsam eine grobe Jahres- oder Halbjahresplanung ausgearbeitet sowie sich bei der Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe abgestimmt und entschieden, wer dafür zuständig ist, die weitere Unterrichtsplanung für dieses Unterrichtsthema auszuarbeiten. Auch werden Kolleg*innen zu Rate gezogen und gefragt, welches Thema als nächstes im Unterricht behandelt werden soll.

Ein weiteres Kriterium, dass von verschiedenen Lehrpersonen genannt wird, ist die Passung des Unterrichtsthemas in die Jahreszeit:

„Viel mache ich gerne, dass ich mich im Jahr und natürlich an Jahreszeiten orientiere und deshalb: Igel im Herbst ist das Interessanteste in dieser Jahreszeit, finde ich eigentlich. [...] viele Kinder haben auch erzählt, dass sie zum Beispiel jetzt Igel im Garten gesehen haben“ (Interview_L2_FSU, Pos. 140-145).

Nicht nur die Jahreszeit wird bei der Auswahl des Unterrichtsthemas berücksichtigt, sondern auch die Zeit an sich. Damit ist gemeint, wie viel Zeit den Lehrpersonen für die Durchführung des Unterrichtsthemas zur Verfügung steht. Handelt es sich dabei nur um wenige Stunden, wird ein anderes Thema ausgewählt, als wenn die Lehrpersonen viele Unterrichtsstunden zur Verfügung haben. Die Lehrpersonen berichten in diesem Zusammenhang auch, dass es einige Unterrichtsthemen gibt, die schon fest im Schuljahr geplant sind. Dazu zählen beispielsweise Themen wie Klassenfahrt in Jahrgangsstufe 4, Radfahrprüfung in Jahrgangsstufe 4, Ernährungsführerschein in Jahrgangsstufe 2 oder der Zoobesuch am Ende der Jahrgangsstufe 2. Oftmals kommen Expert*innen von außerhalb in die Schule oder es gibt fest geplante Ausflüge, welche die Auswahl des Unterrichtsthemas beeinflussen. Auch das Material von TuWaS spielt bei der Auswahl des Unterrichtsthemas für die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht eine Rolle, da immer eine TuWaS-Kiste pro Halbjahr bestellt werden kann und TuWaS selbst vorgibt, für welche Jahrgangsstufe sich das Unterrichtsthema am besten eignet.

Auch das eigene Interesse und die persönlichen Vorlieben spielen bei der Auswahl des Unterrichtsthemas eine Rolle:

„Natürlich spielt da auch so ein bisschen das Eigeninteresse mit ein, wenn man hinter einem Thema natürlich mehr steht und auch selber da mehr Interesse hat, hat man natürlich auch mehr Zeit und Lust da etwas rein zu investieren. Das klingt jetzt ein bisschen hart, aber ich glaube, man kann das schon nachvollziehen“ (Interview_L8_ASU, Pos. 180-185).

Eine Lehrperson beschreibt zudem auch, dass bei der Auswahl des Unterrichtsthemas darauf geachtet wird, ob sich das Thema fächerübergreifend unterrichten lässt (L10_FSU).

7.1.3.2 Schulinternes Curriculum

Wie sich bereits im Kapitel *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Reihe* angedeutet hat, nutzen viele Lehrpersonen bei der Auswahl des Unterrichtsthemas ein schulinternes Curriculum. Eine Lehrperson beschreibt das schulinterne Curriculum wie folgt:

„Da hat sich die Fachkonferenz Sachunterricht zusammengesetzt und hat dann festgelegt, welche Themen aus dem Lehrplan ordnen wir in welche Jahrgangsstufe ein. Was sind sozusagen die Pflichtthemen, was sind noch so Add-ons, was könnte man noch so machen, wenn man noch Zeit hat“ (Interview_L10_FSU, Pos. 258-262).

Einige betonen in diesem Zusammenhang, dass sich bei der Auswahl des Themas daran orientiert wird, jedoch jederzeit unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt werden können, die Möglichkeit zur Veränderung besteht oder sich nicht streng daran gehalten werden muss.

Es wird berichtet, dass das schulinterne Curriculum entsprechend dem Jahreszeitenverlauf und mit Blick auf die Zeugnisse konzipiert worden ist und dort auch Ziele formuliert worden sind, die mit Blick auf die Zeugnisse erreicht werden sollen.

Speziell für das jahrgangsübergreifende Unterrichten erklärt eine Lehrperson, dass ohne das schulinterne Curriculum das jahrgangsübergreifende Unterrichten gar nicht möglich wäre, da sich sonst die Unterrichtsthemen doppeln würden (L9_ASU). Eine andere Lehrperson erwähnt, dass das schulinterne Curriculum ihr Sicherheit bei der Auswahl des Unterrichtsthemas geben würde, da es von der Schulkonferenz beschlossen worden ist (L6_FSU).

Einige Lehrpersonen berichten zudem, dass das schulinterne Curriculum in nächster Zeit dem neuen Sachunterrichtslehrplan angepasst werden muss.

Es gibt nur eine Lehrperson, die berichtet, dass es kein schulinternes Curriculum an ihrer Schule gibt (L9_FSU) und nur wenige, die anführen, dass es zwar ein schulinternes Curriculum gibt, dieses aber nicht benutzt wird. Als Begründung führt eine Lehrperson dazu an:

„Ich sagte ja, ich bin 26 Jahre dabei und meine Parallelkollegin ist noch länger dabei. Da guckt man dann nicht mehr ins Schulcurriculum. Das ist dann wirklich am Anfang des Schuljahres: Zack, zack, zack, das machen wir. Das ist klar“ (Interview_L8_FSU).

7.1.3.3 Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe

Werden die Lehrpersonen noch einmal gezielt zum *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* befragt, so decken sich einige Aussagen mit den Aussagen, die im Bereich *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* bereits getätigt worden sind. Auch hier weisen fast alle Lehrpersonen daraufhin, dass sie beim Entwerfen von Unterrichtsthemen darauf achten, die Themen in eine bestimmte Struktur zu bringen, sodass innerhalb der Reihe ein roter Faden zu erkennen ist. Die verschiedenen Strukturen, die dabei von den

Lehrpersonen genannt werden, sind: „Von Groß nach Klein“ (Interview_L8_ASU, Pos. 307, Interview_L8_FSU 116-117, Interview_L10_FSU, Pos. 191, Interview_L3_FSU, Pos. 210-211), „Vom Leichtem zum Schweren“ (Interview_L6_FSU, Pos. 169), „Von Klein nach Groß“ (Interview_L8_ASU, Pos. 308), „Vom Groben ins Detail“ (Interview_L1_FSU_Pos. 349), „Vom Detail ins Grobe“ (Interview_L1_FSU, Pos. 350) „Vom Allgemeinen zum Konkreten“ (Interview_L6_ASU, Pos. 102), „Vom Einfachen zum Komplexen“ (Interview_L7_ASU, Pos. 206-209), „Vom Komplexen zum Einfachen“ (Interview_L7_ASU, Pos. 102) und „die Reihenfolge des Erkenntnisgewinns“ (Interview_L6_ASU, Pos. 292). Es wird beschrieben, dass sich die Anordnung der Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe und damit die Struktur für die Unterrichtsreihe auch teilweise aus dem Thema oder dem Material selbst heraus ergibt. So dient besonders das Material dazu, Ideen für eine mögliche Strukturierung der Reihe zu entwickeln. Einige Lehrpersonen gehen bei der näheren Beschreibung zum *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* ebenfalls darauf ein, dass zu Beginn der Reihe das Vorwissen und die Fragen der Kinder in Erfahrung gebracht werden, damit diese anschließend bei der Gestaltung der Unterrichtsreihe berücksichtigt werden können. Zudem wird darauf geachtet, dass die Unterrichtsreihe einen Abschluss hat, der den Kindern in Erinnerung bleibt. Einige grundständig ausgebildete Lehrpersonen betonen auch hier, dass sie beim *Entwurf der Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* darauf achten, die verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts zu berücksichtigen: „Meistens gucke ich, [...] dass ich jetzt beispielsweise nicht immer nur die gleiche Perspektive anspreche, sondern auch noch an andere Perspektiven denke“ (Interview_L5_ASU, Pos. 310-314).

Des Weiteren wird von einigen Lehrpersonen noch einmal betont, dass es je nach Unterrichtsthema unterschiedlich ist, wie die Reihe geplant wird (L1_ASU, L2_ASU, L3_FSU, L8_FSU).

Wie bereits im Bereich *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* beschrieben worden ist, so wird ebenfalls noch einmal deutlich, dass es auch Lehrpersonen gibt, die beschreiben, dass sie keine klare Struktur der Reihe im Vorhinein haben, sondern die Themen intuitiv und spontan anordnen sowie entweder einen Werkstattbetrieb vorbereiten oder Schwerpunkte für die Reihe im Kopf haben und dann anhand des Unterrichtsverlaufs entschieden wird, was als nächstes kommt. Eine Lehrperson begründet dies mit langjähriger Erfahrung:

„Ja ich glaube, da bin ich a) relativ spontan. Aber aufgrund meiner langjährigen Erfahrung, ich bin also jetzt 28 Jahre im Dienst, mit Ref 30, weiß ich einfach, was sich auch, was sich bewährt hat und welche Reihenfolge Mist ist“ (Interview_L6_FSU).

Ebenfalls wird im Bereich *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* die Teamarbeit hervorgehoben:

„Und das war sehr bereichernd, untereinander gemeinsam zu überlegen, wie wir das erreichen können. Die Ziele, auf welchem Weg, mit welchen Materialien und dann sind wir los gegangen und haben sehr oft arbeitsteilig Sachen erledigt. Und haben das denn nach einer Weile wieder zusammengeworfen und haben geguckt: So guck mal, das hab ich noch mir herbei geholt, das hat sie sich vielleicht noch herbei geholt und dann haben wir wieder zusammengeworfen und dann haben wir unsere Reise geschnürt“ (L2_ASU, Pos. 248-256).

Eine andere Lehrperson beschreibt in diesem Zusammenhang, dass der *Entwurf der Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* im Team auch als Schutz vor den Eltern dient:

„[0:19:09.0] L: Ja und wir machen das, würde ich sagen, auch schon zu unsrem Schutz. Damit wir nicht so angreifbar sind.

[0:19:17.0] I: Also angreifbar von wem? Von den Eltern?

[0:19:21.0] L: Vor den Eltern. Ja (Interview_L3_FSU, Pos. 324-327).

Auch der Stellenwert der Schüler*innen wird von einigen Lehrpersonen im Bereich *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* betont. Es wird beschrieben, dass es wichtig ist, dass sich alle Schüler*innen beteiligen und einbringen können und dabei nichts vorausgesetzt werden darf, was die Schüler*innen nicht kennen. Die Reihe sollte möglichst logisch und nachvollziehbar für die Schüler*innen aufgebaut sein, sodass der rote Faden innerhalb der Reihe für die Kinder sichtbar ist. Es wird erklärt, dass dies passiert, indem beispielsweise am Anfang jeder Stunde auf die letzte Stunde verwiesen wird oder auch der rote Faden für die Kinder visuell in der Klasse sichtbar ist. Ein weiterer Aspekt, der erneut genannt worden ist, ist die Schüler*innenmeinung und deren Interessen zum Unterrichtsthema. Wenn die Schüler*innen im Rahmen des Unterrichtsthemas Aspekte nennen, die noch nicht thematisiert worden sind oder Themenbereiche ansprechen, die vorab bei der Planung noch nicht berücksichtigt wurden, dann sollten diese beim Entwurf der Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe thematisiert werden.

Des Weiteren wurde hier noch einmal angesprochen, dass darauf geachtet wird, mit den Kindern praktische Sachen zu machen. Lehrperson L6_FSU gibt dabei jedoch die räumlichen und personellen Ressourcen zu bedenken:

„Und ich meine gerade die praktischen Sachen, die sind ja einfach, ich meine, bei aller Superplanerei, die jetzt die jungen Leute alle super lernen und hervorragend können, man muss ja auch gucken, wann hab ich eine Mutter zum Helfen. Zum Beispiel für Apfelmus“ (Interview_L6_FSU).

Genau wie im Bereich *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* wird auch hier vereinzelt beschrieben, dass sich zunächst überlegt wird, welches Ziel am Ende der Reihe erreicht werden soll, sodass im nächsten Schritt überlegt wird, wie dies am besten umzusetzen ist. Auch wird vereinzelt der Lehrplan und die schulinternen Absprachen hervorgehoben, die beim Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe beachtet werden. Auch die Bedeutsamkeit der Lehrer*innenpersönlichkeit wird unterstrichen: „Sonst gehört

da auch immer viel persönliche Note mit rein, was ist mir jetzt persönlich wichtig, das die das können sollten“ (Interview_L5_FSU, Pos. 301-302).

Ein weiterer Aspekt, der im Bereich des *Entwurfs von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* genannt wird, ist die Rolle des*r Klassenlehrers*in. Als Klassenlehrer*in ist es vorteilhaft, die Stunden im Stundenplan auch einmal zu verändern, sodass es die Freiheit gibt zu sagen: „okay wir schieben jetzt mal da eine Stunde und dafür bauen wir das noch mit ein“ (Interview_L4_ASU, Pos. 233-234). Auch wird hier erneut die Flexibilität der Lehrpersonen angesprochen. Der Alltag verlangt es oft spontan zu reagieren, da beispielsweise Unterrichtsstunden vertreten werden müssen und nicht so durchgeführt werden können, wie sie geplant worden sind oder während der Durchführung der Reihe festgestellt wird, dass die Schüler*innen in der einen Stunde den Sachverhalt nicht verstanden haben und es in der darauffolgenden Stunde noch einmal aufgegriffen werden muss:

„Ich finde man muss immer flexibel sein, so sehr man sich auch eine Reihe aufgeschrieben hat, wenn man jetzt merkt, das und das wurde nicht verstanden, dann muss man nochmal eine Stunde dazu einbauen und wenn man merkt, hier gibt es ein großes Interesse an einem Gebiet, das ich nur gestreift habe, macht es nicht Sinn, da noch was einzubauen. Prinzipiell ist es ja immer total schön, wenn der Unterricht auch auf den Ideen der Kinder basiert“ (Interview_L10_FSU, Pos. 426-434).

Ebenfalls wird hier noch einmal im Bereich *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* der fächerübergreifende Aspekt genannt. Es wird geschaut, wie sich das Unterrichtsthema mit anderen Fächern verbinden lässt: „wenn man dann eine Musiklehrerin hat, die dann den kleinen Apfel noch singt [...] dann passt das ganz gut“ (Interview_L6_FSU).

7.1.4 Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit

Im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* geht es darum, dass die Lehrpersonen erst einmal ganz allgemein schildern sollten, wie sie bei der Planung der verschiedenen Unterrichtseinheiten vorgehen und worauf sie dabei achten. Im Anschluss daran wurden einzelne Aspekte wie *Methoden, Materialien, Zielformulierungen für die Unterrichtseinheit und die -reihe, Konstruktion der Lernaufgabe, Leistungsfeststellung und -bewertung* und *die Auswertung des eigenen Unterrichts* noch einmal vertiefend betrachtet, um Aspekte, die vielleicht bei der allgemeinen Schilderung nicht genannt worden sind, noch in Erfahrung zu bringen. Auf diese einzelnen Aspekte wird dann im Anschluss an dieses Kapitel näher eingegangen (siehe Abbildung 52).

Viele Lehrpersonen beschreiben, dass sich der Aufbau der Unterrichtseinheit in die Phasenstruktur von Einstieg, Arbeitsphase und Reflexionsphase gliedern lässt. Im Einstieg bekommen die Kinder einen Forscherauftrag, werden mit etwas verblüfft, neugierig auf etwas gemacht oder von den grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht vor ein Problem gestellt. Andere Lehrpersonen berichten, dass sie im Ein-

stieg die Kinder auch mit einer Situation provozieren, sich eine Fragestellung für die Stunde überlegen, das Vorwissen der Kinder in Erfahrung bringen, mit den Kindern das Ziel der Stunde und den Arbeitsauftrag besprechen und die Kinder zu diesem hinführen sowie Sachunterrichtsstunden oft im Sitzkreis begonnen werden, den Schüler*innen Raum für Vermutungen gelassen und die Einstiegssituation möglichst abwechslungsreich gestaltet wird.

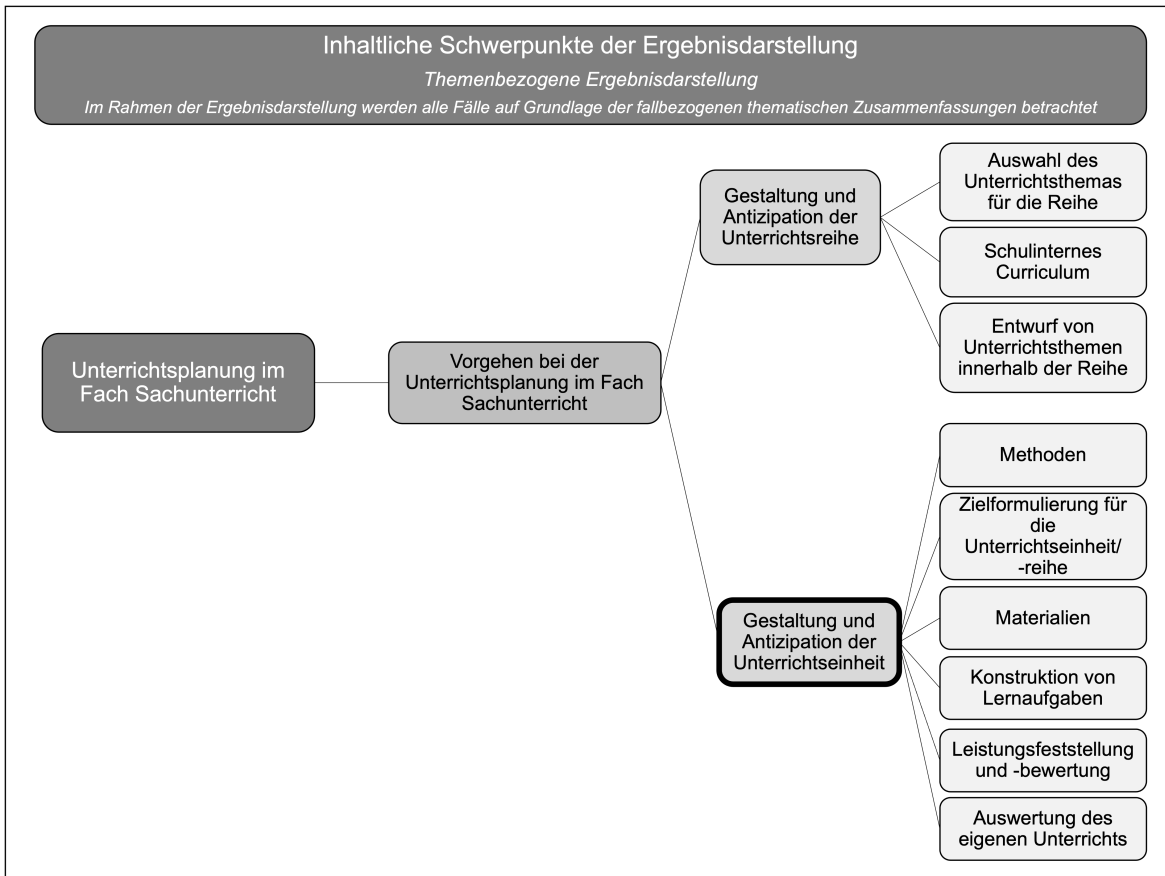


Abbildung 52: Ausschnitt Übersicht Ergebnisdarstellung: Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit (eigene Darstellung)

Eine grundständig ausgebildete Lehrperson für das Fach Sachunterricht berichtet auch, dass oft zu Beginn der Stunde auf die letzte Stunde zurückgegriffen wird und hebt ebenfalls die Wichtigkeit der Reihentransparenz hervor und erzählt, wie diese im Einstieg vorteilhaft genutzt werden kann:

„Der Planet des Tages kam dann quasi in die Mitte des Kreises, den hab ich nur dahingestellt und die fingen schon automatisch an zu erzählen, weil sie halt auch oft durch eine Reihentransparenz schon wussten, was kommt als nächstes“ (Interview_L10_ASU, Pos. 307-310).

Nach dem Einstieg beschreiben die Lehrpersonen die Arbeitsphase. Vielen ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen ist es in dieser Phase wichtig, dass die Kinder selbst praktisch handeln können:

„Ich finde es gibt nichts Schlimmeres, als wenn man jede Stunde nur ein Arbeitsblatt rausgibt und sagt, macht, weil so können die sich das auch überhaupt nicht merken und irgendwann sind die auch unmotiviert und wollen das nicht mehr. Das heißt auf jeden Fall handlungsorientiert (Interview_L10_ASU, Pos. 414-418).

Eine Lehrperson hebt dabei besonders die gesellschaftswissenschaftlichen Themen hervor und betont dort die Wichtigkeit von handlungsorientiertem Unterricht:

„Das sind halt nun mal auch wieder abstrakte Dinge, die man den Kindern irgendwie nahe bringen muss. Das geht natürlich am besten, wenn es handlungsorientiert ist.“ (Interview_L10_ASU, Pos. 401-404).

Die Lehrpersonen überlegen im Bereich der Planung für die Arbeitsphase auch, wie sich diese am besten methodisch gestalten lässt, sodass es für die Kinder produktiv, anregend und spannend ist. Zudem werden sich auch Gedanken zur Sozialform gemacht. Als Sozialformen werden vor allem Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit genannt. Eine Lehrperson erklärt, dass die Wahl der Sozialform auch vom zur Verfügung stehenden Material abhängt:

„Mach ich das praktisch, schaff ich es, für jedes Kind eine Kastanie, eine Eichel und eine Buchecker und verschiedene Blätter zu finden, damit die in Einzelarbeit Arbeiten machen, macht man es in Tischgruppen oder macht man es in der Großgruppe. Das sind ja erstmal so Überlegungen mit welcher Sozialform kann ich [...] arbeiten, oder macht es Sinn es einfach nur digital an der Tafel an zu beamen und Bilder davon zu zeigen“ (Interview_L10_FSU, Pos. 275-282).

In der Arbeitsphase erfolgt die Bearbeitung der Problemstellung, der Frage oder des Arbeitsauftrags, es werden sich Gedanken zur passenden Methodenauswahl gemacht und auf Differenzierungsmöglichkeiten für die Schüler*innen geachtet.

Viele Lehrpersonen beschreiben, dass es am Ende der Unterrichtseinheit eine Reflexionsphase gibt. Es wird überlegt, wie es gelingen kann die Ergebnisse der Kinder nachhaltig zu verankern. In der Reflexionsphase werden über die Erfahrungen und Arbeitsergebnisse der Kinder gesprochen und diskutiert oder es wird erneut über die Problemstellung gesprochen und gemeinsam eine Lösung gefunden sowie reflektiert, ob das Ziel der Stunde erreicht worden ist. Es wird auch noch einmal auf die Reihentransparenz verwiesen und ein Ausblick auf die nächste Stunde gegeben. Die Kinder können in dieser Phase ihr gelerntes Wissen anwenden und es ist wichtig, dass den Kindern in der Reflexion bewusst wird, weshalb sie sich jetzt mit dem Thema beschäftigt haben:

„Und, dass man da dann wirklich guckt, dass die Kinder auch wirklich merken: Warum haben sie das jetzt gemacht? Und, dass da auch wirklich eine Lösung dabei rauskommt. Es ist natürlich nicht immer am Ende einer Stunde so, es kann auch am Ende einer Einheit sein. Also wie gesagt, eine Einheit kann ja auch länger dauern. Aber das die Kinder ein Ziel vor Augen haben: Warum sie das eigentlich machen? Warum wir uns das jetzt angucken? Es ist schwierig, das in jede Stunde oder in jeder Einheit zu kriegen. Das merke ich halt immer wieder“ (Interview_L8_ASU, Pos. 347-356).

Einige Lehrpersonen weisen jedoch auch darauf hin, dass es im Alltag nicht immer möglich ist, die Phasenstruktur der Einheit auch wirklich so einzuhalten:

„Ich meine, im Alltag ist eine Stunde mal doch nicht 45 Minuten lang, sondern 30 Minuten, wegen irgendwelcher Vorfälle oder, weil man einfach bei einem anderen Thema dann doch mal länger gebraucht hat, für die Erarbeitung. Dann hat man den Cut halt an einer anderen Stelle, als man sich dann natürlich optimalerweise vorgestellt hätte“ (Interview_L7_ASU, Pos. 182-188).

Einige Lehrpersonen überlegen sich auch hier zu Beginn der Unterrichtsplanung im Rahmen der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* ein Ziel. Anhand dieses Ziels wird dann die weitere Planung durchdacht und die Lehrpersonen arbeiten heraus, wie sie dieses Ziel erreichen können.

Auch hier wird darauf verwiesen, dass es je nach Thema unterschiedliche Herangehensweisen in der Planung gibt: Beispielsweise wird aufgeführt, dass bei Versuchen teilweise die Stunde von den Kindern geplant wird oder es auch ein vorgefertigtes Arbeitsblatt geben kann, auf dem dann ganz klar von der Lehrperson vorgegeben und vorher geplant worden ist, was die Kinder erarbeiten sollen. Des Weiteren wird auch hier die Wichtigkeit des roten Fadens innerhalb der Unterrichtseinheit betont und erneut die Teamarbeit thematisiert:

„Wir haben immer eine Wochenplanung fürs Team, die wird immer gemacht, und dann mache ich aber eigentlich nochmal jeden Tag einen Tagesplan, alleine schon, weil ich jahrgangsübergreifend arbeite“ (Interview_L9_ASU, Pos.172-175).

Durch die Erstellung des Tagesplans, deutet es sich schon an, dass die Lehrperson hier jeden Tag neu plant: „Ich bin grundsätzlich jemand, ich plane grundsätzlich immer, jeden Tag neu“ (Interview_L9_ASU, Pos. 171-172). Es wird auch beschrieben, dass gemeinsam im Team über die Durchführung des Unterrichts gesprochen wird und Schwierigkeiten, die während dem Unterricht auftreten, thematisiert werden.

Lehrperson L2_FSU beschreibt, mit dem Vorteil als Klassenlehrer*in die Möglichkeit zu haben,

„aus ein bis zwei Stunden Sachunterricht in der Woche auch einmal drei bis fünf zu machen, wenn das Thema das hergibt oder dann auch zu sagen: In den nächsten drei Wochen machen wir nur eine Stunde, weil dann irgendetwas anderes wichtiger ist“ (Interview_L2_FSU, Pos. 282-286).

Damit wird im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* erneut ein Aspekt angesprochen, der bereits vorher schon einmal betont worden ist. Die Lehrperson hebt auch hervor, dass Fachlehrer*innen da viel besser vorbereitet sein müssen:

„Fachlehrer müssen das wesentlich besser vorbereiten. Wenn wir hier als Fachlehrer in einer anderen Klasse in den Sachunterricht müssen, müssen wir viel konkre-

ter vorbereitet sein, dass wir wirklich Stundeneinheiten in etwa hinüberkriegern“ (Interview_L2_FSU, Pos. 286-290).

Einige Lehrpersonen beschreiben auch, dass sie die Unterrichtseinheiten nicht so detailliert planen: „Das ist eigentlich bei mir sehr spontan und flexibel. Ich gehe Gott sei Dank seit meiner Referendanzzeit nie wieder in eine Klasse, in eine Stunde und sage: Da fange ich an und da höre ich auf“ (Interview_L2_FSU, Pos. 238-241) oder die Planung bereits lange zurück liegt: „Ich sage einmal, die Planung habe ich irgendwann einmal gemacht im Jahr, weiß ich nicht, Neunzehnhundert-Irgendwas. Ich weiß es nicht mehr“ (Interview_L8_FSU, Pos. 194-196).

Eine Lehrperson berichtet in diesem Zusammenhang:

„Um ehrlich zu sein, ich stelle das Material zusammen und danach hört meine Planung auf. Dann denke ich nicht weiter darüber nach. Wenn ich mit der vollen Tasche, beziehungsweise wenn ich das Material mit habe, ja doch, klar, dann denke ich noch darüber, was mache ich im Kreis. Und natürlich drucke ich gegebenenfalls die Arbeitsblätter vorher aus. Das überlege ich mir schon, aber ich mache mir keine Aufzeichnungen. Im Prinzip hört bei mir die konkrete Unterrichtsplanung mit dem Erstellen des Materials auf“ (Interview_L6_ASU, Pos. 159-167).

In diesem Zitat wird im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* erneut der Aspekt des Materials angesprochen. Auch andere Lehrpersonen verweisen darauf, dass sie im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* das Material sorgfältig auswählen und vorbereiten. Gezielt wird von einigen Lehrpersonen dabei die Gestaltung der Arbeitsblätter angesprochen. Es wird beispielsweise darauf geachtet, dass diese passend zum Sprach- und Wissensstand der Kinder konzipiert sind und wenn nichts Passendes zur Arbeitsphase gefunden wird, erstellt die Lehrperson ggf. selbst ein Arbeitsblatt. Eine Lehrperson berichtet auch, dass gerne nach passendem Material im Internet recherchiert wird (L5_FSU) und eine andere Lehrperson hebt hervor, dass gerne Bildmaterial genutzt wird, um den Schüler*innen abstrakte Sachverhalte näher zu bringen (L7_FSU).

Einige Lehrpersonen sprechen auch gezielt das Experimentieren im Sachunterricht an. Es wird im Vorfeld überlegt, wie viel Input die Schüler*innen brauchen, um das Experiment durchführen zu können. Es gibt dabei klare Regeln für die Schüler*innen, die immer wieder thematisiert und geübt werden. Auch sind die Einheiten, in denen die Schüler*innen Versuche durchführen, klar aufgebaut, sodass die Schüler*innen wissen, dass sie eine Vermutung aufstellen sollen, anschließend das Experiment durchgeführt wird und dabei eine Beobachtung stattfindet und abschließend das Ganze ausgewertet werden soll. Lehrperson L8_FSU erzählt dabei auch, dass die Kinder aus dem ersten und zweiten Schuljahr dabei viel Hilfestellungen benötigen und es sich hinterher bei den älteren Kindern routiniert hat, sodass sie vieles alleine können.

Vereinzelt wird beschrieben, dass es wichtig ist, schüleraktivierenden Unterricht zu machen und dabei möglichst wenig frontale Phasen zu haben, sodass die Kinder „sehr motiviert arbeiten und dann auch selber [...] viel Freude bei dem Thema haben“ (Interview_L2_ASU, Pos. 152-153). Dabei wird auch vereinzelt die Klassenraumgestaltung im Bereich *der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* angesprochen. Es werden beispielsweise gerne Plakate erstellt, die im Klassenraum aufgehängt werden, sodass die Schüler*innen eine Würdigung der Arbeitsergebnisse erfahren, aber auch jederzeit noch einmal Aspekte nachlesen können. Auch werden sich bereits vereinzelt bei der Planung Gedanken zu potenziellen Problemen im Unterricht gemacht und überlegt, wie diesen vorgebeugt werden kann. Dabei kommt der Lehrperson L9_ASU ihre Erfahrung zugute: „Das ist natürlich, je länger man den Job macht, desto mehr kennt man diese Hakenstellen“ (Interview_L9_ASU, Pos. 182-183).

7.1.4.1 Methoden

Wie bereits einleitend im Kapitel *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* erwähnt, wurde mit den Lehrpersonen noch einmal gezielt über die Auswahl von *Methoden* gesprochen. Viele Lehrpersonen beschreiben, dass sie in ihrem Unterricht unterschiedliche Methoden verwenden und damit den Kindern eine Methodenvielfalt im Unterricht bieten. Sie haben über die Jahre hinweg einen Methodenpool aufgebaut, auf den sie jederzeit zurückgreifen können und der dafür sorgt, dass die Methoden abwechslungsreich eingesetzt werden können. Die Auswahl der Methode hängt dabei vielfach vom Thema bzw. Inhalt der Unterrichtseinheit ab: „Das ist sehr vom Thema abhängig, die Methode“ (Interview_L7_ASU, Pos. 256). „Die Methoden sind auch an den Inhalt angepasst. Nicht jede Methode passt ja zu jedem Inhalt“ (Interview_L8_FSU, Pos. 293-294). Der letzte Satz aus dem Zitat verweist darauf, wie passgenau die Methoden ausgewählt werden, da sich nicht immer jede Methode eignet. Lehrperson L10_FSU beschreibt dies näher:

„Nur weil ich total Bock habe zu sagen: Boah ich hab voll Bock das die mal hier im Museumsgang irgendetwas machen. Das muss sich ja auch anbieten, weil sonst laufen die Kinder so mit so einer Stimmung: Was soll ich mir jetzt hier angucken, das Blatt sieht genauso aus, wie meins und ich kann so schnell nicht sehen kann, ob der Kastanie und Blatt richtig verbunden hat“ (Interview_L10_FSU, Pos. 344-350).

Ein weiteres Kriterium bei der Auswahl von Methoden ist die Lerngruppe: „Also das hängt halt auch noch davon ab, was habe ich überhaupt für eine Lerngruppe da vor mir sitzen“ (Interview_L8_ASU, Pos. 508-510). Viele Lehrpersonen achten darauf, ob die Methoden auch für die Kinder und die Klasse geeignet sind, sodass es beispielsweise nicht durch die Wahl der Methode in der Klasse vermehrt zu Streitigkeiten kommt, die den Unterricht dann stören.

Einige Lehrpersonen führen als weiteres Kriterium bei der Auswahl der Methode das Lernziel an: „Ja, Methode muss ja dem Ziel dienen. Also nicht: Ich möchte jetzt eine tolle Methode ausprobieren und deswegen mache ich das Ganze, sondern um das Unterrichtsziel zu erreichen“ (Interviews_L9_FSU, Pos. 238-241)

Ein weiteres Kriterium bei der Auswahl der passenden Methode für den Unterricht sind die zur Verfügung stehenden Ressourcen. Beispielsweise ob noch eine weitere Person mit im Unterricht anwesend ist, sodass eine etwas freiere Methode gewählt werden kann oder wie viel Material den Lehrpersonen zur Verfügung steht bzw. wie aufwändig es ist, dieses selbst herzustellen. Dementsprechend wird dann auch die Sozialform passend gewählt:

„Also, manchmal haben wir das Material dann in der Schule halt nur in so geringer Anzahl. Das heißt dann große Gruppen, was vielleicht auch in kleineren Gruppen schöner wäre, aber ja, man kann ja nicht Wunder schaffen. Also der Alltag, der gibt halt auch immer noch einen Rahmen vor und die örtlichen Gegebenheiten“ (Interview_L7_ASU, Pos. 269-274).

Auch von vielen anderen Lehrpersonen wird im Bereich der *Methoden* erneut die Verwendung von unterschiedlichen Sozialformen angesprochen. Es werden erneut die Sozialformen Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit und der Frontalunterricht thematisiert. Eine Lehrperson betont dabei den Stellenwert der Einzelarbeit für die Schüler*innen:

„Einzelarbeit ist natürlich auch immer mal wieder möglich. Ich finde das darf auch nicht zu kurz kommen, auch wenn es immer heißt, oh Gott kooperatives Lernen, aber manchmal muss man halt auch Dinge einfach mal alleine für sich machen, um die halt im Kopf auch zu festigen“ (Interview_L10_ASU, Pos. 463-467).

Einige Lehrpersonen beschreiben, dass der Unterricht gerne in Einzelarbeit begonnen wird, sodass die Schüler*innen sich zunächst einmal selbst Gedanken zu einem bestimmten Problem machen können, bevor anschließend mit anderen Kindern darüber diskutiert wird. Auch bietet es sich für bestimmte Themen einfach an, die Kinder in Einzelarbeit arbeiten zu lassen. Die Sozialform der Partner- und Gruppenarbeit wird auch von vielen Lehrpersonen gerne gewählt. Ihnen ist es wichtig, dass die Schüler*innen untereinander in einen Austausch kommen, sich Dinge gemeinsam und selbstständig erarbeiten und kritisch miteinander diskutieren können. Auch wird bei Gruppenarbeit der Einsatz von Teamkarten beschrieben, sodass jedes Kind eine Aufgabe während der Gruppenarbeit hat, wie beispielsweise Zeitwächter, Protokollführer oder Gruppenchef. Die Verwendung des Frontalunterrichts wird unterschiedlich von den Lehrpersonen bewertet. Eine Lehrperson betont, dass darauf geachtet wird, möglichst wenig Frontalunterricht zu machen, sodass die Kinder viel selbstständig arbeiten können (L2_ASU). Eine andere Lehrperson wiederum erklärt:

„Im Groben ist es ist schon so, dass es Sachen gibt, wo ich genau weiß, da muss ich eine Frontalphase einlegen, die aber, finde ich, gar nicht so verpönt sein sollte,

wie sie in den letzten Jahren verpöht wurde, weil die Kinder das eigentlich auch sehr lieben, wenn ich vorne denen etwas erkläre oder erzähle oder vorlese. Oft fragen die auch danach. Ich habe dann auch zum Teil wesentlich bessere Aufmerksamkeit als zum Beispiel in Gruppenmethoden, dass die Kinder in Gruppen arbeiten, sich selbst irgendetwas erlesen sollen“ (Interview_L2_FSU, Pos. 389-397).

Bei der Verwendung der Sozialformen wird von einigen Lehrpersonen auch darauf geachtet, dass diese zur Differenzierung eingesetzt werden, sodass beispielsweise leistungstärkere Schüler*innen mit leistungsschwächeren zusammenarbeiten, sich die Kinder so gegenseitig helfen und die Heterogenität der Schüler*innen bestmöglich genutzt werden kann.

Methoden, die von den grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für den Einsatz im Sachunterricht genannt werden, sind: Fragerunden, Quiz, Führen eines Themenheftes, Gruppenpuzzle, Kreisgespräche, Präsentieren von Plakaten, Experimentieren, Dokumentieren, Internetrecherche, Praktizieren, Gruppendiskussion, Werkstattarbeit, Stationsarbeit und Projektarbeit. Methoden, die hingegen von den fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen aufgezählt werden, sind ebenfalls das Präsentieren von Plakaten, die Internetrecherche und vereinzelt auch das Experimentieren sowie darüber hinaus das Lapbook, die Werkstatt- und die Stationsarbeit. Einige Methoden beschreiben die Lehrpersonen dabei genauer. Beispielsweise wird die Methode der Werkstattarbeit von einer Lehrperson besonders gerne im Sachunterricht gemacht und deshalb auch häufig eingesetzt (L5_FSU), wohingegen andere Lehrpersonen betonen, dass sie Werkstattunterricht eher als Zusatzaufgabe für die schnelleren Kinder einsetzen (L1_FSU) und es nicht gut finden, wenn die Schüler*innen sich alles selbst beibringen:

„wobei ich bin kein Freund von diesem: Wir lernen alles selber, in dem wir selber uns zum Beispiel dieses Werkstattlernen. Finde ich eine tolle Sache, immer mal wieder, aber ich denke mir, es ist sehr wichtig, dass die immer auch diese Präsenz des Lehrers in Form von lehrend erfahren und nicht nur beobachtend und korrigierend“ (Interview_L2_FSU, Pos. 417-422).

Auch wird im Rahmen von Projektarbeit angesprochen, dass die Schüler*innen dort frei wählen können, wie sie arbeiten möchten. Es wird dann lediglich eingegriffen, wenn es nicht funktioniert. Beim Experimentieren ist besonders der Sicherheitsgedanke zu beachten:

„Ja, sagen wir mal so, man kann in der Drei, Vier dann schon noch die tolleren Versuche machen. Dann geht es natürlich auch so ein bisschen um Gefährlichkeit hier, wenn man mit Feuer hantiert und so weiter und so fort. Und da machen wir aus Sicherheitsgründen zum Teil die Sachen einfach vor, Dinge, die ich selbst mache oder eben nur unter meiner Anleitung“ (Interview_L6_ASU, Pos. 207-214).

Eine Lehrperson berichtet, dass die Methode des Präsentierens und des Lapbooks besonders gerne verwendet werden, um „so Themen, die so ein bisschen theoretischer sind, [...] ein bisschen attraktiver zu machen“ (Interview_L1_FSU, Pos. 274-276).

Auch wird im Bereich der *Methoden* erneut die Bedeutung des Teams angesprochen, in dem gemeinsam die Auswahl der Methoden für den Sachunterricht getroffen wird. Zudem können aus den Erfahrungen der Kolleg*innen Schlüsse für den eigenen Unterricht gezogen werden, wenn dort beispielsweise eine Methode nicht so gut funktioniert hat und es Schwierigkeiten gab.

Es wird darauf hingewiesen, dass es wichtig ist, offen für neue Methoden zu sein, wenn beispielsweise über die Internetrecherche eine neue Methode ins Blickfeld gerät oder auch spontan aus dem Unterricht heraus etwas entsteht, was vorher nicht so geplant war, womit die Lehrperson aber flexibel umgehen sollte. Es empfiehlt sich zudem die verschiedenen Methoden über das Jahr hinweg zu verteilen und immer mal wieder vorkommen zu lassen, sodass auch ein Lernfortschritt innerhalb der Methode zu erkennen ist. Auch wird ein Vorteil des jahrgangsübergreifenden Unterrichtens angesprochen, bei dem die jüngeren Schüler*innen von den älteren Schüler*innen die Methode lernen können. Wichtig ist darüber hinaus die Lerngruppe zu kennen, sodass die Lehrperson weiß, welche Methoden die Schüler*innen können und welche Methoden ggf. neu eingeführt werden müssen.

7.1.4.2 Materialien

Wie bereits die *Methoden* wurden auch noch einmal die *Materialien* mit den Lehrpersonen genauer besprochen. Viele Lehrpersonen berichten hierbei, dass sie bereits einiges an Material zu den verschiedenen Sachunterrichtsthemen über die Jahre hinweg zusammengestellt haben, sodass ein Fundus entstanden ist, auf den zurückgegriffen werden kann. Dazu gehören Lehrer*innenhandbücher, Kopiervorlagen, Ideen für Experimente und Methoden, BVK-Hefte⁴⁴, Spectra-Kisten, Material von Fortbildungen, Bücher, CVK-Kisten⁴⁵, Arbeitshefte, der eigene Erfahrungsschatz und der von Kolleg*innen, aber auch Material aus Sachunterrichtsschränken in der Schule. Wobei letzteres nicht in allen Schulen vorhanden ist, wie beispielsweise Lehrperson L8_FSU erwähnt. Auch Lehrperson

⁴⁴ Der Buch Verlag Kempfen (BVK) veröffentlicht regelmäßig verschiedene Zeitschriften zu den unterschiedlichsten Themen u.a. auch im Fach Sachunterricht. Die Themen beziehen sich hier sowohl auf den naturwissenschaftlichen und technischen Bereich wie auch auf den gesellschaftswissenschaftlichen Bereich (BVK Buch Verlag Kempfen GmbH (2023)).

⁴⁵ Die CVK-Experimentierboxen werden ähnlich wie die Spectra-Kisten umgangssprachlich auch CVK-Kisten genannt. Auch inhaltlich sind sie sehr ähnlich zueinander, da auch die CVK-Experimentierboxen handlungsorientiertes Material für den naturwissenschaftlichen und technischen Sachunterricht beinhalten. Es gibt beispielsweise Experimentierboxen zum Thema Luft, Feuer, Stromkreis, Verbrennung etc. Sie werden vom Cornelsen-Verlag entwickelt und vertrieben (Cornelsen Experimenta GmbH (2023)).

L7_ASU berichtet, dass es in der Schule keinen Fundus an Arbeitsmaterialien oder ausgearbeiteten Konzepten gibt, dies jedoch für die nächsten Jahre angestrebt wird. Der Fundus, den die Lehrpersonen haben, wird von ihnen hinsichtlich der Lerngruppe, den Interessen der Kinder und dem Ziel gesichtet, modifiziert und ergänzt. Lehrperson L8_ASU berichtet in diesem Zusammenhang auch, dass oftmals das Material ganz anders verwendet wird, als es vielleicht von dem*der Autor*in vorgesehen war, indem beispielsweise die Methode verändert wird und anstelle einer Werkstattarbeit Plakate erstellt werden. Viele Lehrpersonen erstellen auch regelmäßig neues Material selbst und nutzen unterstützend zur Modifizierung und Ergänzung oftmals das Internet. Einige Lehrpersonen betonen im Zusammenhang mit der Recherche über das Internet, dass die Auswahl an Material viel größer geworden ist, was es für die Lehrpersonen schwieriger macht, gutes und passendes Material zu finden:

„Ich finde das ein total schwieriges Thema, weil irgendwie gerade auch durch die Welt des Internets eine Vielfalt an Möglichkeiten da ist. Und da erst einmal zu selektieren: Was ist jetzt auch wirklich wertvoll für den Unterricht und was ist da nur vermeintlich schön aufgearbeitet und gar nicht so wertvoll, wie ich schon gesagt habe“ (Interview_L9_FSU, Pos. 189-194).

„jetzt findet man ja im Internet zu allen Bildern und auch sehr viel Unterrichtsmaterial. Eigentlich auch zu viel, so dass man sich auch da drinnen verlieren kann, weil man denkt, jetzt muss ich nochmal hier gucken und nochmal da und da gibt es auch noch was“ (Interview_L7_FSU, Pos. 166-170).

Die Sichtung, Modifizierung und Überarbeitung werden von vielen Lehrpersonen gemeinsam im Team unternommen. Dort wird das ganze Material zusammengetragen und auf dieser Grundlage dann der Unterricht geplant.

Es wird auch berichtet, dass ggf. noch Material angeschafft wird. Beispielsweise werden Bücher oder Hefte zu einem bestimmten Thema gekauft,

„an denen man sich gut orientieren kann. Da muss man natürlich vorher abwägen: Wie gut findet man dieses Material? Wie zielführend ist dieses Material? Es gibt ja doch viele Sachen, wo man denkt, das sieht toll aus, aber er ist nicht so zielführend. Das bringt mir jetzt nicht so viel. Da ist es dann manchmal doch so, dass man dann schaut: Ach ja, die Aufgabe ist vielleicht ganz nett und dann erstellt man sich doch das eigene Material da raus“ (Interview_L8_ASU, Pos. 617-625).

Teilweise bekommen die Lehrpersonen auch Material von externen Fachleuten zur Verfügung gestellt. In diesem Zusammenhang wird oftmals das Material von TuWaS genannt und positiv hervorgehoben:

„Das ist das Schöne daran, die haben wirklich oft Anschauungs- oder Lehrmaterial dabei in diesen Kisten, womit experimentiert werden kann oder was als Anschauung einfach noch viel mehr hergibt als ein Arbeitsblatt“ (Interview_L2_FSU, Pos. 363-366).

Auch werden die Schüler*innen bei der Beschaffung von Material mit eingebunden. Eine Lehrperson berichtet: „Zum Beispiel haben wir keine feuerfesten Unterlagen in der Schule gehabt, dann sollten sie Backbleche mitbringen, weil so viele Backbleche habe ich ja nicht“ (Interview L2_ASU, Pos. 182-185).

Material wird von den Lehrpersonen auch so ausgewählt, dass diese mehrfach eingesetzt werden können, beispielsweise auch in der Parallelklasse und dass diese die Kinder nicht überfordern und überfrachten. Auch wird darauf geachtet, möglichst Alltagsmaterialien zu verwenden, wenn es darum geht, den Kindern etwas zu veranschaulichen. Einigen Lehrpersonen ist es auch wichtig, dass die Schüler*innen mit dem Material selbstständig arbeiten können.

Materialien werden von den Lehrpersonen hinsichtlich der Richtigkeit des Sachverhaltes geprüft und dahingehend bewertet, ob die Schüler*innen wirklich sinnvolle Erkenntnisse daraus ziehen können und nicht einfach nur mit dem Material spielen. Des Weiteren wird geprüft, ob das Material selbsterklärend ist, die Abbildungen verständlich sind und das Material nicht zu „Deutsch lastig“ ist (Interview_L8_ASU, Pos. 650). Es wird auch berichtet, dass gerne mit Bildern und visuellem Material im Klassenraum gearbeitet wird, um den Kindern eine Transparenz zu schaffen, beispielsweise durch den Einsatz einer Themenleine. Bei der Auswahl von Bildern wird wiederum darauf geachtet, dass es für die Verwendung eine Lizenz gibt.

Einige Lehrpersonen beschreiben, dass die Auswahl des Materials auch wieder eng mit dem Thema verknüpft ist:

„Also, das hängt immer von den Sachen ab. [...] Wenn Sie so Versuchsreihen zum Magnetismus, wenn Sie nicht gerade komplette Kisten haben, [...] mittlerweile haben wir auch so Kisten, die man dann nur so nehmen kann, aber nicht bei allen Bereichen haben wir das. Das heißt, dann fangen Sie erst mal an, okay, was brauche ich an Material? Teilweise fangen Sie an, einzukaufen. Wenn man es jetzt an der Schule nicht selber hat, dann überlegt man sich, wie präsentiere ich die? Wie können die in der Klasse im Grunde stehenbleiben?“ (Interview_L9_ASU, Pos. 204-217).

In diesem Zusammenhang wird auch wieder die Flexibilität als Klassenlehrer*in hervorgehoben, die es einem ermöglicht, die Stunde im Tagesverlauf so zu legen, dass beispielsweise in der Pause der Klassenraum passend für die Versuche vorbereitet werden kann. Als Fachlehrer*in ist das schwieriger.

Einige Lehrpersonen berichten auch, dass sie darauf achten, Material auszuwählen, mit dem die Kinder handeln können: Eine Lehrperson ergänzt dies und beschreibt Prioritäten, nach denen das Material für den Unterricht ausgewählt wird:

„Also diese Abstufungen: möglichst Handlungsmöglichkeiten, enaktiv, dann Arbeitsmaterial, sei es Miniaturformen von oder sonst etwas, einfach, was sie in die Hand nehmen können und dann irgendwann auch Arbeitsblätter. Und bei den Ar-

beitsblättern dann auch die Abstufungen: möglichst auch einmal schneiden, kleben, ausmalen und nicht nur Texte beantworten durch Kreuzchen, Ankreuzen oder durch Schrift“ (Interview_L2_FSU, Pos. 379-385).

Eine Lehrperson achtet auch darauf, dass Material so auszuwählen, dass die Präkonzepte der Schüler*innen durchbrochen werden können:

„Wenn ein Kind sagt: Große Sachen gehen immer unter und kleine Sachen schwimmen. Dass ich wirklich auch dann Beispiele habe, wo ich zeigen kann: Nein, große Sachen gehen nicht immer unter“ (Interview_L5_ASU, Pos.275-278).

Vereinzelt wird betont, dass es wichtig ist, die Schüler*innen erst einmal mit Büchern arbeiten zu lassen, sodass sie dabei zunächst lernen Informationen aus Texten zu entnehmen, bevor unterstützend dazu digitale Medien eingesetzt werden. Die Auswahl der unterstützenden digitalen Medien sollte dabei kindgerecht sein, sodass beispielsweise über Padlets, Erklärvideos oder kleine Filme das Thema den Kindern auf eine andere Art und Weise nähergebracht wird. Es wird darauf hingewiesen, dass besonders der Einsatz von kleinen Filmen motivierend für die Schüler*innen ist und sich gut zur Unterstützung und Veranschaulichung eignet, jedoch darauf geachtet werden muss, dass dieser sich auf das Wesentliche konzentriert.

Bei der Auswahl des Materials wird auch darauf geachtet, dass der Arbeitsaufwand nicht zu groß ist:

„Worauf ich achte, auf die Ökonomie, dass der Aufwand nicht allzu groß ist oder sagen wir so, dass der Aufwand sich im Rahmen hält, beziehungsweise wenn ich die Wahl habe, wenn es aufwändiger ist, dann muss es für mehrere Jahre halten“ (Interview_L6_ASU, Pos. 171-174).

Vereinzelt wird auch der Lernzuwachs bei den Kindern thematisiert. Das Material sollte dabei kindgerecht gestaltet sein und den Kindern die Möglichkeit bieten, ihr Wissen zu erweitern. Es wird betont, dass es dabei teilweise schwer fällt, den Informationsgehalt der sachunterrichtlichen Themen auf ein entsprechendes Niveau für die Kinder zu bringen und die Themen altersgerecht aufzubereiten.

Ein Aspekt der teilweise schon mehrfach genannt, jedoch nicht weiter hervorgehoben worden ist, ist die Erstellung und Verwendung von Arbeitsblättern. Einige Lehrpersonen weisen darauf hin, dass sie ihre Arbeitsblätter fast alle selbstständig erstellen. Bei der Erstellung der Arbeitsblätter wird darauf geachtet, dass diese klar strukturiert sind und zur Lerngruppe und zum Ziel passen, sowie ein einheitliches Layout besitzen und anschauungsfreudig sind, sodass sich die Kinder auf das Wesentliche konzentrieren können und nicht von einer Fülle an Informationen erschlagen werden. Die Arbeitsblätter sollten dabei nicht langweilig sein, aber auch nicht die Sachverhalte zu kompliziert darstellen: „So viel wie nötig, aber so wenig wie möglich“ (Interview_L4_FSU, Pos. 348-349). Wichtig ist den

Lehrpersonen, dass die Arbeitsblätter differenziert sind, sodass alle Kinder entsprechend ihrem Leistungsniveau daran arbeiten können. Eine Lehrperson beschreibt in diesem Zusammenhang, dass gerne Tippkarten zur Differenzierung eingesetzt werden, um den leistungsschwachen Schüler*innen damit noch einmal eine zusätzliche Hilfestellung anzubieten (L5_FSU). Auch wird darauf geachtet, dass die Arbeitsblätter oder mögliche Arbeitsanweisungen mehrfach verwendet werden können, indem diese beispielsweise laminiert werden. Die Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht generell wird von den Lehrpersonen unterschiedlich gesehen. Auf der einen Seite wird angemerkt, dass es nicht ein „Arbeitsblatt-Unterricht“ (Interview_L1_FSU, Pos. 197) sein soll, in dem die Arbeitsblätter nacheinander abgearbeitet werden, wie dies oft in Werkstätten der Fall ist, auf der anderen Seite sind Arbeitsblätter für den Unterricht wichtig, da die Schüler*innen gewisse Informationen benötigen, um im Unterricht zu handeln und ihre Arbeitsergebnisse festzuhalten.

„Ja ich finde die Ergebnissicherung wichtig, ob das auf einem Arbeitsblatt passiert, oder wie ich mir das wünsche, später mal in digitalen E-Books, weil da kann man auch wunderbar Ergebnisse festhalten. Aber noch sind eher die ausgedruckten und kopierten Arbeitsblätter oder eben Forscherhefte zu bestimmten Themen“ (Interview_L10_FSU, Pos. 562-567).

7.1.4.3 Zielformulierungen für die Unterrichtsreihe/-einheit

Im Folgenden wird noch einmal genauer die *Zielformulierung für die Unterrichtsreihe/-einheit* betrachtet.

Die Lehrpersonen geben an, dass sich die Handhabung mit den Zielen seit dem Referendariat verändert hat. Die Ziele werden nicht mehr unbedingt verschriftlicht, sind jedoch oftmals im Hinterkopf der Lehrpersonen präsent: „Ja, weil ich glaube, dass irgendein Ziel sollte man doch immer im Hinterkopf haben, sonst bräuchte man ja gar nicht anzufangen, oder?“ (Interview_L2_ASU, Pos. 230-232). Eine andere Lehrperson führt dies noch genauer aus und erklärt:

„Ja, also ich muss dazu zuerst mal sagen, Ziele zu formulieren ist schwer. Also nicht nur für Referendare, sondern ich finde das ist auch später im Berufsleben, selbst wenn man jahrelange Erfahrung wahrscheinlich schon hat, man spricht immer mal wieder mit Kollegen, es ist schwer, Ziele wirklich standfest zu formulieren und ich glaube auch, dass ich lügen würde, wenn ich sagen würde, dass man wenn man schon ein bisschen im Beruf ist, vor jeder Stunde ein Ziel aufschreibt und sich das überlegt. Man hat es immer im Hinterkopf, man weiß wo man hinwill, aber man formuliert jetzt nicht immer die Ziele, so wie man es vielleicht im Referendariat gemacht hätte oder zu Unizeiten, sondern man hat die einfach auch als Erfahrungswert irgendwann im Kopf“ (Interview_L10_ASU, Pos. 527-539).

Auch die Handhabung mit den Zielen ist sehr unterschiedlich: Einige Lehrpersonen geben an, dass sie sich für jede Sachunterrichtsstunde Ziele überlegen. Sei es, dass die Kinder bestimmte Erfahrungen machen oder eine bestimmte Erkenntnis erlangen oder das Ziel

über die Bearbeitung des Arbeitsblatts erreichen. Andere Lehrpersonen geben an, dass sie Ziele für die Einheiten formulieren und überprüfen, ob die auch am Ende der Einheit erreicht worden sind. Ob die Einheit und damit die Erreichung des Ziels nach 45 Minuten oder 90 Minuten oder sogar nach noch mehr Unterrichtsstunden geschieht, ist dabei nicht so wichtig. Eine Lehrperson beschreibt in dem Zusammenhang:

„Man hat, glaube ich, tatsächlich auch manchmal so Stunden dazwischen, wo man nicht unbedingt ein Ziel erreicht, aber das ist so der Weg zu einem Ziel. Also wie gesagt, also dass es wie so Zwischenschritte sind, und dass man halt vielleicht nicht so ein konkretes Ziel pro Stunde hat, aber man hat im Endeffekt am Ende der Einheit dann ein großes Ziel, woran man eben arbeitet“ (Interview_L8_ASU, Pos. 530-536).

Die Lehrperson führt dies weiter aus und beschreibt, dass es im Vergleich zum Referendariat im Alltag nicht schlimm ist, wenn das Stundenziel nicht unbedingt in der Stunde erreicht worden ist, weil es dann einfach mit in die nächste genommen wird. Die Lehrperson ist sehr froh darüber, nicht mehr diesen Druck zu haben, dass Ziel unbedingt zu erreichen:

„Man hat halt den Druck nicht mehr, weil man einfach viel freier ist. Klar hat man irgendwie Druck. Man hat einen zeitlichen Druck, weil man möchte natürlich, dass irgendwann alle Kinder das gelernt haben. Aber wie gesagt, man kann halt einfach viel flexibler handeln und ist dadurch einfach ein bisschen lockerer“ (Interview_L8_ASU, Pos. 579-584).

Es wird zudem beschrieben, dass es auch mal Stunden gibt, in denen vielleicht nur ein Teilziel erreicht worden ist. Es wird dann geschaut, wie das eigentliche Ziel in der nächsten Stunde von den Schüler*innen erreicht wird und welche Hilfestellungen sie dafür noch benötigen. Teilweise wird nach der Einheit geprüft, ob das Ziel erreicht worden ist, wenn dem nicht so ist, wird ebenfalls überlegt, wie es im weiteren Verlauf dennoch gelingen kann, dass die Schüler*innen das Ziel erreichen.

Vereinzelt wird beschrieben, dass es nicht für jede Stunde Ziele gibt, die beispielsweise mit Operatoren formuliert werden, sich jedoch zu jeder Stunde gefragt wird, was sollen die Schüler*innen am Ende der Stunde lernen. Eine andere Lehrperson hat ebenfalls die Frage: „Was sollen die Kinder heute von der Stunde mitnehmen“ (Interview_L6_ASU, Pos. 236-237) im Hinterkopf bei der Unterrichtsplanung, formuliert und verschriftlich daraus jedoch keine konkreten Ziele für die Unterrichtsstunde. Auch Lehrperson L7_FSU fragt sich, „ja was willst du jetzt in dieser Stunde und ist das, was du machst und wie du es machst, auch dann zielführend? Führt das dahin, wo du hin möchtest?“ (Interview_L7_FSU, Pos. 197-199). Auch sie überprüft anschließend, ob das Ziel in der Stunde erreicht worden ist. Lehrperson L8_FSU beschreibt, dass das Ziel der Stunde eng damit verbunden ist, was die Kinder in der Stunde machen sollen:

„Aber ich mache auch immer, wenn man Klassenlehrerin ist und den ganzen Tag da ist, dann sieht man auch nicht jede Stunde so isoliert. Es kann auch sein, dass ich das nicht zu Beginn der Sachunterrichtsstunde mache, sondern dass es schon im Tagesplan vorher um Acht gemacht wird und man sagt: So, in Deutsch machen wir das, im Sachunterricht machen wir das. Und es kann tatsächlich sein, dass die Zielformulierung dann schon viel früher da ist, aber dass die Kinder auch später schon wissen: Ah, heute steht das und das an“ (Interview_L8_FSU, Pos. 238-246).

Des Weiteren wird darauf verwiesen, dass es nicht immer unbedingt ein Ziel der Stunde gibt, sondern auch mal eine Aufgabe der Stunde oder eine Frage der Stunde. Auch Lehrperson L5_FSU berichtet, dass die Ziele nicht mehr konkret überlegt werden: „Ich mach das so ungefähr. So ich möchte, dass wir uns heute über die Unterschiede zwischen Mann und Frau unterhalten und dass die Kinder da möglichst viele nennen können“ (Interview_L5_FSU, Pos. 196-198).

Dem schließen sich einige andere Lehrpersonen an und bestätigen, dass auch sie aus zeitlichen Gründen nicht für jede Stunde Ziele haben und diese präzise formulieren. Eine Lehrperson unterstreicht dies, indem berichtet wird, dass im Team zwar kurz darüber gesprochen wird, aber „mit der Bereitstellung des Materials ist die Vorbereitung zu Ende“ (Interview_L6_ASU, Pos. 245-246). Teilweise wird von groben Zielen für die gesamte Reihe oder Zielen für ein ganzes Unterrichtsthema gesprochen:

„Die Reihe eher als die Stunde, dass ich für die Reihe mir schon ein Ziel setze und dann gucke ich auch, dass ich da hinkomme, mit wie vielen Stunden in etwa, plus minus, aber die Stunden an sich sind eigentlich sehr flexibel. Und dann überlege ich auch: Wenn ich vielleicht in einer Stunde oder für ein Thema, ein Unterthema mehr brauche, was lasse ich dafür weg, damit ich nur in etwa in der Reihe im Plan bleibe? Und diese groben Ziele, wo ich sage: Das muss schon sein. Das muss ich auch ganz klar sein, dass ich das auf jeden Fall am Ende der Reihe abhaken kann. Ziele der Stunde bin ich überhaupt kein Freund von, Ziele der Reihe schon eher“ (Interview_L2_FSU, Pos. 333-343).

Viele Lehrpersonen geben an, dass sich die Ziele an den Rahmenrichtlinien bzw. am Lehrplan orientieren und dadurch schon vorgegeben sind. Bei der konkreten Zielformulierung wird sich dann an den Kompetenzen aus dem Lehrplan orientiert. Vereinzelt berichten die Lehrpersonen in diesem Zusammenhang auch, dass die Ziele durch das Material, das schulinterne Curriculum, die Kopiervorlagen, vorgegebene Unterrichtskonzepte oder die Experimentierkisten schon vorgegeben sind und dann lediglich noch einmal passend für die Lerngruppe modifiziert werden müssen.

Lehrperson L1_FSU erzählt, dass es manchmal auch Unterrichtsthemen gibt, in denen es nicht so angebracht ist, den Kindern das Ziel zu verdeutlichen:

„Also diese Zielperspektive fehlt insofern, finde ich aber auch manchmal nicht angebracht. Manchmal wäre es vielleicht angebracht, aber es ist jetzt so, wenn ich zum Beispiel an die letzte Reihe denke, dann wäre das für die Kinder erst einmal gar nicht so fassbar gewesen, wenn ich gesagt hätte, am Ende der Reihe möchte

ich, dass ihr ein Gemisch, was ihr bekommt, irgendwie versucht rauszukriegen, was das ist. Damit hätten die gar nicht so richtig etwas anfangen können. Und die hatten auch so genug Motivation, jede Stunde sich mit den Dingen auseinanderzusetzen, die sie da machen sollten, ohne dass sie dieses Ziel am Schluss brauchten, sondern da war wirklich das Handeln selber und die Erfahrung, was sie mit dem Material machen konnten, Ziel genug“ (Interview_L1_FSU, Pos. 231-244).

Auch im Bereich der *Zielformulierung für die Unterrichtsreihe /-einheit* wird erneut die Funktion des*r Klassenlehrers*in hervorgehoben, die es den Lehrpersonen ermöglicht flexibel die Sachunterrichtsstunden so im Tagesverlauf zu legen, dass sie sich aussuchen können, ob beispielsweise die Sachunterrichtsstunde vor oder nach der großen Pause liegen soll. Ein weiterer Aspekt, der auch in diesem Bereich erneut angesprochen wird und bereits schon kurz angerissen wurde, ist die Teamarbeit im Zusammenhang mit der *Zielformulierung für die Unterrichtsreihe/-einheit*. Gemeinsam wird überlegt, was alle Kinder am Ende der Stunde gelernt haben sollen und was vielleicht darüber hinaus das „Krönchenlevel“ (Interview_L10_FSU, Pos. 386) ist, was dann vielleicht nur ein paar Kinder erreichen. Der Aspekt, dass darauf geachtet wird, dass möglichst alle Schüler*innen das Ziel erreichen können, wird auch von anderen Lehrpersonen beschrieben. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, wie schwierig es ist, das Ziel so zu formulieren, dass es auch wirklich alle Kinder erreichen können:

„Das ist halt immer schwierig, dass man wirklich alle Kinder damit erreicht, aber bestenfalls natürlich schon. Aber dass die Zielsetzung natürlich auch wirklich so gesteckt ist, dass alle Kinder das auch erreichen können und alles, was natürlich mehr erreicht wird bei jedem Kind, ist natürlich umso besser“ (Interview_L8_ASU, Pos. 525-530).

Einige Lehrpersonen betonen die Wichtigkeit, die Ziele den Schüler*innen im Unterricht transparent zu machen. Lehrperson L7_ASU führt dies aus und erklärt, dass in Klasse 1 und 2 die Zieltransparenz den Schüler*innen eher mündlich verdeutlicht wird und es in Klasse 3 und 4 Beobachtungsbögen beispielsweise für die Gruppenarbeit oder das Referat oder die Plakatgestaltung gibt, welche die Schüler*innen auch ausgehändigt bekommen und so wissen, was von ihnen erwartet wird. Die Schüler*innen bekommen hinterher auch ein Feedback, ob sie das Ziel erreicht haben.

Es wird von einigen Lehrpersonen im Bereich der Ziele zwischen inhaltlichen und sozialen Zielen unterschieden. Lehrperson L10_ASU konkretisiert dies und gibt an, dass zwei Zielebenen zu berücksichtigen sind:

„zum Einen diese kognitive Ebene, wo will ich hin, was will ich, was die lernen und die Handlungsebene, quasi wie lernen sie das, weil sie müssen ja immer durch Handlungen oder durch irgendeinen Weg, müssen sie ja auf dieses kognitive Ziel kommen“ (Interview_L10_ASU, Pos. 541-545).

Eine Lehrperson führt an, dass es ihr mehr um die ganzheitliche Entwicklung der Kinder geht: „Das ist etwas, was bei uns so Glücksgefühle hervorruft und ehrlich gesagt, sind das die Ziele, die ich habe, die stehen aber nirgendwo“ (Interview_L1_ASU, Pos. 544-548). Die Lehrperson beschreibt ebenfalls, dass die Zielformulierung im Alltag immer mehr in den Hintergrund gerät, da die Lehrpersonen sich mehr auf ihre Erfahrungen verlassen: „man weiß eigentlich was man erreichen möchte und kann das dann entsprechend so auch dirigieren in der Unterrichtsreihe im Verlauf, dass das am Ende dann auch erreicht wird“ (Interview_L1_ASU, Pos. 504-507). Für einige Lehrperson ergibt sich die Zielformulierung dementsprechend automatisch, sodass es gar nicht mehr nötig ist, eine vorzunehmen. Es wird jedoch auch betont, wie wichtig es ist, dies im Referendariat intensiv zu üben.

Einige Lehrpersonen sprechen an dieser Stelle auch die Zeugnisse an, die teilweise schon kompetenzorientiert sind bzw. es an anderen Schulen noch werden sollen. Kompetenzorientierte Zeugnisse helfen den Lehrpersonen dabei, Ziele für die Reihen und Einheiten zu formulieren, da sich die Ziele, an den auf den Zeugnissen geforderten Kompetenzen, orientieren können und somit eine gute Basis für die Zielformulierung im Rahmen der Unterrichtsplanung liefern.

Die Lehrpersonen berichten auch, dass darauf geachtet wird, die Ziele für den Unterricht mithilfe des Materials erreichen zu können und dass diese auch zwischendurch mit kleinen Lernzielkontrollen überprüft werden.

7.1.4.4 Konstruktion von Lernaufgaben

Ebenso wie bereits in den Kapiteln zuvor wird auch hier mit der *Konstruktion von Lernaufgaben* noch einmal ein spezifischer Aspekt der Unterrichtsplanung näher betrachtet. Ähnlich wie bei der *Zielformulierung für die Unterrichtsreihe/-einheit* gehen die Lehrpersonen auch hier sehr unterschiedlich bei der *Konstruktion von Lernaufgaben* vor. Ein Aspekt, der jedoch von vielen Lehrpersonen berücksichtigt wird, ist die Lerngruppe. Sei es, dass bei schon vorhandenen Lernaufgaben auf beispielsweise Arbeitsblättern, geprüft wird, ob diese passend für die Lerngruppe verändert werden müssen oder dass bei der *Konstruktion der Lernaufgabe* darauf geachtet wird, ob „sie zur Neigung von Kindern [passt], [...] sie altersgerecht [ist], also [die Kinder nicht] überfordert“ (Interview_L10_FSU, Pos. 742-743). Andere Lehrpersonen achten darauf, die Lernaufgabe möglichst offen zu gestalten, sodass „alle Kinder ihre Erkenntnisse daraus ziehen können und auf ihrem eigenen Niveau arbeiten können“ (Interview_L5_ASU, Pos. 296-298). Dabei ist es wichtig, dass die offene Lernaufgabe die Kinder zum Forschen und Experimentieren anregt. Die Lehrpersonen stellen dem aber auch gegenüber, dass es teilweise Lernaufgaben gibt, die sehr kleinschrittig formuliert sind und zur reinen Wissensvermittlung dienen. Dies ist beispielsweise bei Experimenten der Fall:

„beispielsweise bei Experimenten, dass ja am Anfang muss man das wirklich kleinschrittig machen. Welche Materialien brauche ich? Die genaue Arbeitsanweisung. Wie soll die Versuchsausführung genau stattfinden? Das müssen sie halt im Laufe der Zeit ganz genau lernen. Ganz genaues Lesen, sich ganz genau an die einzelne Schrittfolge bei Versuchen zu halten, weil sonst funktionieren die halt nicht, die Versuche auf der einen Seite“ (Interview_L3_ASU, Pos. 387-394).

Bei der Formulierung von Lernaufgaben achten einige Lehrpersonen darauf, dass diese verständlich sind und das Verb bzw. der Operator an den Anfang des Satzes gestellt wird, damit die Kinder direkt wissen, was ihre Aufgabe ist und die auch lösen können, ohne dass vorher darüber gesprochen worden ist. Eine Lehrperson schlussfolgert: „Je besser die Aufgabe formuliert ist, umso weniger muss ich dann natürlich noch sprechen. Umso mehr Kinder kommen schnell an die Arbeit, umso effektiver ist die Lernzeit der Kinder auch“ (Interview_L8_ASU, Pos. 680-683). Dementsprechend sollen die Lernaufgaben selbsterklärend sein, sodass das durchschnittlich leistungsstarke Kind die Lernaufgabe während der Unterrichtszeit bearbeiten kann. Auch kann es sein, dass nicht immer die Lehrperson die Lernaufgabe formuliert, sondern die Schüler*innen diese selbstständig entwickeln. Beispielsweise kann zuvor ein Experiment gezeigt werden und die Schüler*innen sollen sich dann selbst einen Forscherauftrag überlegen.

Einer Lehrperson ist es auch besonders wichtig, dass die Lernaufgabe den Kindern in visueller Form während der Unterrichtsstunde zur Verfügung steht:

„Aber das Visualisieren der Lernaufgabe ist für mich auch sehr wichtig. Ich finde auch, dass die Kinder das Recht haben, auch mal nicht zuzuhören. Das tun wir Erwachsenen auch nicht immer. Aber das sie dann sagen können: Ah ich kann das nochmal nachlesen. Das sie nicht so unfassbar abhängig vom Lehrer sind, sondern sich auch was selber erarbeiten können“ (Interview_L10_FSU, Pos. 768-773).

Durch die Formulierung der Lernaufgabe in mündlicher und auch schriftlicher Form differenzieren die Lehrpersonen diese passend für die Lerngruppe.

Einige Lehrpersonen beschreiben auch, dass die Lernaufgabe als Problem oder Frage formuliert sein sollte, die den Kindern dann beispielsweise über die Erzählung einer Geschichte oder eine provokante Schilderung nähergebracht werden kann. Zudem sind die Schüler*innen besonders motiviert, an der Lernaufgabe zu arbeiten, wenn diese einen Bezug dazu sehen und sie die Möglichkeit haben, praxisbezogen und handelnd zu arbeiten. Lehrperson L10_FSU hebt hervor, dass die Lernaufgabe möglichst abwechslungsreich konzipiert werden sollte, sodass die Kinder nicht immer das Gleiche in der Stunde machen müssen und gibt auch zu bedenken, dass die räumliche Situation und die zeitlichen und materiellen Kapazitäten bei der Erstellung mitbedacht werden müssen:

„ist es machbar in 45 Minuten oder muss ich dafür was ausdehnen oder was trennen, welches Material steht mir in 28-facher Form zur Verfügung oder ist es eine

Lernaufgabe, die gar nicht jedes Kind aktiv selber ausführen kann, sondern nur exemplarisch zwei Kinder für die ganze Klasse, weil das Material /“ (Interview L10_FSU, Pos. 743-748).

Auch Lehrperson L4_FSU führt bei der Konstruktion der Lernaufgabe an, die räumliche Situation und die Sozialform zu bedenken: „wie gestalte ich den Klassenraum, die Gruppenarbeit, dass eben Experten dabei sind, die halt die Anderen mit an die Hand nehmen, weil wenn sie die nicht lesen können die Lernaufgabe /“ (Interview_L4_FSU, Pos. 881-884).

Es wird darauf hingewiesen, dass nicht nur inhaltliche Komponenten bei der Lernaufgabe berücksichtigt werden sollten, sondern auch methodische und soziale. Besonders die Frage: „Was kann ich aus dem Kind noch herausholen, dass es sich in seiner Entwicklung, dass es da noch einmal einen Schritt weiter geht?“ (Interview_L1_ASU, Pos. 563-565), treten in den Vordergrund und lassen dabei den Aspekt, dass das Kind beispielsweise den Versuch falsch aufgebaut und inhaltlich nicht verstanden hat, in den Hintergrund rücken, wenn es dafür stattdessen das Selbstbewusstsein entwickelt hat, Dinge zu hinterfragen und diesen forschend auf den Grund zu gehen.

Einige Lehrpersonen achten darauf, dass die Lernaufgabe zum Ziel der Stunde passt und teilweise sich auch daraus ergibt. Sie berichten jedoch auch, dass es im Alltag nicht immer möglich ist, das Ziel der Stunde und die Lernaufgabe passgenau zu formulieren. Lehrperson L10_ASU wägt in diesem Zusammenhang ab:

„das glaub ich sogar, hat man noch mehr präsent als das, also das Ziel hat man natürlich auch präsent, aber ich glaube dass die Aufgabenstellung was ist, was man sogar noch eher formuliert, für sich selber und auch nochmal für die Kinder schriftlich festhält, weil sie ja auch auf Arbeitsblättern arbeiten als das Ziel. Also ich glaube, da ist der Arbeitsauftrag auch für Kinder das Wichtige. Ich meine, die müssen auch wissen, wo geht es für sie hin, aber die müssen halt auch vor allem wissen, was ist zu tun und ja. Ich glaube da ist der Arbeitsauftrag schon sehr wichtig und den sollte man auch vorher ja gut durchdenken“ (Interview_L10_ASU, Pos.615-625).

Viele Lehrpersonen geben auch an, dass die Lernaufgabe von der Thematik abhängt. Es wird berichtet, dass je nach Thema Lernaufgaben schon im schulinternen Curriculum formuliert worden sind und je nachdem, ob ein Thema längere Zeit nicht mehr im Unterricht behandelt worden ist, wird sich dementsprechend intensiver mit der Lernaufgabe beschäftigt.

Bei der *Konstruktion der Lernaufgaben* wird erneut, wie in den Kapiteln zuvor, die Teamarbeit angesprochen sowie die gegenseitige Unterstützung und das Profitieren voneinander hervorgehoben:

„Die machen wir tatsächlich im Team. Wir gucken, was bietet sich an und dann fängt die eine Kollegin an und probiert das aus und wenn sie dann merkt, dass die

Lernaufgabe zu aufwändig ist oder zu wenig hergibt, dann kann es auch sein, dass wir das wieder ein bisschen umändern“ (Interview_L4_FSU, Pos. 399-403).

Lernaufgaben werden von einigen Lehrpersonen nicht für jede Unterrichtsstunde bzw. Unterrichtseinheit formuliert, sondern eher spontan, intuitiv und mündlich festgehalten. Wenn die Aufgabenstellung auf den Arbeitsblättern verständlich für die Schüler*innen formuliert worden ist, wird diese einfach übernommen. Einige Lehrpersonen konzipieren so nicht noch einmal extra im Vorfeld der Stunde eine passgenaue Lernaufgabe, da ihnen oftmals die zeitlichen Ressourcen fehlen. Es gibt jedoch auch Lehrpersonen, die genau dies tun und sich gezielt Lernaufgaben für die jeweiligen Unterrichtseinheiten überlegen.

In diesem Kontext wird auch angesprochen, dass es teilweise schwer ist, passgenaue Lernaufgaben zu formulieren. Es wird berichtet, dass es besonders hilfreich ist, wenn die Lehrpersonen Material von Expert*innen bekommen, welches, wie beispielsweise bei TuWaS, sehr gut vorstrukturiert ist und bereits formulierte Lernaufgaben enthält:

„Das nehme ich unheimlich gerne an, weil mir das sehr, sehr schwer fällt, weil es einfach ein Fach ist, dass ich irgendwie so nebenher mir aus dem Ärmel zaubern muss und eigentlich nur vom Material her aufbaue und vom Interesse natürlich her. Aber da bin ich nicht so gut aufgestellt, so gut vorbereitet“ (Interview_L2_FSU, Pos. 600-605).

7.1.4.5 Leistungsfeststellung und -bewertung

„Leider muss ich das ja tun. Also ich würde viel lieber unterrichten, ohne Leistungen zu bewerten, sondern würde viel lieber Leistungen nur beobachten und die wiedergeben. Und die Leistungsbewertung ist auch ganz unterschiedlich angelegt“ (Interview_L2_ASU, Pos. 338-341).

Lehrperson L2_ASU antwortet so auf die Frage, inwiefern *Leistungsfeststellung und -bewertung* in ihrem Alltag eine Rolle spielt und wie sie dabei vorgeht. Mit dieser Aussage ist sie nicht allein. Auch die anderen Lehrpersonen geben an, dass die *Leistungsfeststellung und -bewertung* ganz unterschiedlich ist und teilweise auch wieder vom Thema abhängt: „Also so guckt man für jeden Themenbereich, hat man unterschiedliche Schwerpunkte, was man am Ende beurteilt“ (Interview_L1_ASU, Pos. 417-418). Es soll nach Möglichkeit am Ende des Themas eine Beurteilung für die Kinder abgegeben werden. So gibt es Lernzielkontrollen, Unterrichtsbeobachtungen, Themenhefte, die bewertet werden, Tests, Bewertungen der mündlichen Mitarbeit, Beurteilung von Vorträgen oder Präsentationen, Beurteilungsraster oder auch Kriterienkataloge für die gesamte Unterrichtsreihe oder auch für ausgewählte Unterrichtsaspekte, wie beispielsweise das Experimentieren, das Vortragen von Plakaten oder Führen von Arbeitsblättern und Mappen sowie die Beurteilungen von Lernergebnissen, der Durchführung von Quizen, die Bewertung des gesamten Lernprozesses oder die Bewertung von Unterrichtsgesprächen und der Durchführung von Partner- und Gruppenarbeit.

Den Lehrpersonen ist es dabei wichtig, dass die *Leistungsfeststellung und -bewertung* für die Schüler*innen nachvollziehbar und transparent gemacht wird. Lehrperson L4_ASU ergänzt in diesem Zusammenhang, dass es nicht nur wichtig ist, die *Leistungsfeststellung und -bewertung* für die Schüler*innen präsent zu machen, sondern auch für die Eltern. Häufig wird dies mithilfe von Beurteilungsrastern oder Kriterienkatalogen sichergestellt:

„Also vorher schon so festlegen, welche Kriterien ich am Ende auch bewerte und dann für die Kinder auch sowas, habe ich auch so einen Bogen gemacht, wo das nochmal drauf stand mit Smileys, damit die auch wissen, okay das hat mir gut gefallen, da müssen sie nochmal ein bisschen gucken und unten halt so ein kleines Textfeld, wo ich noch selber was schreiben konnte. [...] Also ich habe den Eindruck das es für viele Kinder schon sehr wichtig ist, auch schon im zweiten Schuljahr und damit sie einfach auch wissen, worauf ich dann auch achte“ (Interview_L4_ASU, Pos. 293-302).

Der Bewertungsbogen bzw. der Kriterienkatalog beinhaltet stets eine Möglichkeit zur Selbsteinschätzung für die Kinder und die Möglichkeit zur Fremdeinschätzung durch die Lehrperson. So wird den Kindern ein transparentes Feedback gegeben, sodass diese die *Leistungsfeststellung und -beurteilung* nachvollziehen können. Lehrperson L9_ASU betont, wie wichtig die Feedback-Kultur in der Schule ist und berichtet in diesem Zusammenhang, dass ihre Schule zurzeit das Leistungskonzept hin zu einer Feedback-Kultur überarbeitet. Für die Unterrichtsplanung bedeutet dies, dass bereits von Anfang an geschaut wird, wie den Kindern zu ihren Leistungen eine Rückmeldung gegeben werden kann.

Im Gegensatz dazu gibt es aber auch Lehrpersonen, die berichten, dass sie sich im Rahmen der Unterrichtsplanung keinerlei Gedanken zur *Leistungsfeststellung und -bewertung* machen und eher „aus dem Bauch heraus“ (Interview_L6_ASU, Pos. 299) die Beurteilung der Kinder vornehmen: „es ist viel einfach subjektiv, ein subjektives Gefühl, beziehungsweise machen die Kinder einen interessierten Eindruck, machen die mit oder sind sie eher desinteressiert“ (Interview_L6_ASU, Pos. 306-308).

Auch Lehrperson L2_FSU gibt an, das Interesse eines Kindes bei der *Leistungsfeststellung und -bewertung* zu beurteilen. Die Lehrperson misst dies daran, wie viel die Schüler*innen auch von einem Thema beispielsweise mit in die Familie tragen und ihren Eltern davon berichten, die das wiederum der Lehrperson widerspiegeln. Sie betont dabei ausdrücklich:

„Ich kann natürlich nicht bewerten, dass Familie Meister ihrem Kind ausgeklügelte Materialien über das Verhalten des Igels im Herbst mitbringt. Das kann eine andere Familie in der Form nicht. Aber Interesse bekunden, das, finde ich immer, ist schon sehr viel“ (Interview_L2_FSU, Pos. 513-517).

Es wird auch darauf hingewiesen, im Bereich der *Leistungsfeststellung und -bewertung* immer auch den Einfluss der Eltern zu berücksichtigen. Wenn beispielsweise Hefte einge-

sammelt werden, muss darauf geachtet werden, wie oft das Kind diese mit nach Hause genommen und dort überarbeitet hat und ob das Heft wirklich eigenständig bearbeitet wurde oder die Leistung der Eltern beurteilt wird.

Zudem werden bei der *Leistungsfeststellung und -bewertung* vereinzelt auch die Sonderleistungen der Schüler*innen beachtet. Dies können beispielsweise mitgebrachte Bücher zu einem Thema oder selbstständig erstellte Plakate sein.

Einige Lehrpersonen berichten auch, dass die *Leistungsfeststellung und -bewertung* eng mit den Zeugnissen in Verbindung steht. Gemeinsam wurden im Kollegium, angepasst an die Zeugnisse, Beobachtungsschwerpunkte bzw. Beobachtungsbögen für die einzelnen Jahrgangsstufen festgelegt, die für die *Leistungsfeststellung und -bewertung* im Rahmen der Unterrichtsplanung berücksichtigt werden. Mithilfe von beispielsweise Leistungsmappen werden die Unterrichtsbeobachtungen anschließend festgehalten und für die Leistungsbewertung innerhalb der Zeugnisse zur Rate gezogen. Eine Lehrperson berichtet aber auch, dass es innerhalb des Alltags schwer fällt, sich regelmäßig Notizen zu den einzelnen Schüler*innenleistungen zu machen und dann eher kurz vor Elterngesprächen noch einmal ein intensiver Blick auf die Leistungen der Schüler*innen geworfen wird:

„ich schaffe es nicht regelmäßig, mich dann hinzusetzen, weil immer eigentlich dieser fließende Übergang ist und das ist leider doch so klischeehaft: Wenn Elterngespräche anstehen, schaue ich doch noch einmal genauer hin und mache mir dann Notizen. Das habe ich noch nicht in meinen Lehreralltag gut integrieren können, da fortlaufend mir Notizen zu machen“ (Interview_L9_FSU, Pos. 309-315).

Es wird auch von den Lehrpersonen teilweise zwischen einer Bewertung für die Klassenstufen eins und zwei und einer Bewertung innerhalb der Klassenstufen drei und vier differenziert. Es wird berichtet, dass innerhalb des ersten und zweiten Schuljahres die Leistungsfeststellung und -bewertung eher dafür da ist, um zu schauen, dass die Schüler*innen nicht den Anschluss verlieren und ob diese mitmachen und wie deren Lernergebnisse aussehen. Im dritten und vierten Schuljahr geht es dann eher darum, den tatsächlichen Leistungsstand der Kinder beispielsweise mit Tests zu erfassen, um eine passgenaue Schulformempfehlung für die Kinder am Ende der vierten Klasse aussprechen zu können, was im ersten und zweiten Schuljahr eher noch nicht der Fall ist. Dort werden dann beispielsweise kleine Quizze mit den Kindern durchgeführt. Lehrperson L10_FSU weist darauf hin, dass das Quiz eine gute Alternative zu den Lernzielkontrollen darstellt und auch super mithilfe des iPads motivierend für die Kinder umgesetzt werden kann. Lehrperson L10_ASU zeigt im Zusammenhang mit den Lernzielkontrollen auf, dass darauf zu achten ist, das Fundamentum und das Additum zu überprüfen:

„Gleichzeitig aber auch vielleicht differenzierende Aufgaben und um nicht nur das Fundamentum abzufragen, sondern auch das Additum und ja, dass die da zum Teil halt auch mal um die Ecke denken müssen, das dann vielleicht auch noch was

kommt, was sie sich mit dem Wissen, dass sie in der Reihe erworben haben, dass sie das anwenden müssen, um neue Dinge dann auch in der Leistungsüberprüfung herauszufinden“ (Interview_L10_ASU, Pos. 676-682).

Den Lehrpersonen ist es demzufolge wichtige, die Lernzielkontrollen hinsichtlich der verschiedenen Anforderungsbereiche so zu differenzieren, dass die Bandbreite an Leistungsständen der Kinder erfasst werden kann. Die Lernzielkontrollen werden teilweise gemeinsam im Team konzipiert und auch korrigiert, sodass ein Austausch über die *Leistungsfeststellung und -bewertung* zwischen den Kolleg*innen stattfindet.

Es zeigt sich, dass einige Lehrpersonen die *Leistungsfeststellung und -bewertung* immer im Hinterkopf haben und von Anfang an wissen, wie die Reihe enden soll. Es wird versucht ein umfassendes Bild vom Kind zu bekommen. Vereinzelt wird auch betont, dass es im Rahmen der *Leistungsfeststellung und -bewertung* wichtig ist, den Kindern möglichst viele abwechslungsreiche Methoden zu bieten, sodass diese auf vielfältige Weise ihr Wissen und Können zeigen können.

7.1.4.6 Auswertung des eigenen Unterrichts

Der letzte Punkt, der noch einmal genauer im Rahmen der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* betrachtet wird, ist die *Auswertung des eigenen Unterrichts*. Auch hier handhaben die Lehrpersonen dies unterschiedlich: Einige beschreiben, dass die *Auswertung des eigenen Unterrichts* nach jeder Stunde stattfindet, weil dies für die weitere Unterrichtsplanung wichtig ist. „Ich überlege nach jeder Stunde praktisch in der Vorbereitung für die nächste, was hat wo geklappt und wo sind welche Erkenntnisse angekommen und wo nicht. Das ist ganz grundlegend“ (Interview_L3_ASU, Pos. 461-464). Andere berichten, dass sie sich nicht direkt nach jeder Stunde Gedanken oder Notizen machen, sondern mit etwas Abstand die Unterrichtseinheit reflektieren oder nur besondere Schnittstellen und Knackpunkte kritisch im Nachhinein der Stunde betrachten, da es im Alltag zeitlich nicht für jede Stunde möglich ist, diese umfangreich zu reflektieren. Die Lehrpersonen geben ebenfalls an, dass die *Auswertung des eigenen Unterrichts* automatisch durch die Kinder stattfindet und mit den Kindern gemeinsam gemacht wird: „Die Kinder sind natürlich der größte Rückmeldefaktor, den man als Lehrer für seine Unterrichtsevaluation hat“ (Interview_L10_FSU, Pos. 455-457). Durch die Reaktion der Kinder im Unterricht merken die Lehrpersonen, ob etwas gerade super funktioniert und die Planung dementsprechend erfolgreich war, oder ob etwas gar nicht gelingt. Als Konsequenz daraus beschreibt eine Lehrperson:

„Also wenn es nicht klappt, dann gibt es natürlich auch Unterrichtsstunden, die ich abbreche oder wo ich dann auch wirklich dann, manchmal muss ich dann ganz hart durchgreifen, für mich sozusagen und sagen, so ne, wir machen das jetzt gemeinsam und dann wird das auf einmal im Frontalunterricht für eine Viertelstunde mal. Aber dann liegt das natürlich nicht daran, dass die Kinder das nicht verstan-

den haben, sondern ja, das liegt ja dann an mir, im Grunde genommen. Oder ich breche es wirklich ab und ziehe es danach in der Stunde nochmal anders auf“ (Interview_L1_FSU, Pos. 321-330).

Lehrperson L10_ASU beschreibt, dass sie oft mithilfe eines Stimmungsbildes am Ende der Sachunterrichtsstunde gemeinsam mit den Kindern den Verlauf der Stunde auswertet oder auch schon mal gezielte Fragen wie beispielsweise „Wie hat es euch überhaupt gefallen? Hat euch das was gebracht? Hat das Spaß gemacht? [...] Was würdest du der Mama zu Hause erzählen, wenn die fragt, was habt ihr denn heute im Sachunterricht gemacht?“ (Interview_L10_ASU, Pos.707-710) bespricht.

Im Rahmen der *Auswertung des eigenen Unterrichts* machen sich viele Lehrpersonen kleine Notizen oder schreiben sich Post-Its, auf denen sie Verbesserungsvorschläge für das nächste Mal oder die nächste Stunde notieren. Es wird überlegt, was inhaltlich, methodisch und organisatorisch verändert werden muss, damit es nächstes Mal besser funktioniert. Bestenfalls können diese Ideen zur Verbesserung direkt in der Parallelklasse umgesetzt werden. Andernfalls profitiert dann erst der nächste Jahrgang davon. Andere Lehrpersonen geben an, dass die *Auswertung des eigenen Unterrichts* „im Kopf“ (Interview_L5_FSU, Pos. 280) stattfindet und nicht verschriftlicht wird. Lehrperson L9_FSU beschreibt dabei beispielsweise, dass die alltägliche Evaluation im Auto auf dem Rückweg von der Schule nach Hause stattfindet. Der Schulalltag lässt es zeitlich nicht zu, sich direkt nach der Stunde hinzusetzen und diese zu reflektieren, da meistens direkt die nächste Stunde ansteht. Auch Lehrperson L1_ASU führt an, dass es nach der Durchführung der Reihe oftmals keine Zeit gibt, sich hinzusetzen, das Ganze aufzuarbeiten und noch einmal zu durchdenken, da bereits die Planung für die nächste Reihe ansteht.

Einige Lehrpersonen erzählen, dass die *Auswertung des eigenen Unterrichts* mit den Teamkolleg*innen stattfindet. Es wird gemeinsam über den Verlauf der Stunde gesprochen und reflektiert, was funktioniert hat oder auch nicht gelungen ist. Anschließend wird gemeinsam überlegt, was überarbeitet werden muss. Lehrperson L10_FSU erklärt:

„Ich finde, das gibt einem auch viel Sicherheit für sich selber, dass man das immer mit jemanden im Team absprechen kann, das man sich da nicht allein gelassen fühlt, sondern dass man immer sagen kann: Bei mir war das schwierig, habe ich das überhaupt richtig erklärt und wie hast du das denn gemacht? Dann kriegt man ja auch nochmal einen guten Hinweis (Interview_L10_FSU, Pos. 461-467).

So können die Lehrpersonen von der Erfahrung der Kolleg*innen profitieren. Lehrperson L3_FSU beschreibt, dass es an ihrer Schule vorgesehen ist, sich während des Halbjahres gegenseitig zu besuchen und zu hospitieren, sodass zusammen der Unterricht ausgewertet wird. Gemeinsam wird dann anschließend über den Verlauf der Stunde gesprochen, Unsicherheiten geklärt und sich gegenseitig unterstützt. Sie räumt aber auch ein:

„Aber das klappt eigentlich fast gar nicht, weil immer Vertretungsunterricht dann gegeben werden muss. Also so Doppelbesetzung für Hospitationen, die gibt es ab und zu mal in der Theorie, wenn wir auch gut ausgestattet sind von den Stunden her, aber in der Praxis eben nicht immer unbedingt“ (Interview_L3_FSU, Pos. 472-477).

Die Lehrperson nimmt darüber hinaus an einem Projekt teil, bei dem die Lehrer*innen von außen beobachtet und beurteilt werden und Rückmeldung dazu erhalten, inwiefern das Lehrer*innenverhalten Einfluss auf die Schüler*innenleistung nimmt. Sie räumt ein, dass es vielen Lehrpersonen nicht leicht fällt, sich selbst zu reflektieren: „Ich glaube, reflektieren [...] über sich selbst als Lehrerin [...], das ist auch wirklich eine Wesensangelegenheit, ein Wesenssache. Ja, die einen können das besser und die anderen nicht so gut“ (Interview_L3_FSU, Pos. 508-512).

Einige Lehrpersonen erzählen auch, dass sie die Themen mittlerweile schon mehrfach im Unterricht geplant und durchgeführt haben und es kein einziges Mal so war, dass die Reihe beim zweiten Mal genauso geplant und durchgeführt worden ist, wie beim ersten Mal:

„Meist ist es in all den Jahren sehr, sehr selten gewesen, dass ich eine Reihe genauso, wie ich sie geplant hatte, zweimal gegeben habe. Und ebenso selten war es, dass ich sie dann abgehalten habe, genauso, wie ich sie am Anfang auf dem Reißbrett geplant hatte. Irgendwas kam dann immer noch dazwischen oder ein Impuls von Kindern, wo ich dann so boa ja, da muss ich mal drauf eingehen“ (Interview_L2_ASU, Pos. 414-420).

Da die Lerngruppe immer unterschiedlich ist, kann nicht verallgemeinert werden, dass „wenn es einmal geklappt hat, [...] es beim nächsten Mal wieder klappt“ (Interview_L8_ASU, Pos. 418-419). Auch Lehrperson L3_FSU gibt zu bedenken, dass sich zwar Verbesserungen für das nächste Mal überlegt werden können, es jedoch keine Garantie gibt, dass die Einheit beim nächsten Mal mit einer anderen Lerngruppe dann auch wirklich besser funktioniert.

Im Rahmen der *Auswertung des eigenen Unterrichts* berichten einige Lehrpersonen auch, dass sie überprüfen, ob der Unterricht zum geplanten Ziel geführt hat. Wenn dies nicht der Fall ist, dann wird überlegt, wie beim nächsten Mal das Ziel auf einem anderen Weg besser erreicht werden kann. Es werden auch Fragen der Schüler*innen, die beispielsweise innerhalb von einer Stunde aufgetaucht sind, für die weitere Planung berücksichtigt. Die Planung der Reihe wird dann ggf. noch einmal angepasst. Außerdem wird auch geschaut, ob alle Kinder in ihrer Leistungsmöglichkeit erreicht worden sind: „jeder sollte aus diesem Unterricht herauskommen und von dem Thema möglichst viel mitgenommen haben“ (Interview_L2_FSU, Pos. 433-435). Die Lehrperson räumt aber auch ein:

„Den Anspruch, dass alle es immer super mitnehmen am Ende einer Reihe, den muss man leider knicken, aber ich denke mir, gerade im Sachunterricht haben wir so viele Möglichkeiten, das ist eigentlich das Schöne an dem Fach, Kindern etwas

nahezubringen und Kinder zu interessieren und zu entflammen, dass es eigentlich wirklich immer Möglichkeiten gibt, alle Kinder zu erreichen“ (Interview_L2_FSU, Pos. 467-473).

Die Lehrpersonen überlegen dementsprechend, ob die Planung passgenau für die Schüler*innen war, oder ob der Lerngegenstand in der nächsten Stunde noch einmal vertieft werden muss. Dafür wird sich auch noch einmal die Vorbereitung angeschaut und mit dem verglichen, was wirklich in der Stunde passiert ist. Es werden sich dazu Gedanken gemacht und aus dem Gefühl heraus entschieden, wie weiter vorgegangen wird.

Innerhalb der *Auswertung des eigenen Unterrichts* wird auch überlegt, ob die Aufgabenstellung klar und verständlich formuliert worden ist, sodass bei zu schweren Aufgabenstellungen diese in der nächsten Stunde ggf. noch einmal umformuliert werden. Zudem werden Arbeitsergebnisse der Schüler*innen betrachtet und Unterrichtsgespräche sowie die verwendete Methode hinterfragt, sodass auf dieser Grundlage die weitere Unterrichtsplanung erfolgt. Lehrperson L6_FSU berichtet, dass es wichtig ist, seinen Unterricht auszuwerten: „Also ja, das muss man halt immer machen, weil es passiert ja in der Grundschule jede Stunde irgendwas Unvorhergesehenes, womit man gar nicht rechnet und ja, es ist ja nie eine Stunde wie letztes Jahr oder so“ (Interview_L6_FSU, Pos. 310-313). Auch sie reagiert dann entweder direkt in der nächsten Stunde auf das Unvorhergesehene oder merkt es sich für das nächste Mal.

7.1.5 Besonders gelungene Planung im Fach Sachunterricht

Im inhaltlichen Schwerpunkt der *Unterrichtsplanung* wird sich als nächstes der Bereich *Besonders gelungene Planung im Fach Sachunterricht* angeschaut (siehe Abbildung 53).

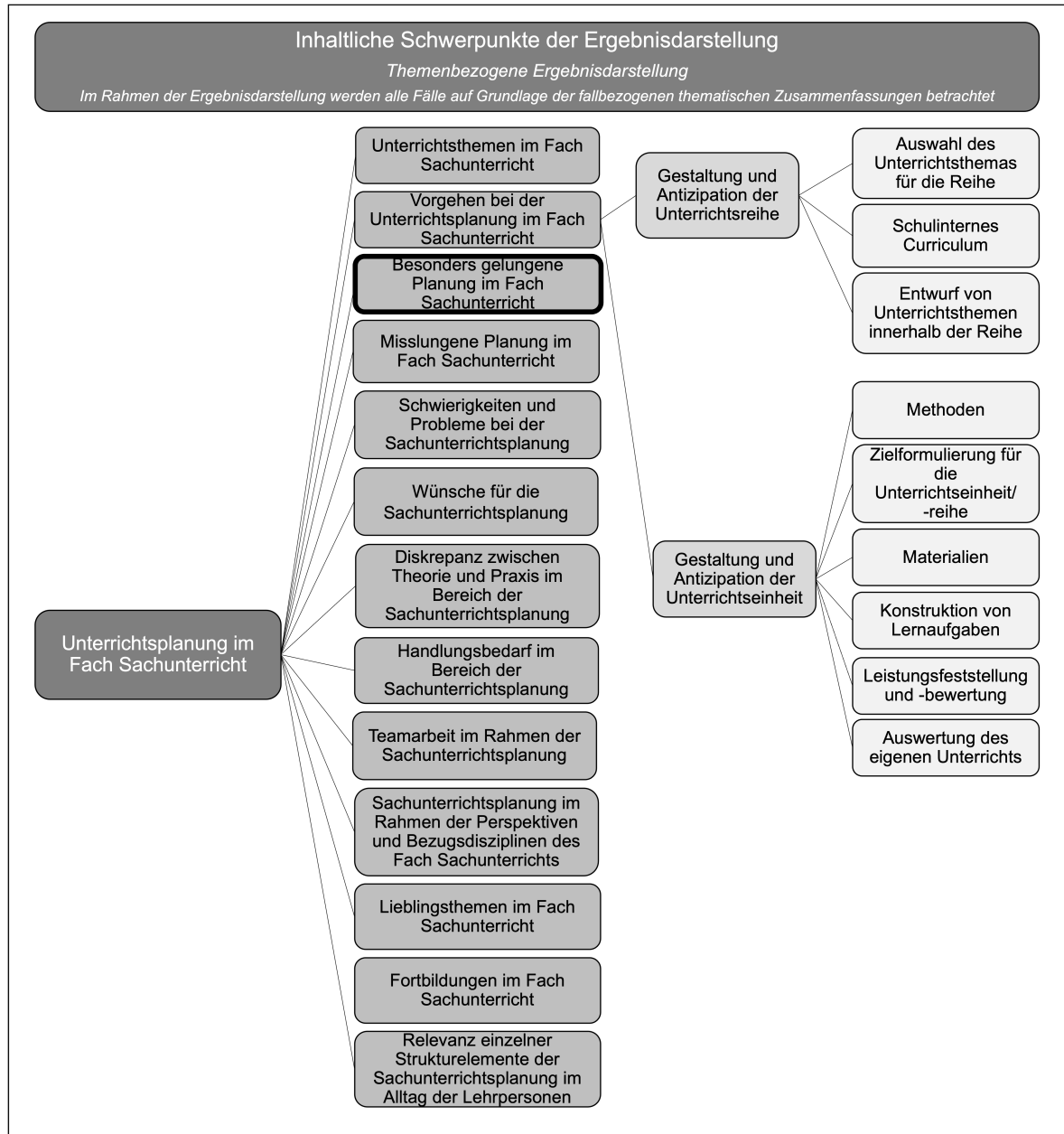


Abbildung 53: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Besonders gelungene Planung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)

Viele der Lehrpersonen geben bei der Bitte, eine für sie besonders gelungene Unterrichtsplanung und den dazugehörigen Planungsverlauf zu beschreiben, an, dass für sie die Planung besonders gelungen ist, wenn die Kinder im Unterricht total begeistert, interessiert und motiviert sind und die Freude der Kinder spürbar ist:

„Also ich glaube, es ist halt immer eine geglückte Einheit, wenn das Ziel der ganzen Sache natürlich erreicht ist, die Kinder motiviert sind, die Kinder sehr viel Spaß an dem Ganzen haben und man eigentlich jeden einzelnen auch erreicht, und

nicht, dass dann noch fünf da sitzen und sich eigentlich langweilen, sondern dass alle mitdenken und alle mitmachen“ (Interview_L8_ASU, Pos. 946-951).

In diesem Zitat spricht die Lehrperson nicht nur die Freude und Begeisterung der Schüler*innen an, sondern auch das Erreichen des Ziels und den Aspekt, dass alle Schüler*innen im Unterricht partizipieren können. Dem schließen sich auch andere Lehrpersonen an und empfinden eine Planung als besonders gelungen, wenn alle Schüler*innen im Unterricht zum Erfolg kommen und entsprechend ihrem Leistungsstand arbeiten können. Lehrperson L4_ASU beschreibt ebenfalls eine Reihe als besonders gelungen, „wenn die Kinder so das mitnehmen, was das Ziel war, wenn das erreicht wurde. Und auch, wenn sie halt sehr interessiert und wenn sie halt Freude daran hatten. Wenn sie so nach Hause kommen und sagen: Mama heute haben wir das gemacht!“ (Interview_L4_ASU, Pos. 483-487). Lehrperson L6_FSU verbindet mit einer gelungenen Planung die erfolgreiche Umsetzung der Planung im Unterricht für die Schüler*innen, indem sie antwortet: „Das müsste man vielleicht die Schüler fragen“ (Interview_L6_FSU, Pos. 463). Auch Lehrperson L7_FSU schließt sich dem an: „Ja warum? Ich denke eben, weil es so anschaulich ist und lebendig und einzigartig auch für die Kinder“ (Interview_L7_FSU, Pos. 371-373).

Viele der grundständig ausgebildeten Lehrpersonen beschreiben im Zusammenhang mit einer besonders gelungenen Planung, dass Unterrichtseinheiten und auch Unterrichtsreihen, die sehr handlungsorientiert waren, sodass die Kinder viel handelnde Tätigkeiten im Unterricht ausüben konnten, gelungen sind: „Und da hat man einfach gemerkt, dass da die Kinder einfach total dabei waren, weil eben nicht trocken das Wissen vermittelt wurde, sage ich jetzt mal, sondern es einfach komplett handlungsorientiert war und das in jeder Stunde“ (Interview_L5_ASU, Pos. 518-522). Als gelungen wird es von den Lehrpersonen auch empfunden, wenn sie den Schüler*innen genügend handlungsorientiertes Material zur Verfügung stellen, sodass sie in Partnerarbeit arbeiten können. Eine Lehrperson führt die Unterrichtsplanung zur handlungsorientierten Reihe mit dem Thema Werkzeuge näher aus: Zunächst wurde überlegt, was die Schüler*innen mit den Werkzeugen machen können und was die Lehrperson diesen dafür motorisch und funktional vermitteln muss. Dafür wurde zunächst das Vorwissen der Kinder in Erfahrung gebracht und anschließend darauf aufbauend die Werkzeuge den Schüler*innen erklärt. Anschließend konnten diese frei mit den Werkzeugen arbeiten und diese testen. Es wird beschrieben, dass dabei viel Input von den Kindern gekommen ist:

„Und alles sehr von den Kindern kommt. Deswegen hat sich das tatsächlich auch innerhalb der Reihe alles irgendwie so ein bisschen ergeben, weil von den Kindern kam dann eben auch, wie sollten denn unsere Holzstücke gesägt werden? Klar habe ich das vorher auch schon antizipiert, aber es waren trotzdem die Gedanken der Kinder, damit die wirklich schön sind und man am Ende ein schönes Geschenk für die Eltern hat“ (Interview_L5_ASU, Pos. 542-549).

Auch das Experimentieren im Sachunterricht wird von vielen Lehrpersonen in diesem Zusammenhang hervorgehoben: „Aber diese Begeisterung der Kinder beim Experimentieren zu sehen und wie fachlich, sachlich die meisten doch vorgegangen sind für ihre Altersklasse, das fand ich total toll“ (Interview_L2_ASU, Pos. 644-647). Eine Lehrperson beschreibt die Planung im Zusammenhang mit einer Einheit, in der die Kinder frei experimentieren konnten, etwas näher: Im Vorfeld wurde überlegt, welche Experimente sich zu dem Thema angeboten haben, sodass passend dazu die Lernumgebung gestaltet worden ist. Es wurde ein Experiment seitens der Lehrperson vorgemacht und sich ein Forschungsauftrag passend dazu überlegt. Bei der Durchführung der Einheit haben die Kinder selbstständig unterschiedlich tief und schnell geforscht, sodass es ein ziemlich lautes Durcheinander war: „Hat mir auf der einen Seite gut gefallen, weil ich es mal ausprobieren konnte, aber so oft werde ich so frei nicht explorieren. Also zumindest nicht bei dem Thema“ (Interview_L2_ASU, Pos. 669-671). Einige Lehrpersonen empfinden die Unterrichtsplanung im Zusammenhang mit Einheiten zum Experimentieren als sehr aufwendig und geben an, dies im Alltag nicht so oft machen zu können, da die Zeit fehlt.

Von einigen Lehrpersonen werden Planungen im Sachunterricht als besonders gelungen empfunden, wenn sie zum Thema fächerübergreifend arbeiten können und beispielsweise das Thema inhaltlich auch im Deutschunterricht berücksichtigt wird.

Ebenso wird auch vielfach das selbstständige Arbeiten der Kinder im Zusammenhang mit einer besonders gelungenen Planung hervorgehoben. Teilweise werden Reihen geplant, in denen es keine konkrete Reihen- oder Einheitenplanungen gibt, sondern in denen die Kinder selbstständig alles frei wählen können. In diesem Zusammenhang ist es dann mehr ein „ad-hoc-Planen“ (Interview_L8_FSU, Pos. 572), bei dem die Lehrperson allerdings schon klare Vorstellungen hat, dass die Schüler*innen sich einen Bereich genauer anschauen sollen und sie auch in die Richtung lenkt, dass jedoch die Schüler*innen sich selbstständig diesen Bereich aussuchen und innerhalb dessen die Schwerpunkte eigenständig wählen können. Die Lehrperson gibt dann nur Hilfestellungen, wenn es notwendig ist und hat auch jederzeit Material zur Verfügung, wenn die Schüler*innen nicht weiterkommen. Damit die Kinder jedoch so frei und selbstständig arbeiten können, ist viel Vorarbeit über die Jahre hinweg von der Lehrperson zu leisten.

Des Weiteren beschreiben die Lehrpersonen auch eine Planung als besonders gelungen, wenn sie selbst großes Interesse, Freude und Fachwissen zu einem Themenbereich haben: „Ich bin jetzt heute immer noch sehr sehr stolz, wenn ich den Kindern, das war ich in der Uni und im Referendariat gelernt habe, so als Uniwissen vermitteln kann“ (Interview_L1_ASU, Pos. 717-720). Die Lehrperson erklärt weiter: „Je fachlich fundierter man selber ist, desto einfacher hat man es dann in der Vermittlung“ (Interview_L1_ASU, Pos. 728-729). Ebenso beschreibt Lehrperson L7_ASU, dass eine Planung besonders gelun-

gen ist, wenn sie sich ausgiebig mit dem Thema beschäftigt hat und auch ihr selbst der Unterricht Spaß macht. Auch Lehrperson L2_FSU beschreibt im Zusammenhang mit einer besonders gelungenen Planung ein Thema, für das sie sich selbst sehr interessiert und eine große Leidenschaft besitzt. Da Lehrperson L6_FSU einen persönlichen Bezug und großes Interesse zum beschriebenen Thema „Grubenbau“ hat, empfand sie die Unterrichtsplanung in diesem Zusammenhang als besonders gelungen, da im Vorfeld viel dazu recherchiert und sich durch eine Fortbildung auch viel fachliches Wissen dazu angeeignet worden ist. Lehrperson L9_FSU beschreibt: „Ich hatte da diese eigene Faszination, die ja irgendwie doch auch total viel Auswirkung hat auf Schüler“ (Interview_L9_FSU, Pos. 456-458) und berichtet in diesem Zusammenhang von einer „Motivationsübertragung“ (Interview_L9_FSU, Pos. 458), welche dazu beiträgt, dass die Schüler*innen mit Begeisterung am Unterricht teilnehmen und es für die Lehrperson damit zu einer besonders gelungenen Planung werden lässt.

Einige grundständig ausgebildete Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht heben auch die Unterrichtsplanung im Zusammenhang mit der Abschlussprüfung des Referendariats hervor bzw. eine Unterrichtsplanung, die innerhalb des Referendariats gemacht worden ist. Sie empfinden diese als besonders gelungen, weil sie sehr durchdacht war und viele Elemente des Sachunterrichts darin enthalten waren. Die Kinder konnten handlungsorientiert und offen arbeiten und sie haben das, was geplant war, super im Unterricht umgesetzt, ohne dass etwas schiefgelaufen ist. Es wurde im Vorhinein bis ins kleinste Detail geplant und sich jeder Schritt bereits im Vorhinein überlegt. Lehrperson L10_ASU gibt aber in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass es im Alltag nicht möglich ist, eine so aufwendige Unterrichtsplanung für die einzelnen Sachunterrichtsstunden anzufertigen, auch wenn sie sich dies wünschen würde:

„Man hat im Prinzip, gerade jetzt als Grundschullehrer nicht nur die Aufgabe zu unterrichten und zu planen, sondern es hängt so viel anderes damit zusammen. Eltern beraten und dann hat man auch schwierige Kinder und dann ist das Jugendamt mit drin und dieses ganze Drumherum, dass das leider oft halt nicht möglich ist“ (Interview_L10_ASU, Pos. 996-1001).

Die Lehrpersonen empfinden dementsprechend eine Planung als besonders gelungen, wenn sich für die Unterrichtsplanung auf der fachlichen und fachdidaktischen Ebene viel Zeit genommen werden kann, sodass innerhalb des Planungsprozesses ein Verlaufsplan oder ein Raster entsteht (L9_FSU), an dem sich die Lehrpersonen orientieren können. Besonders einige fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen erwähnen im Rahmen einer besonders gelungenen Planung die Durchführung der Unterrichtsplanung, die im Zusammenhang mit TuWaS entstanden ist. Die Lehrpersonen besuchen im Vorfeld eine Fortbildung, in der sie erfahren, wie die Reihe aufgebaut ist, wie sie die Unterrichtsmaterialien im Unterricht einsetzen können und führen die oftmals damit in Verbindung stehenden

handlungsorientierten Aufgaben selbstständig durch. Die Planung ist dementsprechend schon vorgegeben, sodass die Lehrpersonen diese nur noch an die Lerngruppe anpassen und anschließend im Unterricht umsetzen müssen. Besonders die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht berichten, dass es ihnen in der Sachunterrichtsplanung Sicherheit gibt, wenn diese ein Raster und Material bekommen, an dem sie sich orientieren können:

„Für mich waren dann doch die gelungenen Planungen die, wo ich ein Raster hatte, wo ich mich dran orientieren konnte. Also ich fand diese TuWaS-Schmetterlingsreihe sehr gelungen. Die ganze Reihe ist ja planungsvoll, also hat mir eine Sicherheit gegeben, wie ich unterrichte. [...] Ich brauche so ein Raster irgendwie, was mich unterstützt, weil ich dann doch nicht die Erfahrung habe und nicht das Fachwissen im sachunterrichtlichen Bereich, um da so sicher zu planen“ (Interview_L9_FSU, Pos. 437-446).

„Und es ist eben toll, dass man dieses Material zur Verfügung gestellt bekommt, von TuWaS. Also es ist gut vorbereitet, man muss nicht irgendwo noch Material zusammensuchen, auf dem Speicher oder im Keller, sondern es ist alles da. Es gibt eine Fortbildung dazu. Da habe ich auch ganz viel gelernt, was ich vorher nicht wusste. Das finde ich also auch wichtig, gerade wenn man fachfremd ist“ (Interview_L7_FSU, Pos. 388-394).

Nicht nur die Unterrichtsplanung mit TuWaS wird von den Lehrpersonen als besonders gelungen empfunden, sondern auch die Planung und Durchführung einer Werkstatt oder Stationsarbeit im Sachunterricht. Die Werkstatt oder Stationsarbeit wird im Rahmen der Unterrichtsplanung vorbereitet, indem die Aufgaben und Experimente geplant, Chefs für die einzelnen Aufgaben bestimmt, sowie Hilfestellungen für die Schüler*innen überlegt werden. Das gesamte Material wird vorbereitet. Innerhalb des Unterrichts können die Schüler*innen dann selbstständig daran arbeiten.

Die Lehrpersonen empfinden die Planung als gelungen, wenn sie im Unterricht Zeit haben, von Gruppe zu Gruppe zu gehen, sich Notizen zur Leistungsfeststellung und -bewertung zu machen und nur kleine Hilfestellungen geben müssen, sodass die Lehrpersonen im Hintergrund tätig sind und Zeit für Unterrichtsbeobachtungen haben.

Für einige Lehrpersonen ist die Unterrichtsplanung besonders gelungen, wenn die Schüler*innen einen Lebensweltbezug erfahren und sich persönlich mit dem Thema identifizieren können. Einige Lehrpersonen betonen auch, dass eine Planung besonders gelungen ist, wenn außerschulische Lernorte besucht werden können, sodass die Schüler*innen von Expert*innen etwas beigebracht bekommen.

Des Weiteren wird eine Unterrichtsplanung, in der die Bearbeitung von nur wenigen bis keinen Arbeitsblättern vorgesehen ist, von Lehrperson L6_ASU als gelungen empfunden. Lehrperson L8_ASU weist darauf hin, dass die Gestaltung von ansprechendem Material für die Kinder und der logische Aufbau einer Reihe innerhalb des Planungsprozesses, indem diese bestenfalls das theoretische Wissen in der Praxis erfahren können, wie dies

beispielsweise in der Reihe zum Thema Schmetterlinge der Fall war, zum Gelingen innerhalb der Unterrichtsstunde beiträgt. Auch Lehrperson L1_FSU spricht im Rahmen dieses Themas die emotionale Involviertheit der Schüler*innen an, die für sie die Planung als besonders gelungen empfinden lässt. Lehrperson L2_FSU berichtet ebenfalls im Rahmen einer gelungenen Planung davon, dass die Schüler*innen nicht nur theoretisch etwas zum Thema Eule erfahren konnten, sondern auch durch die physische Anwesenheit der Eule in der Schule einen persönlichen Bezug dazu aufgebaut haben. Für Lehrperson L7_ASU sind es der Wechsel von Methoden und Sozialformen, der Einsatz von Material, welches von externen Fachleuten, wie beispielsweise dem lokalen Energieträger, zur Verfügung gestellt wird und die Betrachtung des Themas aus unterschiedlichen sachunterrichtlichen Perspektiven, welche es gilt in der Planung des Sachunterrichts zu berücksichtigen, um innerhalb eines facettenreichen Unterrichts möglichst viele Kompetenzen der Schüler*innen anzusprechen und so die Planung erfolgreich umzusetzen. Es wird deutlich, dass für viele Lehrpersonen immer ein etwas anderer Aspekt dazu beiträgt, dass eine Planung als besonders gelungen empfunden wird.

Einige Lehrpersonen sprechen im Zusammenhang mit einer besonders gelungenen Planung das Unterrichtsthema Sexualkunde an. Sie beschrieben dabei, dass die Schüler*innen dieses Thema besonders interessiert, es ein sehr sensibles Thema ist, was ein hohes Maß an Vertrautheit erfordert und es deshalb den Lehrpersonen ein Anliegen darstellt, dieses Thema mit den Kindern zu thematisieren, da es für die Kinder wirklich von großer Bedeutung ist. Lehrperson L10_FSU betont, dass es bei dem Thema wichtig ist, die Kinder dort abzuholen, wo sie stehen und ehrlich auf deren Fragen zu antworten: „Das ist bei der Planung natürlich klar zu berücksichtigen, wo sind die Kinder gerade, ihr Körper verändert sich, also fange ich damit an“ (Interview_L10_FSU, Pos. 900-902). Des Weiteren beschreibt die Lehrperson, dass die Reihe logisch aufgebaut sein sollte und sich im Vorfeld überlegt wird, was den Schüler*innen vermittelt werden soll, was der Lehrplan einem auch vorgibt und welches Material einem zur Verfügung steht. Besonders in diesem Themenbereich ist es wichtig, dass sich die Schüler*innen ernst genommen fühlen, wie Lehrperson L10_FSU betont:

„Deswegen fiel mir das Thema jetzt eben ein, weil ich da schon das Gefühl hatte, als ich meine Viertklässler damals mit diesem Thema dann entlassen habe, dass sie eben das Gefühl hatten, sie sind ernst genommen in ihren Fragen und ihrem Wesen und haben alle Fragen beantwortet bekommen und konnten sich wohl fühlen, trotzdem bei dem Thema“ (Interview_L10_FSU, Pos. 821-827).

Des Weiteren beschreiben die Lehrpersonen im Zusammenhang mit einer besonders gelungenen Planung, dass es das größte Kompliment ist, wenn die ehemaligen Schüler*innen nach Jahren noch erzählen: „Weißt du noch, als wir dann diese Tulpen gefärbt haben?“ (Interview_L4_FSU, Pos. 796-797) oder berichten: „Das wissen wir immer noch,

wie toll das war und du hast uns so ernst genommen und so angenommen“ (Interview_L10_FSU, Pos. 838-839). „Das erzählen die mir, mittlerweile 22, 23 Jahre alt, heute noch, dass das Schönste, an was sie sich erinnern, dieser Uhu war“ (Interview_L2_FSU, Pos. 809-811). „Ein besseres Feedback kann man sich im Endeffekt gar nicht wünschen“ (Interview_L10_FSU, Pos. 839-840).

7.1.6 Misslungene Planung im Fach Sachunterricht

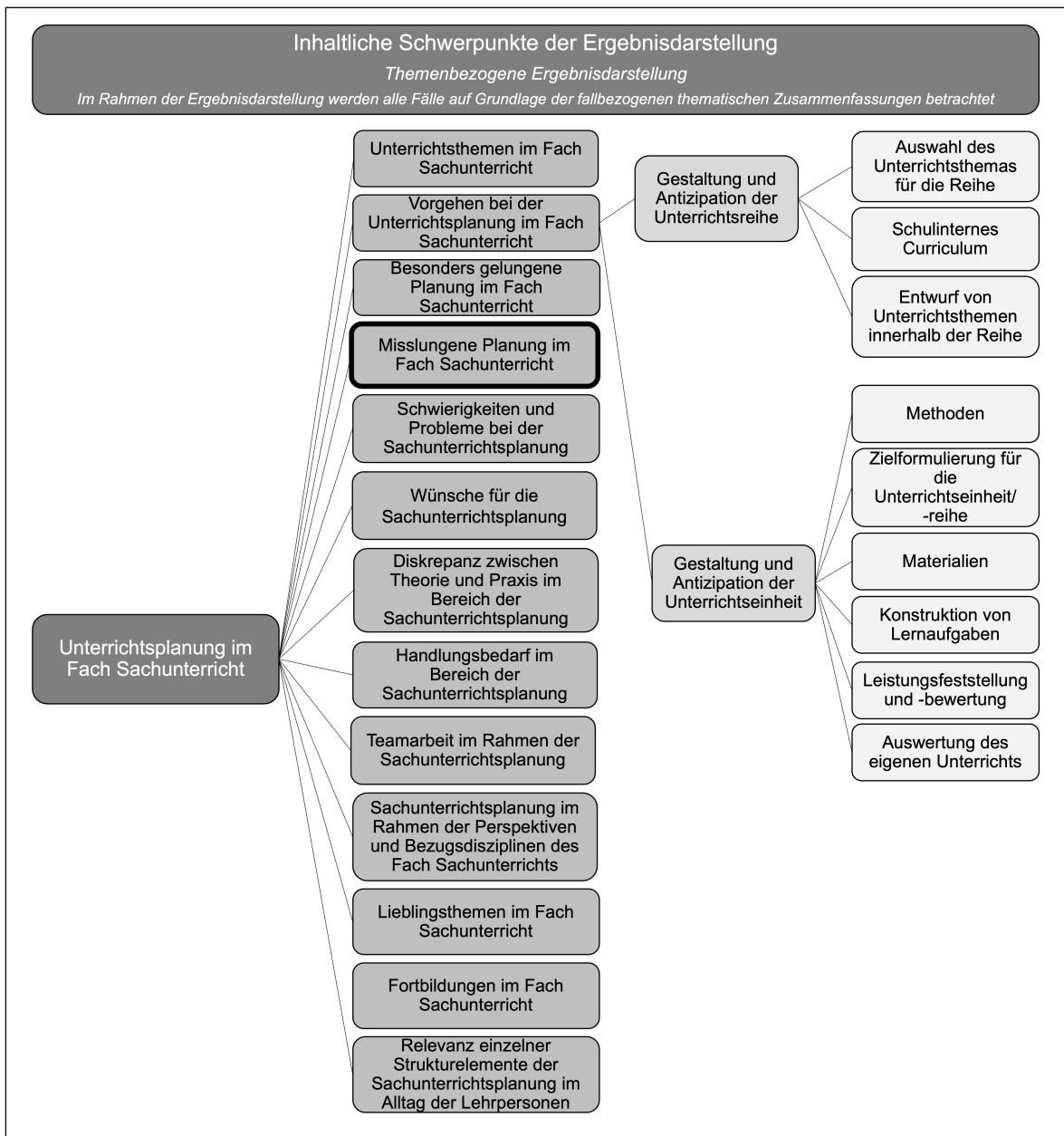


Abbildung 54: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Misslungene Planung im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)

Nachdem zuvor die besonders gelungene Planung von den Lehrpersonen im Fach Sachunterricht betrachtet worden ist, wird anschließend geschaut, welche Planung von den Lehrpersonen als nicht so gelungen beschrieben wurde (siehe Abbildung 54).

Viele Lehrpersonen erklären, dass für sie eine nicht so gelungene Planung bedeutet, dass die Stunden theorielastig sind und die Schüler*innen nicht praktisch handeln können: „Das würde ich jetzt gar nicht mal an einem Thema festmachen wollen. Immer dann, wenn man zu viel theoretisches Input gibt, ohne dass es auch mit Handlungen eingedeckt wird“ (Interview_L9_ASU, Pos. 663-666). Eine Lehrperson beschreibt in diesem Zusammenhang eine misslungene Planung zum Thema Wald. Sie erklärt, dass dieses Thema eigentlich sehr gerne unterrichtet wird, jedoch in einem Jahr überhaupt nicht funktioniert hat. Das lag daran, dass der Zeitpunkt der Durchführung der Unterrichtsreihe nicht passend gewählt war, da zum Zeitpunkt der Durchführung keine Früchte mehr im Wald vorhanden waren, sodass die Kinder nichts entdecken konnten. Hinzu kam, dass die Expertin von NABU⁴⁶ abgesagt hatte. Sie wollte eigentlich mit den Kindern vor Ort im Wald das Thema noch vertiefen. So kam es, dass innerhalb der Reihe überwiegend theoretisches Wissen vermittelt worden ist und die Kinder wenig praktisch dazu erfahren haben (L2_ASU). Auch Lehrperson L7_FSU gibt an, dass die Planung zu Themen, in denen wenig handlungsorientierter Unterricht möglich ist, misslingt:

„Da gibt es eben, ich denke so Tiere oder Experiment wie elektrischer Strom, Magnetismus, Bauen und Konstruieren, wo Kinder viel mit den Händen selbst machen können und erforschen können, ausprobieren können. Das ist dann günstiger als das Thema Bergisch Gladbach. Gut, das ist dann eher so Richtung Geschichte oder Heimatkunde. Ja dann kann man nicht so viel erforschen oder da selbst experimentieren oder so. Also ich denke, so der Handlungsschwerpunkt ist ganz ganz wichtig“ (Interview_L7_FSU, Pos. 405-412).

Lehrperson L8_FSU erklärt, dass es Phasen im Schuljahr gibt, wie beispielsweise die Elternsprechtagswoche oder die Wochen vor den Zeugnissen, in denen die Lehrperson nicht viel Zeit hat, den Unterricht vorzubereiten, sodass es in diesen Phasen meistens viele Arbeitsblätter gibt, die dann im Unterricht einfach ausgeteilt und bearbeitet werden sollen. Die Lehrperson empfindet dies als misslungene Planung, hat für sich jedoch entschieden: „Es ist okay, wenn man einfach mal Wissensvermittlung macht und die anderen, aufwendigeren in anderen Zeiten“ (Interview_L8_FSU, Pos. 609-611). Auch Lehrperson L6_ASU gibt an, dass eine nicht so gelungene Planung „das Durchforsten meiner Festplatte, das Raussuchen von irgendwelchen Arbeitsblättern, ausdrucken und in den Ranzen stecken“ (Interview_L6_ASU, Pos. 497-499) ist.

Lehrperson L8_FSU spricht in diesem Zusammenhang nicht nur eine Planung an, die misslingt, weil lediglich Arbeitsblätter für den Unterricht ausgedruckt und den Kindern zur

⁴⁶ NABU: Die Abkürzung NABU steht für Naturschutzbund Deutschland. Die Organisation hat sich zum Ziel gesetzt, die Natur und Umwelt zu schützen und setzt sich u.a. besonders im Bereich der Umweltbildung ein (Krüger (2023)).

Verfügung gestellt werden, sondern auch der zeitliche Aspekt wird hervorgehoben. Der Lehrperson ist es in ihrem Arbeitsalltag in gewissen Phasen im Jahr nicht möglich viel Zeit in die Planung zu stecken, da viele andere Dinge vorbereitet werden müssen. Auch Lehrperson L10_ASU beschreibt eine nicht so gelungene Planung zum Thema Brückenbau, in der es der Lehrperson aus Zeitgründen im Vorfeld nicht möglich war, den handlungsorientierten Aspekt der Stunde im Vorfeld zu testen:

„Und ja, ich glaube das lag wirklich daran, dass ich es vorher nicht getestet hatte. Was halt wieder, wo man halt wieder den Rückschluss drauf schließen kann, es ist im Arbeitsalltag manchmal in der Schule sehr stressig und man findet einfach nicht die Zeit dazu und vertraut darauf, dass das was man besorgt hat, funktioniert und das ist halt manchmal nicht so“ (Interview_L10_ASU, Pos. 1036-1042).

Auch Lehrperson L9_FSU beschreibt eine Planung als nicht so gelungen, wenn nicht genügend Zeit für die Planung zur Verfügung steht und es die Lehrperson im Vorfeld nicht schafft, „[sich] ausreichend selbst mit dem Thema zu beschäftigen, [sich] da einzulesen, die Sicherheit bekomm[t], um das Ganze dann gut zu vermitteln. Wenn ich nicht selbst genug Aufwand in die Planung gesteckt habe, dann gelingt das nicht“ (Interview_L9_FSU, Pos. 469-473).

Die Lehrperson thematisiert nicht nur den zeitlichen Aspekt, sondern auch die Erlangung von Expertise, welche sie durch eine intensive Vorbereitung und Auseinandersetzung mit dem Thema im Rahmen der Unterrichtsplanung erwirbt. Dieser Aspekt wird auch von weiteren fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen hervorgehoben, die angeben, dass eine Planung zu Themen, in denen sie wenig Fachwissen besitzen und darüber hinaus auch kein Interesse an dem Thema haben, eher misslingt:

„Ich habe da echt so wenig Ahnung von und habe zwar sehr gerne gebastelt, aber diesen Theorieteil den habe ich echt nicht so fein hinbekommen [...]. Das hatte mich einfach nicht so gepackt und ich nehme an, auch dadurch hat es die Schüler nicht so gepackt. Das habe ich nie wieder gemacht“ (Interview_L6_FSU, Pos. 509-514).

Viele Lehrpersonen geben ebenfalls bei der Beschreibung einer misslungenen Planung an, dass dies bei Themen vorgekommen ist, die einen selbst nicht interessieren, mit denen sie sich auch nicht identifizieren können und für dessen inhaltliche Auseinandersetzung sie auch keine Motivation, Leidenschaft und Freude besitzen.

„Ich glaube, dass ist auch eine ganz wichtige Geschichte ist, dass irgendwie die Lehrkräfte sich mit dem was sie da tun, wirklich identifizieren können. Wenn das irgendwie Sachen sind, wo sie selber drauf brennen und richtig hinter stehen, läuft das glaube ich grundsätzlich auch besser, als wenn weiß ich nicht. Kann sein, dass das mir das da auch irgendwie ein bisschen quer saß. Ich weiß es nicht. Auf jeden Fall lief es nicht so gut“ (Interview_L3_ASU, Pos. 737-743).

Einige Lehrpersonen ordnen dies nicht nur einem Thema zu, sondern einer ganzen Perspektive des Sachunterrichts: „Das ist alles was mit historischem Lernen zu tun hat“ (Interview_L1_ASU, Pos. 735-736). „Ich tue mich mit gesellschaftswissenschaftlichen Themen immer etwas schwer“ (Interview_L7_ASU, Pos. 507-508). Eine Lehrperson führt dazu näher aus, dass ihr die Planung von gesellschaftswissenschaftlichen Themen schwer fällt und oftmals misslingt, da sie nicht weiß, wie sich diese Themen handlungsorientiert planen lassen und sie dies im Studium auch nicht gelernt hat:

„Ja, weil ich das auch immer schwer finde, das mit handlungsorientierten Sachen zu verbinden und das gerade der Sachunterricht natürlich die Kinder am meisten packt. Und das finde ich immer bei gesellschaftswissenschaftlichen Themen schwieriger aufzuarbeiten, auch für die Kinder, dass es halt die Kinder anspricht, das Interesse weckt und meine Motivation dann irgendwie genauso groß ist wie bei den anderen Themen“ (Interview_L7_ASU, Pos. 516-522).

Bei Themen, für welche sich die Lehrpersonen nicht interessieren und oftmals kein fachliches Wissen besitzen, verlassen sie sich oftmals auf die Planung von Kolleg*innen:

„Also wenn ich die Römer machen muss, dann ist das eine Werkstatt, die hat meine Kollegin vorbereitet und die lasse ich die Kinder bearbeiten, das ist etwas das fällt mir unglaublich schwer, weil ich selber nicht den Interessenschwerpunkt hab“ (Interview_L1_ASU, Pos. 736-740).

Lehrperson L1_ASU ist froh, dass sie dieses Thema nicht alleine vorbereiten muss und teilweise die Stunden im Teamteaching durchführt, sodass auf die Expertise der Kolleg*in zurückgegriffen werden kann. Auch Lehrperson L2_FSU beschreibt, dass es sehr hilfreich ist, in der Schule im Team zusammenzuarbeiten, sodass „ich dann auch mal sage: [...] Können wir mal tauschen? Übernimmst du mal vielleicht?“ (Interview_L2_FSU, Pos. 877-879). Lehrperson L10_FSU erklärt jedoch, dass es wichtig ist, sich nicht zu sehr auf die Planung der Kolleg*innen zu verlassen und sich selbst ausreichend mit dem Thema zu beschäftigen:

„Das war sicherlich auch gut, aber da war meine Planung schon mangelnd, weil ich mich nicht selber ein bisschen wenigstens vorher damit beschäftigt habe. Es war für mich zu ungeplant. Mangelnde Unterrichtsplanung führt nicht zu gutem Unterricht“ (Interview_L10_FSU, Pos. 953-957).

In dem Fall merken die Kinder im Unterricht schnell, wenn sich die Lehrperson in dem Thema nicht so gut auskennt oder ihr die Leidenschaft und Motivation fehlt. Dies wirkt sich dann unmittelbar auf die Kinder aus: „Das kommt natürlich bei den Kindern genauso langweilig an, wie man es vermittelt“ (Interview_L10_FSU, Pos. 942-943). Auch Lehrperson L6_FSU beschreibt, dass sie sich von einem*r Kolleg*in zu einem Thema hat überreden lassen, an dem sie selbst aber nicht interessiert war und auch fachlich keine Expertise hatte. Die Planung wird von der Lehrperson L6_FSU als misslungen empfunden, weil

sich auch hier nur auf die Planung von dem*r Kolleg*in verlassen worden ist und selbst keine Auseinandersetzung mit dem Thema stattgefunden hat. Lehrperson L10_FSU betont, dass es gerade bei Themen, in denen die Lehrperson selbst keine fachliche Expertise besitzt, oder Themen, die zum ersten Mal gemacht werden, wichtig ist, eine detaillierte Unterrichtsplanung vorzunehmen:

„Es gibt so Themen, da muss ich die Planung nicht so wahnsinnig krass, betreiben, weil ich es schon mal gemacht habe und das hängen geblieben ist, aber bei Themen die Neuland sind oder die selber nicht so Fachwissen-mäßig so in sich verlagert sind, da ist eine gute Unterrichtsplanung sehr sehr wichtig, damit man den Unterrichtsinhalt vernünftig vermitteln kann und nicht selber die Hälfte nicht weiß und einfach dann auch ganz viel weglässt“ (Interview_L10_FSU, Pos. 957-964).

Nicht nur der Austausch mit Kolleg*innen kann helfen, dass die Planung nicht mehr so misslingt. Einige Lehrpersonen beschreiben, dass auch die Materialien von TuWaS sehr helfen, ein Thema, das einem persönlich nicht so liegt, gut aufzubereiten. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass auch das Material von TuWaS noch einmal aufgearbeitet und passend für die Lerngruppe gestaltet werden muss und nicht eins zu eins übernommen werden kann, da ansonsten auch die Stunden misslingen.

Des Weiteren wird berichtet, dass eine Planung misslingt, wenn diese nicht passgenau für die Lerngruppe antizipiert ist. Wenn beispielsweise die Kinder vom Schwierigkeitsgrad her in der Stunde überfordert sind oder die geplanten Methoden nicht beherrschen, dann empfinden die Lehrpersonen die Planung als misslungen. Auch wenn die Unterrichtsplanung an der Lebenswirklichkeit der Kinder vorbei geht und die Kinder bei der Durchführung von Versuchen alles andere machen, als den Versuch durchzuführen, sind dies Gründe für eine misslungene Planung.

Als weitere Gründe für das Misslingen einer Planung geben die Lehrpersonen an, dass ihnen bei manchen Themen kreative Ideen zur Umsetzung fehlen, sodass das Thema für die Schüler*innen interessant gestaltet werden kann. Auch wenn durch die Unterrichtsplanung hinterher in der Durchführung der Einheit das Ziel nicht erreicht wird, beschreiben die Lehrpersonen dies als misslungene Planung: „Und es war dann im Endeffekt auch sehr unbefriedigend, weil ich das Gefühl hatte, das was wir damit erreichen wollten, haben wir bei den Kindern halt nicht erreicht. Das Ziel ist halt nicht erreicht“ (Interview_L8_ASU, Pos. 971-974).

Einige Lehrpersonen erklären in diesem Zusammenhang, dass es wichtig ist, nicht alles zu genau zu planen und zu antizipieren, damit die Lehrperson im Unterricht ihre Flexibilität nicht verliert:

„Weil ich ja dann genau das hören will, was ich gerade antizipiert habe und wenn das dann nicht kommt, dann versuche ich mit aller Gewalt die Kinder dahin zu drängen. Das sind Unterrichtsstunden die schief gehen. Weil selbst, wenn ich es

offener gestalte und dann am Ende nicht dahin komme, wo ich vielleicht genau hin will, erreiche ich aber mein Ziel eher, vielleicht ein bisschen daneben oder nicht ganz da wo ich hin will, als wenn ich diese detaillierte Planung habe“ (Interview_L1_FSU, Pos. 568-576).

7.1.7 Schwierigkeiten und Probleme bei der Sachunterrichtsplanung

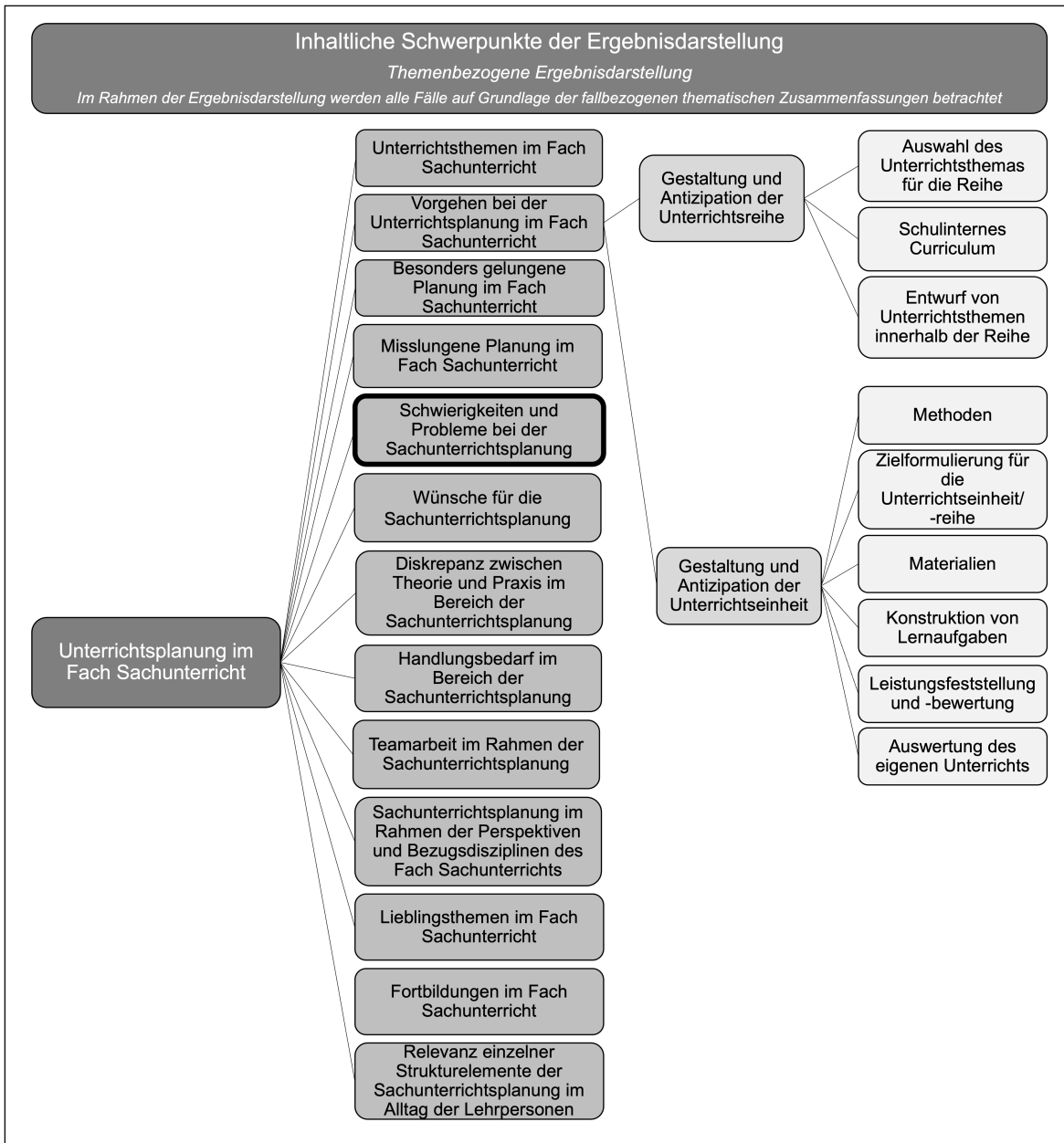


Abbildung 55: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Schwierigkeiten und Probleme bei der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)

Werden die Lehrpersonen danach befragt, wo deren Schwierigkeiten und Probleme im Bereich der Sachunterrichtsplanung liegen (siehe Abbildung 55), so geben viele Lehrpersonen an, dass ihnen der Faktor Zeit große Schwierigkeiten bereitet. Die Lehrpersonen berichten, dass Sachunterricht sehr planungs- und vorbereitungsintensiv ist und viel Zeit benötigt wird, das ganze Material herzustellen. Oftmals fehlt den Lehrpersonen im Alltag

die Zeit und Ruhe, Sachunterricht so intensiv vorzubereiten: „Man findet bei 28 Stunden, Vollzeit, nicht die Zeit, um jede Stunde perfekt zu strukturieren, dass die Stunde immer perfekt ist und dann ist es natürlich leider auch dann doch mal so, dass man nur ein Arbeitsblatt rausgibt und sagt: Mach!“ (Interview_L10_ASU, Pos. 1085-1089). Lehrperson L6_ASU beschreibt in diesem Zusammenhang das schlechte Gewissen, wenn einfach nur Arbeitsblätter ausgedruckt und an die Schüler*innen verteilt werden. Eine Lehrperson erzählt, dass sie an Tagen, an denen die Lehrperson Sachunterricht gibt, meistens keine Pausen im Schulvormittag hat, da diese genutzt werden, um den Sachunterricht vorzubereiten (A1_ASU). Es wird berichtet, dass es viel Zeit kostet neue Themen und Inhalte vorzubereiten, zu denen noch kein Material vorhanden ist. Besonders wichtig ist es, Experimente vorher zu testen, damit die Lehrperson genau weiß, mit welchen Fallstricken im Unterricht zu rechnen ist. Auch fehlt die Zeit fertige Konzepte für die Sachunterrichtsplanung auszuarbeiten, auf die dann im Alltag zurückgegriffen werden könnte und damit die Unterrichtsplanung etwas einfacher werden lässt. Auch wird berichtet, dass es schwierig ist, Sachunterrichtseinheiten in eine Stundentaktung von 45 Minuten zu integrieren und dazu passgenau zu planen. Besonders wenn Sachunterricht als Fachunterricht in anderen Klassen gegeben wird, ist die passgenaue Sachunterrichtsplanung in einem Zeitrahmen von 45 Minuten schwierig. Durch den Alltag ergeben sich auch oft immer wieder Planungsänderungen, die es ebenfalls schwieriger machen, den Sachunterricht passgenau, beispielsweise zur Jahreszeit, zu gestalten. Dazu kommen auch andere Unwägbarkeiten, wie Vertretungsunterricht oder Unterrichtsstörungen, welche die Planung erschweren.

Des Weiteren stellt das Material viele Lehrpersonen in der Planung von Sachunterricht vor große Herausforderungen. Etliche berichten, dass es teuer und zeitaufwendig ist, sich Material anzuschaffen und es auch teilweise in der Schule selbst nicht viel Material gibt, auf welches die Lehrpersonen zurückgreifen können. Darüber hinaus gibt es jedoch auch eine Fülle an Materialien außerhalb der Schule, welche jedoch nicht kostenlos zur Verfügung stehen, bei dem es den Lehrpersonen schwer fällt, passgenaues Material für den Unterricht auszuwählen.

Vielen Lehrpersonen bereitet auch die heterogene Schüler*innenschaft in der Grundschule Probleme bei der Unterrichtsplanung. Eine Lehrperson berichtet von drei ADHS⁴⁷ Kindern in ihrer Klasse, von denen zwei keine Regeln befolgen können, sodass es dann sehr schwierig ist mit der Lerngruppe beispielsweise Experimente durchzuführen, da die Schüler*innen keine Absprachen einhalten können und so nicht gewährleistet werden kann,

⁴⁷ ADHAS steht für Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung. Die Kinder leiden an einer psychischen Erkrankung, die sich in einer Störung der Aufmerksamkeit und in motorischer Unruhe äußert (Bundesministerium für Gesundheit (2023)).

dass während dem Unterricht keine Gegenstände durch die Gegend fliegen und sich die Kinder nicht streiten (L2_ASU). Eine andere Lehrperson berichtet:

„Mir fällt es schwer die breite Spannweite der Kinder, das alles aufzufassen, das es die sehr sehr schwachen Kinder genauso viel mitnehmen können, wie die sehr sehr starken Kinder. Das fällt mir häufig schwer, dass ich sage, okay, da kommt keiner zu kurz oder keinem ist langweilig, sondern es wird irgendwie jedem gerecht“ (Interview_L4_ASU, Pos. 544-549).

In diesem Zusammenhang thematisiert die Lehrperson auch die Schwierigkeit bei der Erstellung von Aufgaben, diese passgenau für die Lerngruppe zu konzipieren, sodass für jeden etwas dabei ist. Sie betont, dass es gerade bei offenen Aufgaben, die eigentlich dafür da sind, dass die Kinder entsprechend auf ihrem Leistungsniveau arbeiten können, zu Schwierigkeiten kommt, da viele Schüler*innen bei diesen Aufgaben mehr Anleitung, Unterstützung und Hilfe benötigen. Zurzeit wird versucht eine Basisaufgabe für alle Schüler*innen zu konstruieren und darüber hinaus für die starken Kinder Zusatzmaterial zur Verfügung zu haben (L4_ASU). Für Lehrperson L5_ASU ist es besonders schwer das Material so didaktisch zu reduzieren und aufzuarbeiten, dass der Inhalt in „Kindersprache“ (Interview_L5_ASU, Pos. 569) den Kindern vermittelt werden kann. Es fällt schwer alle Schüler*innen zu erreichen und das wirklich Wichtige für die Kinder vom Inhalt herauszufiltern. Einige Lehrpersonen berichten auch, dass es besonders schwer fällt, die Thematik für Kinder aufzubereiten, die kein oder nur wenig Deutsch sprechen, da die Lehrperson nie genau weiß, über welchen Wortschatz und welche Kenntnisse die Schüler*innen jetzt wirklich verfügen. Insgesamt fällt es schwer zu differenzieren:

„Ich finde es persönlich auch schwierig zu differenzieren. Vielleicht ist jetzt ein Text, ein Lesetext oder irgendein Arbeitsblatt, das man gefunden hat, für ein ausländisches Kind zum Beispiel schwer verstehbar. Und wie schaffst du das dann den irgendwie trotzdem teilnehmen zu lassen, dass er einigermaßen auch die Infos bekommt. Ich habe dann 24 Kinder da sitzen und es ist dann schwierig die ganze Zeit nur bei dem Kind zu sein“ (Interview_L5_FSU, Pos. 497-503).

Auch gibt es nicht immer für jedes Kind einen Lernbegleiter, sodass sich manche Dinge, die geplant werden, im Unterricht nicht umsetzen lassen.

Lehrperson L10_FSU erklärt, dass es darüber hinaus auch die Schulstrukturen sind, welche sie vor Herausforderungen in der Sachunterrichtsplanung stellt. Damit ist gemeint, dass oftmals nicht genügend Material und Personal vorhanden und auch die räumliche Situation nicht unbedingt optimal ist, um bestimmte Dinge im Unterricht umzusetzen. Beispielsweise fehlt ein Forscherraum, indem es möglich wäre, dass die Kinder dort im Rahmen eines Werkzeugführerscheins bestimmte Werkzeuge auch praktisch nutzen können. Die Lehrperson fasst zusammen:

„Also die Strukturen: die personelle und die räumliche Ausstattung sind natürlich auch ein Faktor, die einen einschränken. Das muss man ja klar sagen. So stelle ich mir das auch vor für Schulen, die sagen wir müssen jetzt im Sachunterricht das Thema Medien machen, haben aber kein Internet. Das ist so theoretisches Wissen vermitteln über etwas sehr sehr Praktisches. Da würde einen die Struktur komplett behindern an der Planung. Weil wie plant man eine Reihe für ein Thema, was man nicht vernünftig zeigen kann“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1029-1037).

Des Weiteren bereitet einigen Lehrpersonen die Digitalisierung in der Grundschule Schwierigkeiten. Oftmals funktioniert das WLAN oder der Drucker nicht und es fehlen Endgeräte, sodass die vielen neuen Möglichkeiten nicht genutzt werden können, weil die Technik nicht stimmt. Hier wird vor allem Handlungsbedarf auch auf Landesebene gesehen.

Mehr als die Hälfte der Sachunterrichtslehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, geben an, dass ihnen der Umstand, dass sie für das Fach nicht ausgebildet sind, in der Unterrichtsplanung Schwierigkeiten bereitet: „Mir fällt es nicht so leicht ist, das Ganz fachfremd zu unterrichten“ (Interview_L9_FSU, Pos. 897-898). Diese Lehrpersonen fühlen sich in der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht unsicher. Das äußert sich zum einen im didaktischen und methodischen Bereich: „mach ich das so, wie es den häufigen Methoden entspricht, weil man die halt nicht kennt“ (Interview_L10_FSU, Pos. 997-998). Zum anderen zeigt sich dies aber auch im fachwissenschaftlichen Bereich:

„Ja ich denke, dass ein Problem sicher ist, dass ich es nicht gelernt habe. Das ich im Grunde so auch Methoden, Unterrichtsmethoden ja aus dem Erfahrungsschatz oder aus anderen Fächern mit dazu hole. Das ich auch nicht so das Sachwissen habe. Das muss ich mir dann selbst aneignen“ (Interview_L7_FSU, Pos. 416-420).

Eine Lehrperson beschreibt dazu, dass durch die fehlende Ausbildung im Fach Sachunterricht der Aufwand diesen zu planen, enorm hoch ist, da sich in alles reingearbeitet werden muss. Besonders für Berufsanfänger*innen ist dies eine große Herausforderung:

„Ich finde, das ist das große Problem, dass dann auf einen Schlag so viele Fächer kommen, wo man sich einarbeiten musste. Nach dem Ref habe ich eine eins gehabt, da musste ich mich erst einmal damit auseinandersetzen: Wie bringe ich denen jetzt überhaupt Lesen und Schreiben bei? Das hat einen ganz großen Punkt eingenommen, dass man irgendwie dann guckt: Was ist jetzt das Dringendste? Aber natürlich: Wo will ich auch hin, jetzt was Sachunterricht angeht, weil ich das einfach auch spannend finde und das Gefühl habe, ich bin da nicht gut ausgebildet oder ich bin ja gar nicht ausgebildet, aber ich würde mich da gerne weiter ausbilden. Und dann guckt man, wie man das irgendwie priorisiert und wie man das macht“ (Interview_L9_FSU, Pos. 673-684).

Besonders die Auswahl von Material stellt die fachfremden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht vor große Herausforderungen. TuWaS hat den Lehrpersonen dabei geholfen, in der Materialauswahl sicherer zu werden. Auch der Besuch von Fortbildungen im Sachunterricht hat weitere Unsicherheiten und Fehlvorstellungen beispielsweise im Bereich der

Aufgabenauswahl beseitigt. Aufgrund des fehlenden Fachstudiums im Fach Sachunterricht finden es die fachfremden Lehrpersonen wichtig, sich in diesem Fach weiterzubilden. Lehrperson L6_FSU gibt jedoch zu bedenken, dass aufgrund der jahrelangen Erfahrung gar nicht genau gesagt werden kann, ob ein Studium im Fach Sachunterricht jetzt so viel besser gewesen wäre, weil ja auch dieses mittlerweile schon lange zurück liegen würde:

„Ja, manchmal denke ich, ich habe ja nicht so richtig Ahnung. Andererseits wenn ich Sachunterricht studiert hätte, hätte ich das ja vor 30 Jahren getan. Dann wäre jetzt die Ahnung dann auch deutlich verblasst und ich unterrichte immerhin seit 30 Jahren, also 28 Jahren, Sachunterricht“ (Interview_L6_FSU, Pos. 518-533).

Auch Lehrperson L3_FSU gibt an, sich unsicher zu fühlen und nicht mehr „up-to-date“ (Interview_L3_FSU, Pos. 860) zu sein. Die Lehrperson hat aufgrund ihrer jahrelangen Lehrtätigkeit Angst, nicht mehr auf dem allerneusten Stand zu sein.

Für einige Lehrpersonen ist manchmal auch die Themenauswahl ein Problem bei der Unterrichtsplanung. Es wird berichtet, dass es teilweise schwierig ist „trockene Themen, den Kindern so gut es geht und so schmackhaft es geht, zu vermitteln“ (Interview_L8_ASU, Pos. 991-992). Die Lehrpersonen erklären, dass es manchmal einfach nicht möglich ist, den Kindern das Thema mit vielen unterschiedlichen Methoden und Materialien handlungsorientiert zu vermitteln und so deren Interesse zu wecken und die Schüler*innen für den Sachunterricht zu motivieren.

7.1.8 Wünsche für die Sachunterrichtsplanung

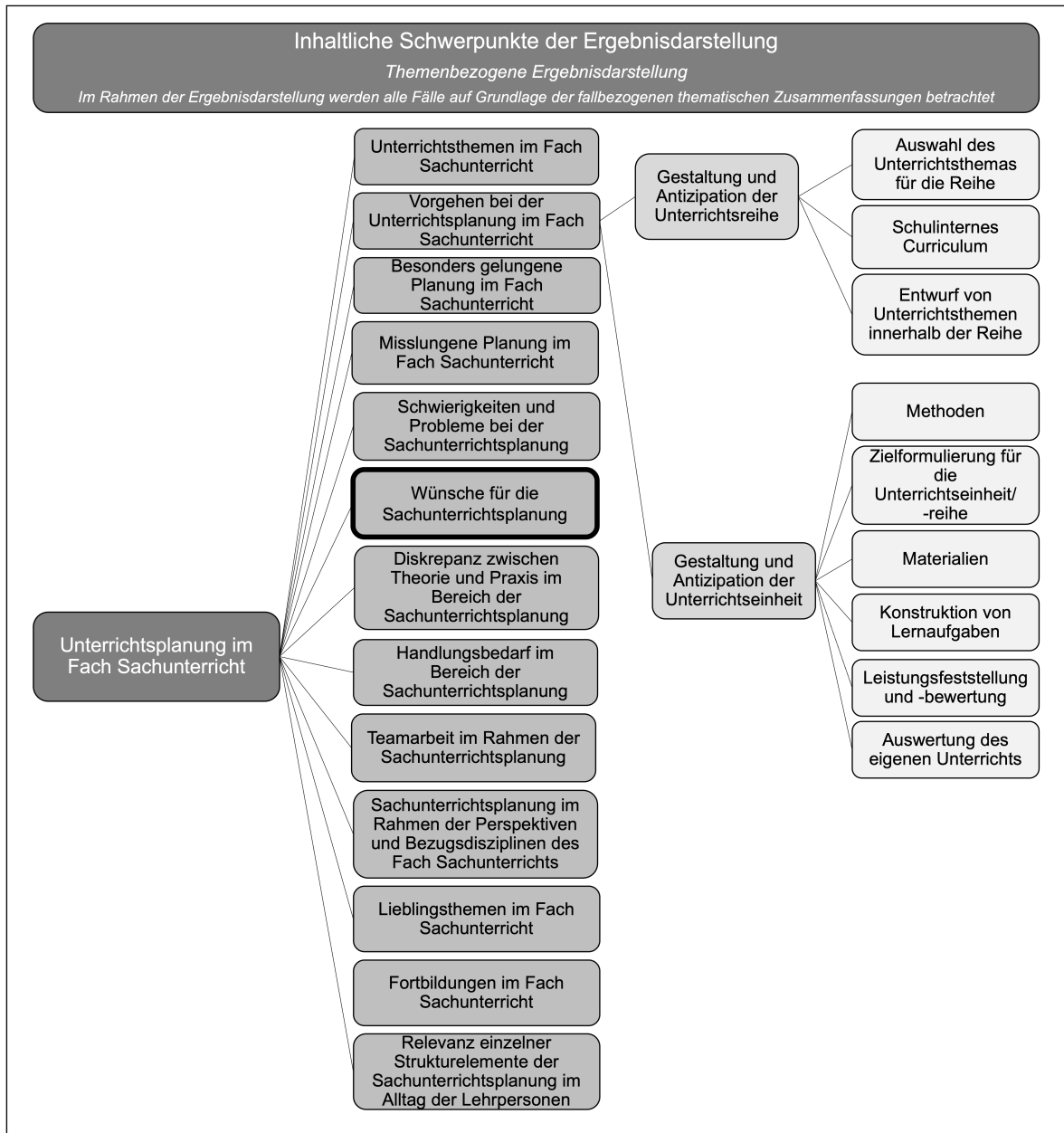


Abbildung 56: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Wünsche für die Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)

Als nächstes werden die Wünsche im Rahmen der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht von den Lehrpersonen betrachtet (siehe Abbildung 56).

Viele Lehrpersonen haben in diesem Zusammenhang Materialwünsche. Einige Lehrpersonen wünschen sich eine bessere digitale Ausstattung, indem mehr Endgeräte für die Schüler*innen zur Verfügung stehen und eine stabile Internetverbindung in der Schule installiert wird. Des Weiteren besteht der Wunsch, dass in der Schule selbst mehr Material den Lehrpersonen beispielsweise in Form von Spectra-Kisten oder Material von TuWaS oder auch selbst zusammengestellte Kisten zur Verfügung stehen und dieser Materialvorrat von den Kolleg*innen besser gepflegt wird, sodass die Schüler*innen viel mit Material

in ausreichender Stückzahl und wenig mit Papier und Stift arbeiten können. Zudem werden sich selbst fertig ausgearbeitete Planungskonzepte für den Sachunterricht mit passendem und fertigem Material gewünscht. Auch wird sich ein Sachunterrichtsraum gewünscht, in dem viel Material für alle Klassenstufen gelagert werden kann, sodass es nicht mehr notwendig ist, alles in den Klassenraum zu transportieren. Des Weiteren wird sich gewünscht im Kollegium offen für neues Material und neue Ideen beispielsweise über Instagram, Pinterest oder von Kolleg*innen zu sein, sodass auch ein Thema, das schon oft durchgeführt worden ist und zu dem es bereits ein Materialvorrat gibt, durch neue Ideen aufgearbeitet und ergänzt wird. Auch wird sich ein höheres Budget gewünscht, um passendes Material anzuschaffen oder auch die Bereitstellung von kostenlosem bzw. günstigerem Material sowie kostenlosem und erprobtem Material, das auf Landesebene den Lehrpersonen bereitgestellt wird, wird gefordert. Zudem wird sich ein gutes Lehrwerk gewünscht, das einem bei der Unterrichtsplanung noch mehr unterstützt.

Die Lehrpersonen haben nicht nur Materialwünsche. Viele Lehrpersonen wünschen sich auch Fortbildungen im Bereich der Sachunterrichtsplanung. Die thematische Auslegung der Fortbildungen wird sich in unterschiedlichen Bereichen gewünscht. Lehrperson L2_ASU wünscht sich Fortbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich und besonders dazu, wie das Wissen am besten an die Kinder vermittelt werden kann. Lehrperson L8_ASU wünscht sich Fortbildungen zu Themen, „die finde ich im Unterricht schon nicht so attraktiv. Also auch für die Kinder, aber dass ich mich gerade dann auf diese Themen vielleicht mal auf einer Fortbildung spezialisiere, um mir dann vielleicht mal meinen Blickwinkel ein bisschen zu erweitern“ (Interview_L8_ASU, Pos. 1042-1046). Lehrperson L1_FSU interessiert sich für Fortbildungen speziell zur Sachunterrichtsplanung und beschreibt: „ich finde Sachunterrichtsfortbildungen werden wenig angeboten“ (Interview_L1_FSU, Pos. 619-620). Viele fachfremd unterrichtende Lehrpersonen wünschen sich wiederum Fortbildungen, die speziell für Lehrpersonen angeboten werden, die das Fach Sachunterricht fachfremd erteilen, sodass eine Zusatzqualifikation erworben werden kann und die Lehrpersonen mehr Planungssicherheit bekommen. Lehrperson L2_FSU hätte gerne keine Fortbildungen im klassischen Sinn, sodass die Lehrpersonen zu einer Fortbildungsstätte fahren müssen und dort eine Fortbildung stattfindet, sondern Fachleute, die von Extern kommen, Material und Methoden mitbringen und einem direkt vor Ort in der Schule zeigen, welche Möglichkeiten es noch gibt, Sachunterricht zu lehren.

Einige Lehrpersonen wünschen sich auch, dass die Teamarbeit, so wie sie zurzeit besteht, weiter fortgeführt wird. Sie empfinden die Teamarbeit als beruhigend, da sich auf das Team verlassen werden kann und erfahren eine Entlastung im Alltag, da sich gegenseitig unterstützt und geholfen wird. Es gibt jedoch auch eine Lehrperson, die beschreibt,

dass an ihrer Schule die Teamarbeit nicht so gut funktioniert und sie sich eine Verbesserung der Teamarbeit, auch über das Stufenteam hinaus, wünscht (L5_FSU).

Einige Lehrpersonen hätten gerne eine Weiterarbeit bzw. Überarbeitung des schulinternen Curriculums. Lehrperson L4_ASU wünscht sich dabei eine konkrete thematische Festlegung innerhalb des schulinternen Curriculums, sodass klarer wird, welches Thema wann behandelt werden sollte: „Ja, aber so eine Planung, was mache ich wann, damit ich es dann auch besser vorbereiten kann“ (Interview_ L4_ASU, Pos. 584-586), sodass „ein bisschen mehr Ruhe“ (Interview_L4_ASU, Pos. 595) in den Alltag einkehren kann und bereits im Voraus gewusst wird, was als nächstes kommt. Die Lehrperson führt aber auch an, dass im Alltag oft Dinge dazwischenkommen, sodass noch einmal umgeplant werden muss. Lehrperson L7_ASU gibt an, dass das schulinterne Curriculum bei ihr an der Schule reduziert und überarbeitet werden sollte, sodass es für alle Themen im Sachunterricht Planungskonzepte und bereitgestelltes Material gibt und nicht jeder immer wieder die gleiche Zeit in die Aufarbeitung von Sachunterrichtsthemen investieren muss. Lehrperson L8_FSU wünscht sich darüber hinaus eine Reduzierung des Lehrplans, da dieser einen in der Unterrichtsplanung unter Druck setzt:

„Und dann finde ich auch den Lehrplan unendlich vollgestopft, also man fühlt sich immer so ein bisschen unter Druck. Dieses Phänomen, macht man das Thema, macht man es ausführlich und diese Vernetzung von den Themen innerhalb? Man schüttelt das auch irgendwann ab und sagt: Ihr könnt mich mal! Es macht keinen Sinn mehr, durch zu hetzen. Ich mache das jetzt einfach so, wie ich es für die Kinder gut ist, aber es ist trotzdem im Hinterkopf immer da, diese unglaubliche Masse an Sachen, die eigentlich gemacht werden soll“ (Interview_L8_FSU, Pos. 658-667).

Einige Lehrpersonen wünschen sich in ihrem Alltag mehr Zeit für die Unterrichtsplanung und auch mehr Zeit sich dem ganzheitlichen Lernen widmen zu können, indem weniger Druck auf die Lehrpersonen ausgeübt wird, sodass diese mehr Freiheiten in ihrem Handeln haben: „Ich muss ganz ehrlich sagen, es werden so viele Anforderungen an uns gestellt, so viele Ziele, wo wir nachher abhaken müssen, was haben wir gemacht?, dass wir da sehr eingeschränkt werden“ (Interview_L2_FSU, Pos. 920-923).

Im Bereich *Wünsche für die Sachunterrichtsplanung* sprechen Lehrperson L1_FSU und Lehrperson L4_FSU den Aspekt des fachfremden Unterrichtens im Fach Sachunterricht aus zwei unterschiedlichen Perspektiven an. Lehrperson L1_FSU wünscht sich, dass nur ausgebildete Lehrpersonen das Fach Sachunterricht unterrichten dürfen und thematisiert die mangelnde fachdidaktische, methodische und fachwissenschaftliche Ausbildung der Lehrpersonen:

„Und vielleicht, ich meine ich mache das Fach jetzt wirklich total gerne und hab mich da auch gut eingearbeitet, aber grundsätzlich finde ich es sowieso in der Grundschule, das für die Hauptfächer und da zähle ich Sachunterricht zu, meines Erachtens nur Fachlehrer unterrichten sollten. Aber das ist ja leider nirgendwo so.

Es unterrichtet ja jeder Mathe, Deutsch, Sachunterricht oder sowas und aber sowohl für Sachunterricht noch schlimmer finde ich es für den Mathematikunterricht, dass Leute das Kindern beibringen, die von Didaktik, Methodik da aber im Grunde genommen nur aus den Lehrerhandbüchern. Und Lehrerhandbücher können das nicht ersetzen, was man gelernt hat irgendwo“ (Interview_L1_FSU, Pos. 620-631).

Lehrperson L4_FSU hingegen wünscht sich weiterhin das Fach Sachunterricht unterrichten zu dürfen, auch wenn die Lehrperson keine Ausbildung im Fach Sachunterricht absolviert hat.

Vereinzelte Wünsche für die Sachunterrichtsplanung, die außerdem genannt werden, sind weiterhin viele kreative Ideen zur Umsetzung des Fach Sachunterrichts, sodass Momente geschaffen werden, an die sich die Schüler*innen erinnern können sowie weiterhin trotz der sehr aufwendigen und zeitintensiven Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht motiviert zu bleiben. Lehrperson L2_FSU äußert nicht direkt einen Wunsch, sondern thematisiert, dass es schwer ist, mit Kindern handlungsorientierten Unterricht zu machen, die sich nicht an Regeln halten können und im Unterricht randalieren. Dadurch ist es nicht möglich, den Unterricht zu machen, den die Lehrperson gerne machen möchte und wünscht sich in dem Zusammenhang mehr Unterstützung.

7.1.9 Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Bereich der Sachunterrichtsplanung

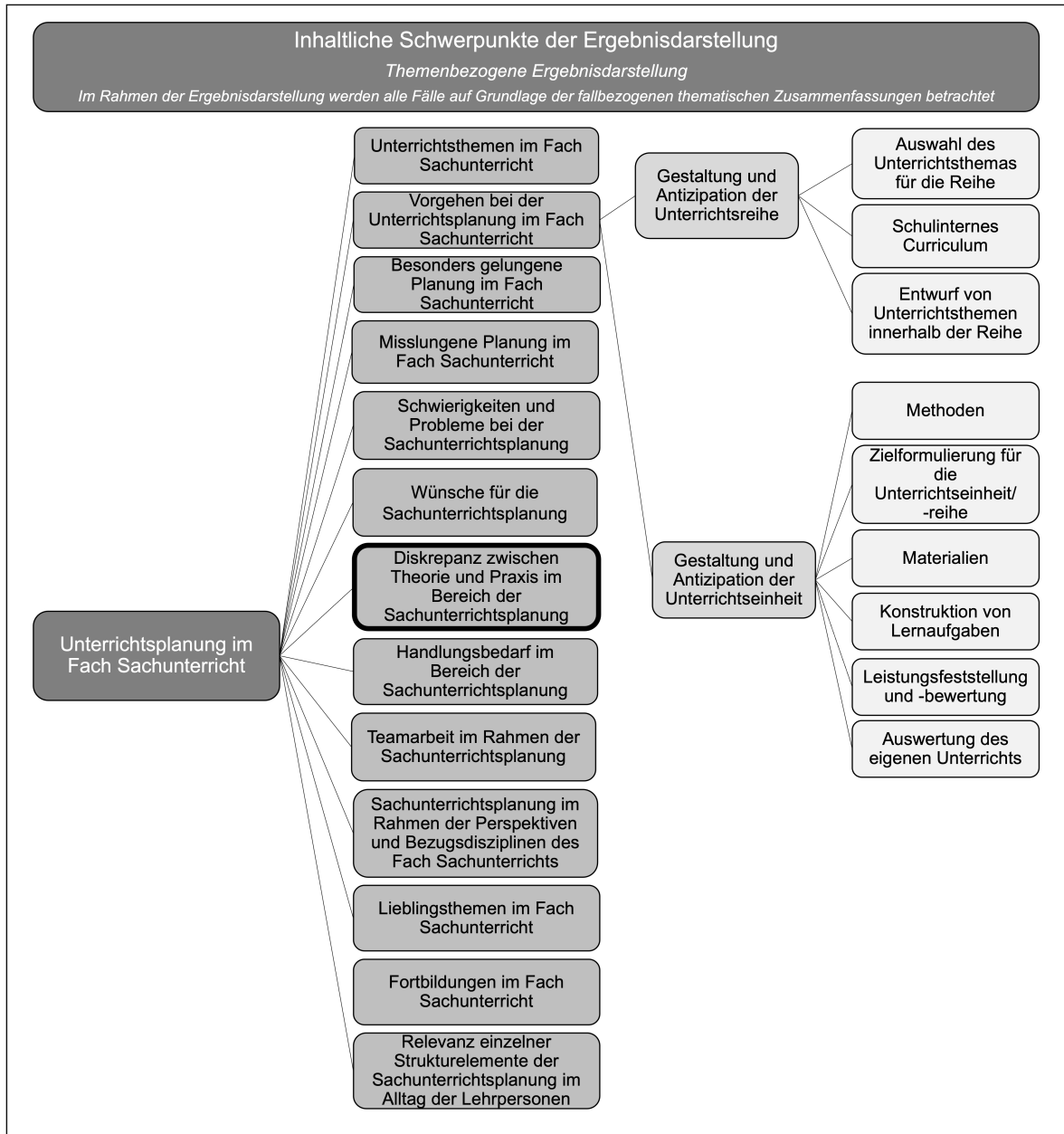


Abbildung 57: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Bereich der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)

Wie in Abbildung 57 zu erkennen ist, wird in diesem Kapitel die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis in Bezug auf allgemeindidaktische Modelle und anderweitige Planungshilfen betrachtet. Die Lehrpersonen sollten beschreiben, inwiefern sie eine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis hinsichtlich der allgemeindidaktischen Modelle und anderweitigen Planungshilfen sehen, die Lehrpersonen dabei unterstützen sollen, ihren Unterricht zu planen.

Einige Lehrpersonen geben an, über die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis hinsichtlich der verschiedenen Modelle keine Auskunft geben zu können, da sie sich nicht mit

diesen seit dem Referendariat (L2_ASU) bzw. generell in der Freizeit (L6_FSU) beschäftigt haben (L2_ASU), keine Planungsmodelle mehr kennen (L3_ASU) und auch keine bei der Unterrichtsplanung verwenden (L8_ASU).

Andere Lehrpersonen erklären, dass sie keine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis sehen, da „man die als Lehrer mit der Erfahrung, die ich jetzt habe, einfach intuitiv alle anwendet und dass man die daraufhin auch abstimmt“ (Interview_L1_FSU, Pos. 645-647). Lehrperson L8_FSU gibt an, Konzepte, wie beispielsweise die Phasenstruktur der Unterrichtsstunde, im Hinterkopf zu haben und diese bei der Planung zu berücksichtigen, auch wenn es im Alltag nicht immer gelingt diese umzusetzen. Die Lehrperson findet die Modelle wichtig, um guten Unterricht machen zu können.

Viele Lehrpersonen geben an, dass sie die größte Diskrepanz darin sehen, so eine intensive Planung im Alltag umzusetzen:

„Ja, tatsächlich, das ist ja eigentlich genau das Gleiche wie die Diskrepanz zwischen Referendariat und dem alltäglichen Unterrichten, sag ich mal. Es ist einfach zeitökonomisch gar nicht unbedingt umsetzbar, keine Ahnung wie viele Stunden in eine Stunde zu stecken, und ich glaube, es ist auch gar nicht immer nötig tatsächlich, dass man konkret eine Reflektionsphase beispielsweise hat. Manchmal kommen die Lernprozesse ja auch schon in der Arbeitsphase so gut, werden so gut sichtbar, dass die Kinder das gar nicht mehr unbedingt brauchen, konkret darüber zu sprechen“ (Interview_L5_ASU, Pos. 594-603).

Oftmals fehlt im Alltag die Zeit eine so intensive und aufwendige Planung vorzunehmen, wie es für die Umsetzung der Planungsmodelle erforderlich wäre, sodass es im Alltag oft nicht möglich ist, so in die Planungstiefe zu gehen. Lehrperson L10_FSU ist der Meinung, dass die Modelle und damit eine Verschriftlichung der Planungsschritte im Alltag mehr Zeit kosten als Nutzen bringen: „Letztendlich ist es Bürokratie, wenn man viel aufschreibt und viel lesen muss und dann vergleichen muss und das aufschreiben muss. Das hat wenig mit der Praxis zu tun“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1091-1094). Lehrperson L6_ASU gibt an, dass es in der Praxis oft leichter und zeitlich umsetzbarer ist ein Arbeitsblatt zu gestalten oder hervorzuholen, als eine Einheit zu konzipieren, in der die Kinder handlungsorientiert arbeiten können, sodass es nicht leicht ist, die von der Theorie geforderte handlungsorientierte Auseinandersetzung mit den Themen in der Praxis umzusetzen.

Lehrperson L1_ASU spricht das Konzept des selbstbestimmten Unterrichts an, bei dem vom Kind aus vorgegangen und konkret Bezug zu deren Lebens- und Erfahrungswelt genommen wird und kritisiert, dass dies der Sachunterrichtslehrplan eigentlich nicht ermöglicht:

„Im Sachunterrichtslehrplan sind die Dinge sehr sehr klar formuliert, auch thematisch klar formuliert. Und dann gibt es eine ganz ganz große Diskrepanz aber zu dem was Kinder heutzutage an Lebenserfahrung überhaupt mitbringen. [...] Das lässt sich mit den didaktischen Konzepten nicht übereinbringen, weil die Kinder nicht mehr aus ihrer Lebenswelt unbedingt abzuholen sind, oder nicht mit dem

Lehrplan einhergeht, die Themen, die da vorgegeben sind, holen nicht unbedingt die Kinder ab“ (Interview_L1_ASU, Pos. 814-829).

Von Lehrperson L10_ASU wird das Konzept des vielperspektivischen Sachunterrichts angesprochen. Dies erfordert es, die Themen möglichst aus allen Perspektiven des Sachunterrichts zu betrachten. Die Lehrperson kritisiert jedoch, dass dies für manche Themen einfach nicht möglich ist umzusetzen:

„Ich sag jetzt mal alleine beim Thema Deutschland. Es ist schwer da die technische Perspektive abzudecken und man will es halt auch nicht machen, nur um es zu machen und die Kinder fragen, was hat das eigentlich mit unserem Thema zu tun?“ (Interview_L10_ASU, Pos. 1121-1125).

Lehrperson L9_FSU erklärt, dass der erzieherische Aspekt im Unterricht einen ziemlich großen Stellenwert einnimmt und oftmals der Fokus nicht nur auf der reinen Wissensvermittlung liegt. Die Lehrperson sieht hier eine Diskrepanz, da viele Modelle auf die reine Wissensvermittlung ausgelegt sind und erzieherische Aspekte oftmals nicht berücksichtigt werden.

Viele Lehrpersonen gehen in der Beantwortung der Frage auf vorstrukturierte Planungshilfen ein, die beispielsweise von verschiedenen Verlagen zu einem bestimmten Thema entwickelt worden sind. Sie kritisieren, dass diese Planungshilfen oftmals für eine „Musterklasse“ (Interview_L4_ASU, Pos. 618) oder ein „Durchschnittskind“ (Interview_L3_FSU, Pos. 947) konzipiert wurden und damit fern vom Alltag sind. Die Planung passt demnach nicht zur Lerngruppe oder nur zu einem Teil der Lerngruppe, sodass sie angepasst werden muss, auch weil teilweise die Klassengröße zu groß ist. Es wird sich hier eine Planung gewünscht, die auch auf Probleme und Hindernisse hinweist und auch mal die schwächeren Kinder oder die mit Förderbedarf in den Fokus stellt:

„Es hört sich ja immer nur toll an, was die Kinder da geschafft haben, wenn auch nur die Ergebnisse von den lernstarken Kindern gezeigt und nie von den etwas Schwächeren oder denen mit Förderbedarf, insofern stelle ich das ein bisschen in Frage“ (Interview_L2_ASU, Pos. 766-770).

So wird oftmals nicht alles von der Planungshilfe übernommen, sondern diese sondiert und ergänzt. Auch gibt es teilweise unterschiedliche Zielvorstellungen zwischen denen des*der Autors*in der Planungshilfe und denen der Lehrperson, sodass die Planung nicht übernommen werden kann, weil teilweise unterschiedliche Voraussetzungen herrschen oder nicht so viel Zeit für die Durchführung einer Reihe zur Verfügung steht. Beispielsweise wird vorgeschlagen, dass die Kinder Bücher zum Blätterpressen von zu Hause aus mitbringen sollen. Dies kann jedoch nicht umgesetzt werden, da es Kinder gibt, die keine Bücher zu Hause haben (L3_ASU). Lehrperson L5_FSU kritisiert auch, dass oft Geld gezahlt werden muss, um an die Planungshilfen und -modelle heranzukommen. Lehrperson

L5_ASU stellt zudem dar, dass es schwierig ist, die Inhalte der Planungshilfen an den Stundenrahmen von 45 Minuten anzupassen, da die Kinder oftmals noch mitten im Arbeitsprozess sind, wenn die Stunde eigentlich beendet werden sollte. Hilfreich ist es, in diesem Zusammenhang Klassenlehrer*in zu sein und so die Zeiteinteilung ein bisschen flexibler handhaben zu können, wobei auch das nicht immer möglich ist.

Lehrperson L2_FSU berichtet im Zusammenhang mit der Frage, dass sie froh ist, mittlerweile über die externen Angebote wie TuWaS Zugang zu Planungshilfen und -modellen zu haben. Dies war lange Zeit nicht der Fall, sodass sie sich alles selbst aneignen musste:

„Gerade, weil ich in Sachkunde mir alles selber anlesen musste und auch die Methoden. Das war oft so schwer, dass ich das in meine Unterrichtsplanung nur schwer mit einbringen konnte, weil es einfach dann wie so ein fremdes Fach war, wo ich mich dann auch einlesen musste“ (Interview_L2_FSU, Pos. 963-967). „Aber wenn ich diese TuWaS-Kisten oder so etwas habe, die da wirklich unheimlich durchdacht oft die Sachen uns präsentieren und auch mit dem Material, was sie uns zur Verfügung stellen, zeigen, aus welcher Handlung kann man eigentlich welchen Lernfortschritt erkennen [...] Das nehme ich unheimlich gerne an, weil mir das sehr, sehr schwer fällt, weil es einfach ein Fach ist, dass ich irgendwie so nebenher mir aus dem Ärmel zaubern muss und eigentlich nur vom Material her aufbaue und vom Interesse natürlich her. Aber da bin ich nicht so gut aufgestellt, so gut vorbereitet“ (Interview_L2_FSU, Pos. 591-605).

Auch Lehrperson L10_FSU hebt hervor, dass Planungshilfen besonders für Berufseinsteiger*innen eine große Hilfe darstellen können, „weil man erstmal überhaupt eine Struktur bekommt“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1092-1093). Die Lehrperson führt weiter aus, dass Unterrichtsplanung sehr individuell ist und es deshalb gar nicht möglich ist, eine Planungshilfe oder ein -modell zu erstellen, dass für alle Lehrpersonen passt. Trotzdem stellt die Planungshilfe oder das -modell einen wichtigen Leitfaden dar, der bei der Unterrichtsplanung Unterstützung bietet:

„Es ist ja dann wieder das jeder Lehrer wieder so ein bisschen anders ist. Klar alle müssen die gleichen Ziele vermitteln, aber jeder macht es so ein bisschen auf seinem Weg, damit man es eben auch authentisch machen kann, so dass mir das nicht hilft in dem Sinne zu sagen, ich kann das einfach so benutzen, aber es hilft mir natürlich als Leitfaden“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1101-1107).

7.1.10 Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung

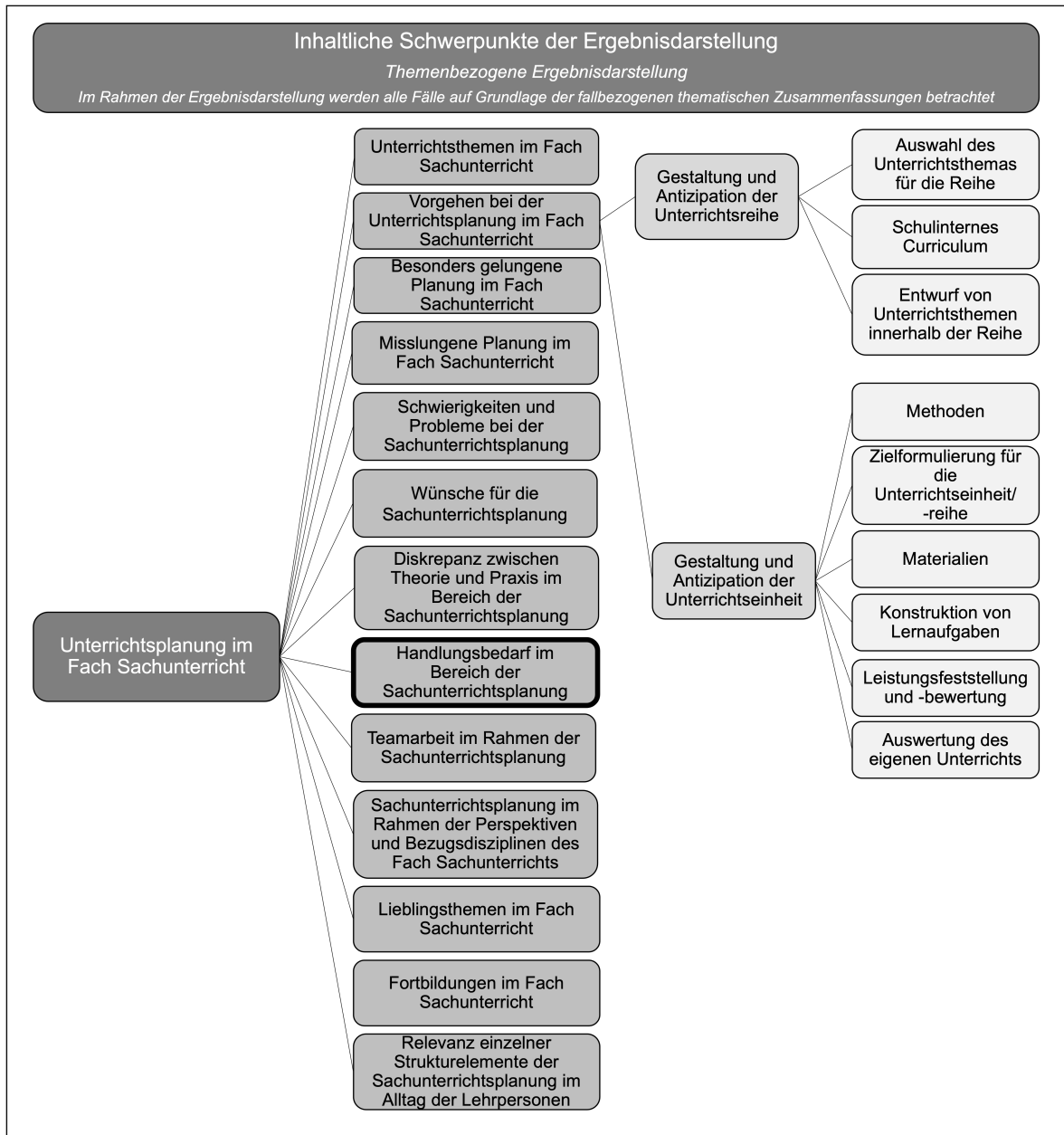


Abbildung 58: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)

In diesem Kapitel wird, wie sich in Abbildung 58 zeigt, der *Handlungsbedarf im Bereich der Sachunterrichtsplanung* aus Sichtweise der Lehrpersonen betrachtet.

Etlliche Lehrpersonen sehen Handlungsbedarf im Bereich des Lehrplans. Während vor allem die ausgebildeten Lehrpersonen fordern, dass der Lehrplan mehr für aktuelle Themen und die Lebenswelt der Kinder geöffnet werden soll, verlangen die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht überwiegend eine stärkere Eingrenzung und Reduzierung der Themen des Lehrplans und konkrete beispielhafte Planungsvorschläge für eine Umsetzung der Themen im Sachunterricht durch das Ministerium. Wenn einige Themen im Lehrplan konkreter und verbindlicher wären, „würde [es] aber vielleicht

auch den Lehrer unterstützen zu wissen, so okay das müssen wir auf jeden Fall dann bei mir lernen“ (Interview_L5_FSU, Pos. 574-576). Auch eine beispielhafte vorgegebene Planung vom Ministerium würde den überwiegend fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen dabei helfen, „eine Orientierung [zu haben]“ (Interview_L3_FSU, Pos. 976).

Besonders die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht sehen Handlungsbedarf in Phase III der Lehramtsausbildung. Sie wünschen sich mehr Fortbildungen im Bereich der Sachunterrichtsplanung, um dort mehr Sicherheit zu bekommen und über aktuelle Änderungen und Neuerungen informiert zu werden: „Fortbildung ist wichtig für Unterrichtsplanung, dass man nicht dazu tendiert, immer die gleichen Akten wieder aus dem Schrank zu holen“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1169-1171). Sie wünschen sich mehr Fortbildungen, die so ähnlich wie TuWaS aufgebaut sind und in denen Themen für den Sachunterricht aufbereitet werden. Auch wäre es schön, wenn diese Fortbildungen direkt vor Ort in der Schule, online oder asynchron stattfinden würden, da im Alltag oftmals die Zeit und die personellen Ressourcen fehlen, um externe Fortbildungsangebote wahrzunehmen.

Einige der ausgebildeten Lehrpersonen beschreiben, dass sie Handlungsbedarf in Phase I und II der Lehramtsausbildung sehen. Sie fordern, dass die universitäre Hochschulausbildung grundschulspezifischer, mit viel mehr Praxisanteilen und mit Fokus auf die Fachdidaktik erfolgen sollte und dabei im fachwissenschaftlichen Bereich kein Fokus mehr auf wenigen Bezugsfächern des Sachunterrichts liegt, sondern dies breiter gefächert ist. Einige fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen fordern, dass jede Lehrperson bereits im Studium Kenntnisse im Fach Sachunterricht, besonders im Bereich der Fachdidaktik, erwerben sollte, da die Lehrpersonen es hinterher in der Schule fast alle unterrichten müssen:

„Also eigentlich, dass die Ausbildung, ohne dass es jetzt eine extra Schiene Sachunterricht ist, die man wählen kann, dass das ganz selbstverständlich mit dabei ist, denn da kommt ein Grundschullehrer nicht drum herum. Ich kenne keinen Kollegen, der sagt: Ich gebe alles außer Sachkunde, nein. Ich gebe alles außer Religion, ja. Ich gebe alles außer Sport, ja. Das geht. Aber ich gebe alles außer Sachkunde geht eigentlich nicht“ (Interview_L2_FSU, Pos. 1046-1053).

Viele der ausgebildeten und der fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen sehen Handlungsbedarf im Bereich des Materials im Fach Sachunterricht. Die Lehrpersonen fordern, dass mehr kostengünstigere bzw. auch kostenlose Materialien zur Verfügung gestellt werden, die vor allem auch ein handlungsorientiertes Arbeiten im Sachunterricht ermöglichen. Dies soll vor allem auch über die Bildungsportale der Bundesländer und Ministerien erfolgen. Oftmals ist das Material in der Schule selbst veraltet, unvollständig oder kaputt, so dass es nicht genutzt werden kann und auch die mediale Ausstattung nicht nur in Form von Endgeräten, sondern auch im Bereich zur Verfügung stehender Apps, wird bemän-

gelt. „Also mein Unterricht würde dadurch besser werden, wenn ich konkretes Material leicht verfügbar hätte“ (Interview_L6_ASU, Pos. 559-561). Es wird sich auch gewünscht mehr Grundschulzeitschriften über die Schule zur Verfügung gestellt zu bekommen, da diese im Gegensatz zu den verfügbaren Lehrwerken oft aktueller sind und konkretere Planungsanregungen liefern. Auch Sachunterrichtsplattformen, die Material vorselektieren und ein eigener Sachunterrichtsraum mit Versuchstischen, der auch bereits zuvor schon von anderen Lehrpersonen angesprochen worden ist, werden sich an dieser Stelle gewünscht.

Einige ausgebildete Sachunterrichtslehrpersonen sehen Handlungsbedarf im Erteilen von Fachunterricht durch ausgebildete Sachunterrichtslehrpersonen. Sie sind der Meinung, dass es im Rahmen der Qualitätssicherung notwendig ist, dass das Fach Sachunterricht von ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen unterrichtet wird:

„Also zur Qualitätssicherung, finde ich halt auch, dass es halt schon /. Also Sachunterricht ist eigentlich auch ein Fach, wo es sich anbietet, auch Fachleute einzusetzen, anstatt das irgendwie jeden machen zu lassen, weil es dann irgendwie auch sehr, sehr unterschiedlich läuft“ (Interview_L7_ASU, Pos. 620-624).

„Und weil es sehr relativ material- und vorbereitungsaufwendig ist und ich sag mal auch eine ganze Reihe von Kolleginnen und Kollegen jetzt zu einem naturwissenschaftlich mathematischen Bereich, nicht so gerne Schwerpunkte haben, fürchte ich, dass das Thema Sachunterricht ja gerade was die Naturwissenschaften angeht, was das Experimentieren angeht und diese Dinge, oft ein bisschen kurz kommt“ (Interview_L3_ASU, Pos. 821-828).

„Das hat sich natürlich jetzt verbessert mit dem TuWaS, also [...] das ist auch von [...] Laien, also Leuten, die Sachunterricht nicht studiert haben, leichter zu händeln. Aber sonst glaube ich, dass das schon immer ein bisschen stiefmütterlich ist“ (Interview_L3_FSU, Pos. 832-837). Da es im Schulalltag nicht immer möglich ist, Sachunterricht von grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen unterrichten zu lassen, weisen die Lehrpersonen auf die Notwendigkeit hin, die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen durch geeignete Fortbildungsmaßnahmen zu schulen, sodass sich die Qualität des Sachunterrichts verbessert.

7.1.11 Teamarbeit im Rahmen der Sachunterrichtsplanung

Ein Aspekt, der immer wieder innerhalb der Interviews von den Lehrpersonen angesprochen wurde, ist die *Teamarbeit* (siehe Abbildung 59).

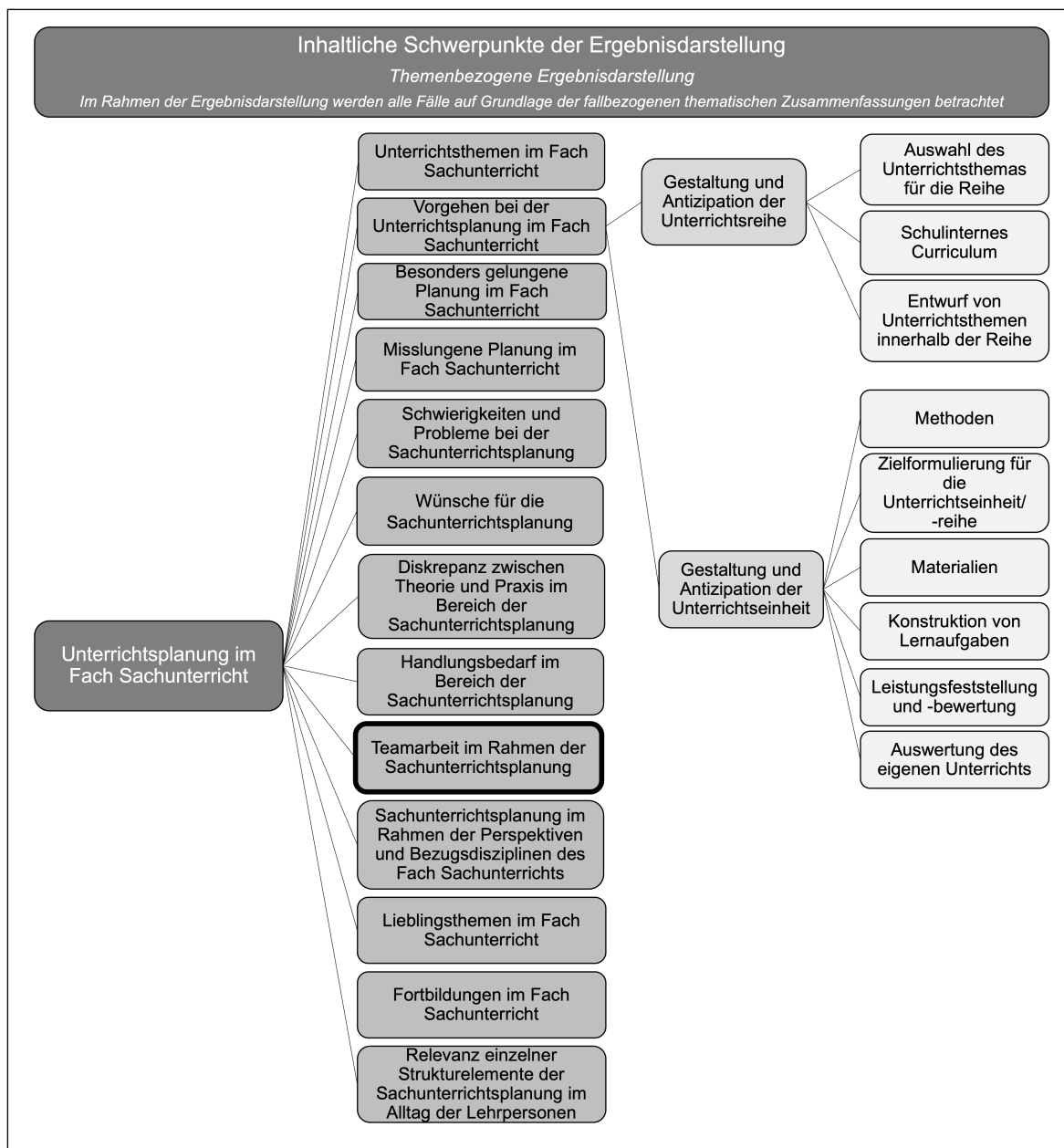


Abbildung 59: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Teamarbeit im Rahmen der Sachunterrichtsplanung (eigene Darstellung)

18 der 20 interviewten Lehrpersonen geben an, dass die Sachunterrichtsplanung im Team stattfindet. Meist planen die Lehrpersonen gemeinsam im Jahrgangsteam, also mit den Kolleg*innen, die ebenfalls beispielsweise ein erstes Schuljahr haben, den Unterricht. Es finden aber auch Planungstreffen und -gespräche mit anderen Fachlehrer*innen statt. Einige Lehrpersonen planen dabei gemeinsam die Themen für das nächste Schuljahr und sprechen sich ab, was sie im Unterricht behandeln wollen. Viele andere Lehrpersonen haben wöchentlich regelmäßige Planungstreffen, in denen sie gemeinsam den Unterricht

planen. Dort wird gemeinsam das Material für den Unterricht festgelegt und beschafft, es werden gemeinsam passende Methoden für den Unterricht ausgewählt, Ziele bestimmt und über die Lernaufgabe gesprochen, sowie gemeinsam Themen festgelegt und der Unterricht ausgewertet und reflektiert:

„Was zum Beispiel auch der Fall ist, wir haben eine wöchentliche Teamstunde und dann sprechen wir auch darüber, wie klappt das, müssen wir irgendwas /, sind wir mit irgendwas gar nicht klar gekommen im Unterricht, müssen wir etwas doch nochmal vertiefen oder haben die Kinder total viele Fragen entwickelt zu dem Thema, was wir aber eigentlich jetzt gar nicht eingeplant hatten, weil es vielleicht gar nicht so Grundschulthema ist“ (Interview_L10_FSU, Pos. 410-417).

Die Lehrpersonen tragen so ihr Wissen und ihre Erfahrungen zusammen, bekommen neue Ideen für den Unterricht und empfinden die gegenseitige Unterstützung als sehr wertvoll, da oftmals auch eine Arbeitsaufteilung stattfindet. Besonders die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht profitierten durch die Teamarbeit an der Schule von der Expertise der ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen, können diese für ihren Unterricht nutzen und bekommen dadurch mehr Sicherheit in der Sachunterrichtsplanung:

„Und im Sachunterricht habe ich im Prinzip am Anfang das Glück gehabt, dass ich in einem Team war, wo in meinem Team eine Sachunterrichtsfachkollegin war, die hochmotiviert war, ganz tolle Sachen gemacht hat und einen da total mitgezogen hat. [...] Und dadurch habe ich total viel gelernt. Das war einfach tierisches Glück“ (Interview_L8_FSU, Pos. 904-910).

Einige Lehrpersonen betonen auch, dass es wichtig ist, dass die fachfremde Lehrperson zumindest ein Interesse oder auch eine Neigung für das Fach haben sollte, um dieses zu unterrichten. Für eine gelingende und unterstützende Teamarbeit ist dies eine gute Voraussetzung:

„Das ist nicht immer so, aber wenn dann jemand Sachunterricht unterrichtet, ist es zumindest so, dass die Lehrpersonen daran Interesse hat. Ich finde, es ist ja auch schon viel wert und sich das auch zutraut. Man hört immer wieder von Fachfremden, dass Sachunterricht dann doch immer erst mal erschreckend ist, weil man da ja so viel wissen muss, sage ich mal, oder ein großes Allgemeinwissen haben muss. Aber sonst ist bei uns an der Schule die Teamarbeit sehr groß geschrieben. Man arbeitet Hand in Hand und man arbeitet miteinander“ (Interview_L8_ASU, Pos. 1068-1076).

Auch werden Themen, in denen die sowohl ausgebildeten als auch die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen kein bzw. nur wenig Fachwissen besitzen, von anderen Kolleg*innen mit mehr Fachwissen geplant und teilweise auch durchgeführt:

„Da würde ich dann auf Kollegen zurückgreifen, was immer schon supergut geklappt hat, dass ich dann auch mal sage: Hör mal zu, da gibt es bei mir Geometrie. Können wir mal tauschen? Übernimmst du mal vielleicht? Ich habe hier das super Angebot, diese Kiste mit der Elektrizität. Ich würde das ungern verfallen lassen,

aber es ist nicht mein Ding. Dann muss ich mir so behelfen“ (Interview_L2_FSU, Pos. 875-881).

Auch im Rahmen der Covid-19-Pandemie wurde sich auf diese Weise gegenseitig unterstützt: „Es hat nochmal gezeigt, wie wichtig eben das Team ist. Das heißt, die, die zum Beispiel mehr in der digitalen Welt unterwegs waren, dass die eben den weniger versierten Kollegen halt Dinge gezeigt haben, mit denen die Kinder gut arbeiten können“ (Interview_L4_FSU, Pos. 963-967). Die Lehrpersonen haben sich so im Rahmen einer engen Absprache im Team gegenseitig geholfen ihren Unterricht während der Covid-19-Pandemie zu planen. Sie haben so auch hier von ihrer jeweiligen Expertise profitieren können und Unsicherheiten in dem ein oder anderen Bereich beseitigen können.

7.1.12 Sachunterrichtsplanung im Rahmen der Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Fach Sachunterrichts

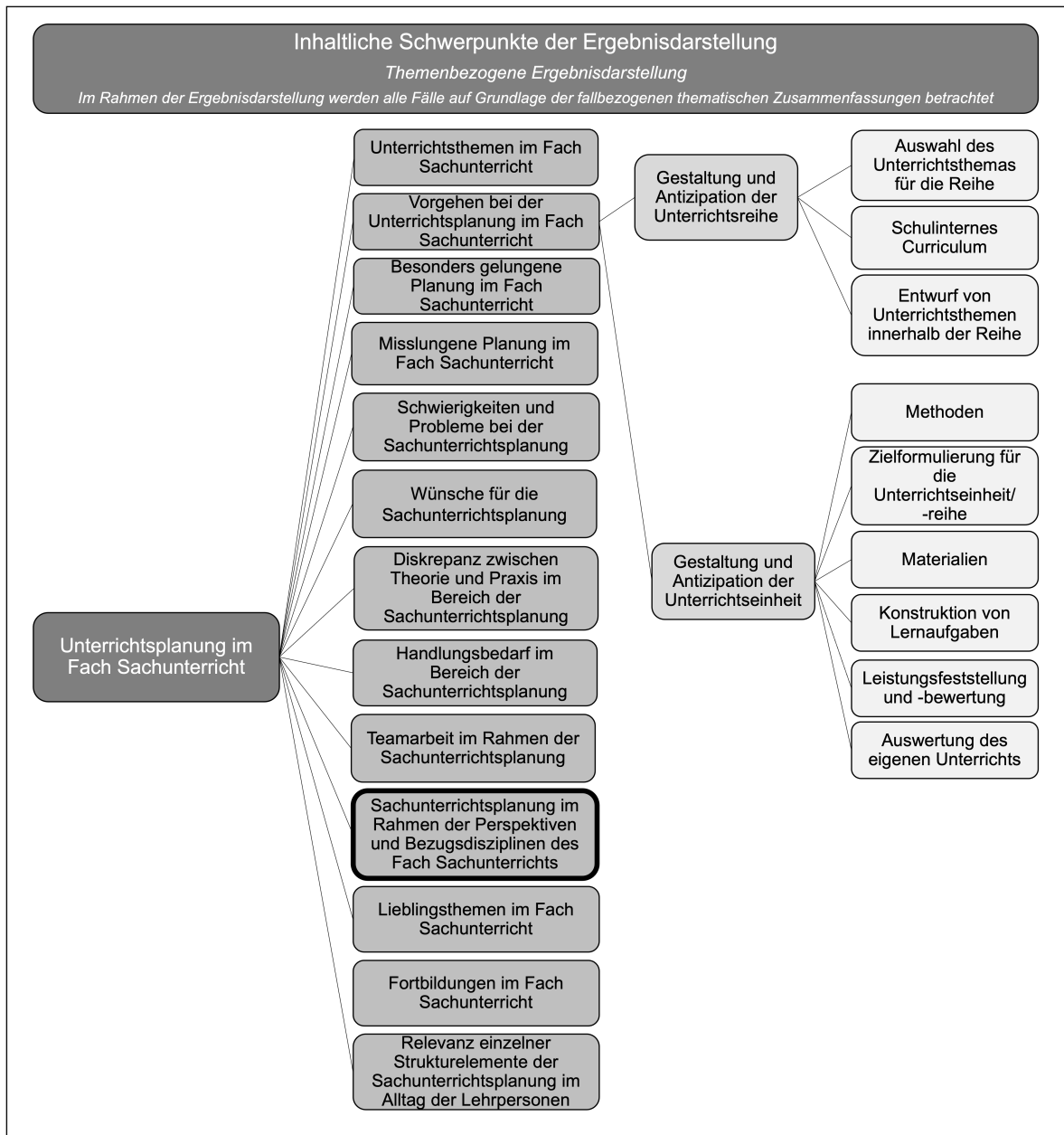


Abbildung 60: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Sachunterrichtsplanung im Rahmen der Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Fach Sachunterrichts (eigene Darstellung)

In diesem Kapitel wird ein kurzer Blick auf die *Sachunterrichtsplanung im Rahmen der Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts* geworfen (siehe Abbildung 60). Die Lehrpersonen wurden dazu befragt, inwiefern sie die verschiedenen Perspektiven und Bezugsdisziplinen in ihrer Sachunterrichtsplanung berücksichtigen und ob eventuell Schwerpunkte in der Planung gelegt werden.

Die meisten Lehrpersonen geben in diesem Zusammenhang an, in der Sachunterrichtsplanung mehr die Naturwissenschaften und die Technik zu berücksichtigen. Als Gründe werden dazu unterschiedliche Aspekte genannt. Zum einen liegt es am persönlichen Inte-

resse, dass die Lehrpersonen bevorzugt eine Unterrichtsplanung im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich konzipieren:

„Aber ich glaube jeder hat ja so seine Neigungen, gerade im Sachunterricht und da sind bei mir die Naturwissenschaften schon öfters im Vordergrund als andere Sachen [...], aber wie gesagt, das hängt halt mit dem Thema zusammen“ (Interview_L10_ASU, Pos. 1548-1553).

„Ja also das würde ich sagen, also alles was den Lehrer selber interessiert, hat auch, gerade bei mir selber, eine intensivere Planung, weil es mir viel viel wichtiger ist, das zu vermitteln“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1535-1538).

Ein weiterer Grund ist die fachliche Unsicherheit im Bereich von gesellschaftswissenschaftlichen Themen im Sachunterricht:

„Ich finde, es gibt auch super viele Themen, die außerhalb der Naturwissenschaften und der Technik interessant sind, aber ich glaube, dass ich mich in der Naturwissenschaft sicherer fühle. Dass ich einfach weiß, wie ich zum Beispiel Reihen angehe und bei den anderen Perspektiven müsste ich mich noch deutlich intensiver reinarbeiten“ (Interview_L5_ASU, Pos. 802-807).

Die Lehrpersonen geben auch an, dass die naturwissenschaftlichen Themen für die Schüler*innen deutlich spannender und interessanter sind und deshalb diese bevorzugt im Sachunterricht geplant und unterrichtet werden:

„Also grundsätzlich könnte man sagen, vielleicht eher die Naturwissenschaftlichen als die Gesellschaftswissenschaftlichen. Obwohl ich selber ja Geschichte hatte, finde ich, wirken die naturwissenschaftlichen immer spannender, oder glaube ich, vermitteln die mehr die Dinge, die die Kinder mit Sachunterricht verbinden“ (Interview_L6_ASU, Pos. 820-825).

Die Lehrpersonen berichten jedoch auch, dass sie durch den Lehrplan oder das schulinterne Curriculum die Vorgaben haben, die anderen Bereiche des Sachunterrichts mit den Kindern zu thematisieren, sodass versucht wird, auch zu den anderen Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts einen Unterricht zu planen. Es kann jedoch sein, dass die Themen, die einen selbst dann nicht so sehr interessieren, auch nicht so umfangreich mit den Kindern behandelt werden oder eigene Schwerpunkte gesetzt werden:

„Dann wird die Reihe sehr sehr lang und andere Reihen wie Berufe bleiben kurz. Da macht [man] dann halt das, was die Basics sind und dann ist es auch / oder die Kartoffel, das ist so: Ja die wächst, dies und das“ (Interview_L10_FSU, Pos. 1539-1542).

„wenn ich jetzt das Thema Geschichte zum Beispiel angehe oder die Kultursachen, dann mache ich natürlich die Dinge, die mich auch faszinieren. Da mache ich halt zum Beispiel keine Steinzeit. Sowas und würde vielleicht eher auf Ritter oder Römer gehen oder ich mache keine Römer, weil mir die Römer selber mittlerweile schon so, hört sich immer blöd an, zum Halse raushängen, dass das für mich nicht mehr spannend ist“ (Interview_L1_FSU, Pos. 850-856).

Auch wird sich im Team gegenseitig unterstützt, indem die Kolleg*innen mit mehr Erfahrungen, Kompetenzen und Interesse zu einem Themengebiet die Unterrichtsplanung leitend mitgestalten oder Expert*innen von außerhalb zur Unterstützung herangezogen werden.

7.1.13 Lieblingsthemen im Fach Sachunterricht

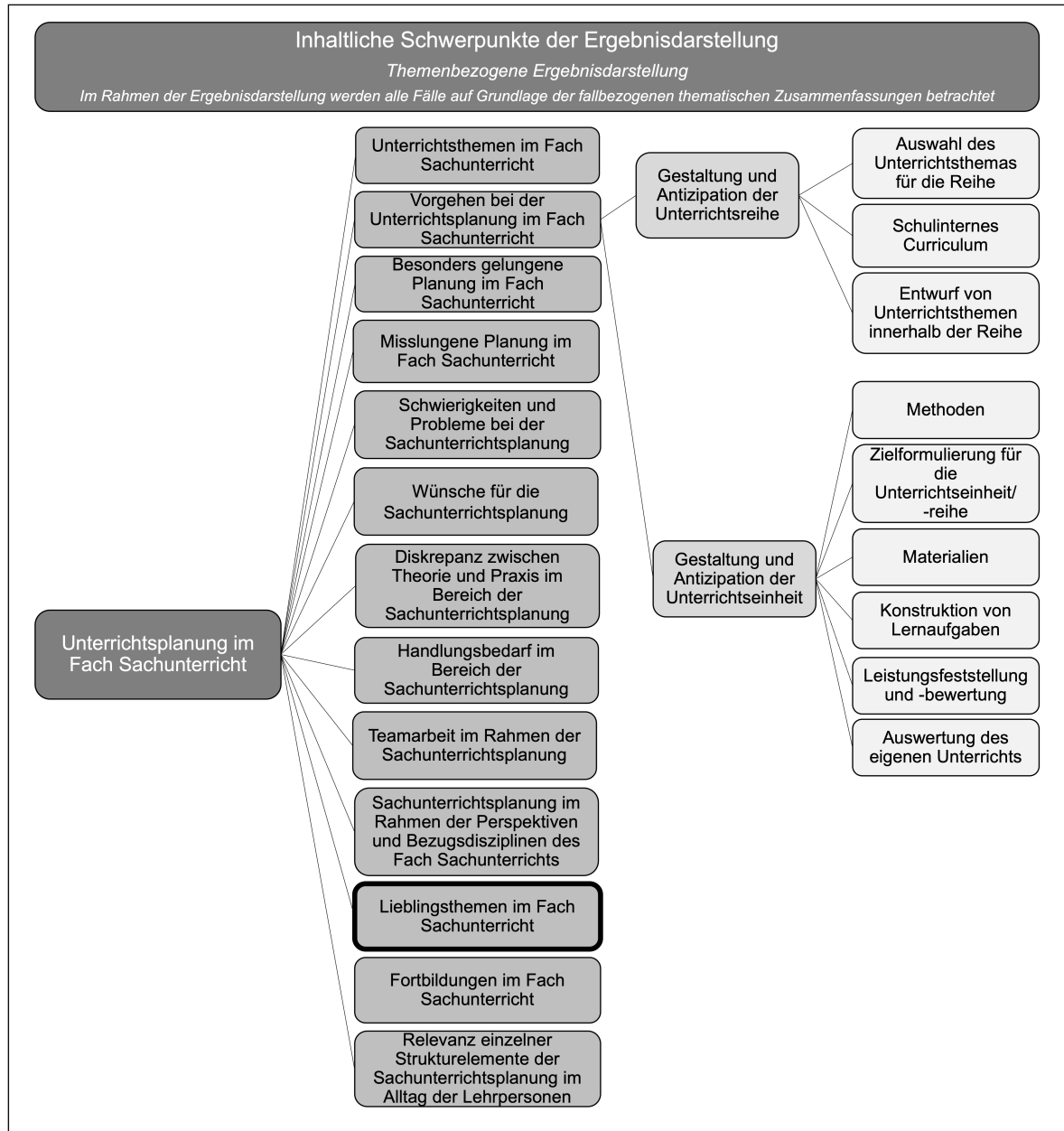


Abbildung 61: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Lieblingsthemen im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)

Im Laufe des Interviews wurden die Lehrpersonen nach deren favorisierten Themen im Rahmen der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht befragt (siehe Abbildung 61).

Viele der Lehrpersonen geben dabei an, dass sie gerne Themen unterrichten, die im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich liegen. Auch Themen, in denen sich ein handlungsorientierter Unterricht planen lässt, werden von den Lehrpersonen gerne unter-

richtet: „Versuche mache ich total gerne, also alles Handelnde, so totale Theorie ist nicht ganz so meins und ich merke auch, dass das bei den Kindern nicht so ankommt“ (Interview_L4_FSU, Pos. 1147-1150).

Darüber hinaus unterrichten die Lehrpersonen gerne Themen, für die ein persönliches Interesse vorliegt:

„Natürlich denkt man, die Sachen, die man nicht so gerne macht, die man vielleicht auch selber von sich denkt, naja kann ich auch nicht ganz so gut, da deckt man natürlich sozusagen das Soll ab und die Kür passiert natürlich schon eher in dem Bereich, indem man selber sich meint besser auszukennen, die einen selber natürlich mehr interessieren natürlich“ (Interview_L3_ASU, 1100-1106).

Des Weiteren werden Themen favorisiert, die einen Lebensweltbezug für die Kinder haben und ihnen viel Freude im Unterricht bereiten: „Also ich merke das an mir, dass mir natürlich Themen, bei denen ich weiß, das macht den Kindern viel mehr Spaß, dass ich daran auch mehr Spaß habe und das lieber unterrichte“ (Interview_L8_ASU, Pos. 1459-1462).

Im Umkehrschluss unterrichten und planen vor allem die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen nicht so gerne Themen, die selbst nicht richtig verstanden werden und zu denen das Fachwissen und Interesse fehlt:

„Ja, was man selbst nicht so gut kann oder woran man selbst nicht so Interesse hat, da muss man erstmal gucken, kann ich das auch so gut überbringen? Und dann braucht man natürlich dann schon guten Input, eine gute Fortbildung, Kollegen, die einen auffangen. Tolles Material, das man sieht oder eine Kiste oder man hat irgendwo eine Ausstellung zu einem tollen Thema, ist ja auch manchmal so und plötzlich entwickelt sich wahnsinnig etwas. Das ist schon so. Ich glaube, jeder hat so seine Vorlieben. Das ist auch das Schöne am Sachunterricht: Da kann man sich selbst doch ziemlich geben“ (Interview_L6_FSU, Pos. 848-857).

Eine fachfremde Lehrperson berichtet in diesem Zusammenhang, dass sie Sachunterricht generell nicht gerne unterrichtet und dies vorzugsweise anderen Lehrpersonen überlässt: „Ich bin nämlich auch immer gerne ein Fan davon Sachunterricht abzugeben, weil ich mache das nicht so gerne, ich hab das auch nicht gelernt.“ (Interview_L5_FSU, Pos. 91-93). Aufgrund der fehlenden Expertise im Bereich der Sachunterrichtsplanung fällt es der Lehrperson sehr schwer, den Unterricht für dieses Fach zu planen:

„Ich tue es mir mit Sachunterricht irgendwie immer total schwer. Das ist so die Planung, womit ich immer am längsten brauche, mir da irgendwas Schönes auch zu überlegen, was ich mit den Kindern umsetzen kann. Ne, ich tue es mir da irgendwie echt schwer“ (Interview_L5_FSU, Pos. 760-764).

7.1.14 Fortbildungen im Fach Sachunterricht

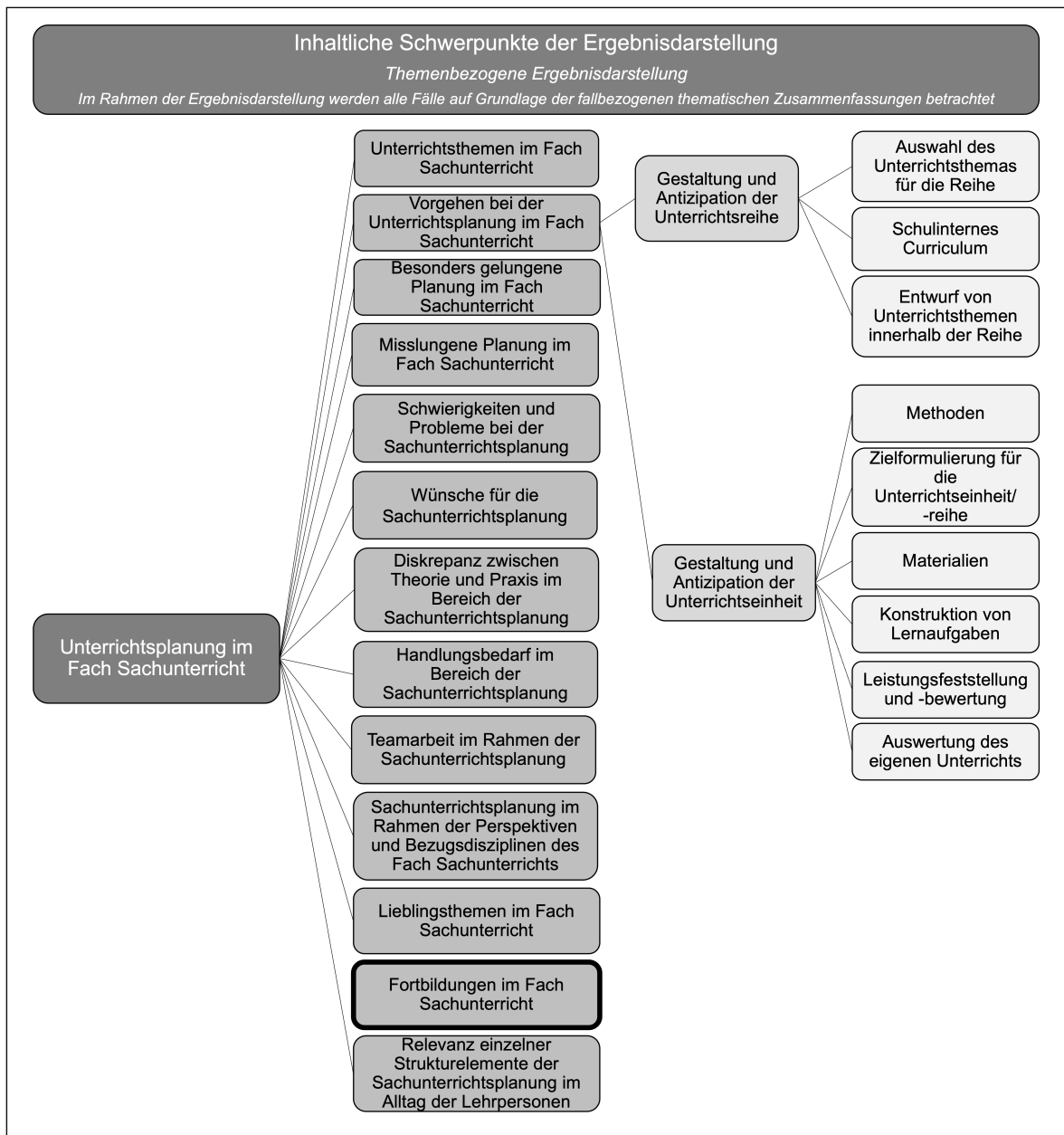


Abbildung 62: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Fortbildungen im Fach Sachunterricht (eigene Darstellung)

Im Laufe der Interviews wurde mit den Lehrpersonen über Fortbildungen im Sachunterricht gesprochen (siehe Abbildung 62). Aus Tabelle 12 in Kapitel 6.5 ist zu erkennen, dass fast alle Lehrpersonen Fortbildungen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich besucht haben. Lediglich Lehrperson L1_ASU beschreibt, dass sie eine Fortbildung im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich zum historischen Lernen absolviert hat, da dort Defizite lagen. Mehreren Lehrpersonen fällt dabei auf, dass mehr Fortbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich als im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich angeboten werden:

„Was mir halt auffällt, dass Fortbildung tatsächlich viel mehr viel im naturwissenschaftlichen Bereich irgendwie veranlagt sind, viel im technischen Bereich irgendwie. Dass es so Fortbildungen, zumindest laufen die mir nicht so oft über den Weg, zum Beispiel zu historischen Themen da sind, das fehlt so ein bisschen. Das wäre natürlich schön, wenn das nochmal irgendwie mehr kommt. Aber ich glaube tatsächlich, dass diese historischen Themen jetzt auch nicht immer unbedingt so mega attraktiv für die Unterrichtsumsetzung sind und die vielleicht auch einfach schon die Erfahrung gemacht haben, dass da der Andrang vielleicht auch nicht so hoch ist“ (Interview_L8_ASU, Pos. 1390-1400).

Wie bereits im letzten Kapitel (7.1.13) beschrieben, wünschen sich einige grundständig ausgebildete und fachfremd unterrichtende Lehrpersonen gezielt Fortbildungen zur Sachunterrichtsplanung im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich, da die universitäre Ausbildung überwiegend im naturwissenschaftlichen Bereich stattgefunden hat und generell wenig Fortbildungen im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich angeboten werden. Es mangelt dementsprechend an Fachwissen im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich und die Unterrichtsplanung fällt den Lehrpersonen aus diesem Grund schwerer:

„Also die Ideen, wie man da handlungsorientiert etwas tun kann, habe ich mir mühsam erarbeiten müssen und die sind auch nicht lange so umfassend wie bei den naturwissenschaftlichen Themen und für mich war das am Anfang super trocken, das Ganze. Es geht inzwischen, aber ich glaube schon, dass da Handlungsbedarf generell ist“ (Interview_L8_FSU, Pos. 1080-1085).

„Ja, weil ich das auch immer schwer finde, das mit handlungsorientiert Sachen zu verbinden und das gerade der Sachunterricht natürlich die Kinder am meisten packt. Und das finde ich immer bei gesellschaftswissenschaftlichen Themen schwieriger aufzuarbeiten, auch für die Kinder, dass es halt die Kinder anspricht, das Interesse weckt und meine Motivation dann irgendwie genauso groß ist wie bei den anderen Themen“ (Interview_L7_ASU, Pos. 104).

Eine Lehrperson beschreibt auch, dass sie bislang nicht die Möglichkeit hatte, an Sachunterrichtsfortbildungen teilzunehmen:

„Mit den Fortbildungen ist das leider so, da hatte ich nämlich im Vorhinein drüber nachgedacht, dass ich inzwischen an vier, fünf Schulen war und überall ist das so, dass die Fachkollegen immer zu ihrem Fach geschickt werden. Und da kann man sich mit Händen und Füßen gegen wehren, aber es wird trotzdem so gemacht. Ich bin zum Beispiel bei uns in der Schule Deutsch-Fachvorsitzende und werde immer zu den Deutschfortbildungen geschickt. Und es ist tatsächlich inzwischen so, dass ich die Deutschfortbildung halten kann. Ich muss da nicht hingehen. Ich bräuchte die anderen Fächer. Oder vielmehr, als junger Kollege braucht man die anderen Fächer noch viel mehr. Wenn man da anfängt und das wird aber so nicht umgesetzt, sondern die, die das Fach haben, werden da hingeschickt. Wahrscheinlich mit der Intention, dass die es weitertragen, aber ich halte es trotzdem für Quatsch“ (Interview_L8_FSU, Pos. 910-924).

7.1.15 Relevanz einzelner Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen

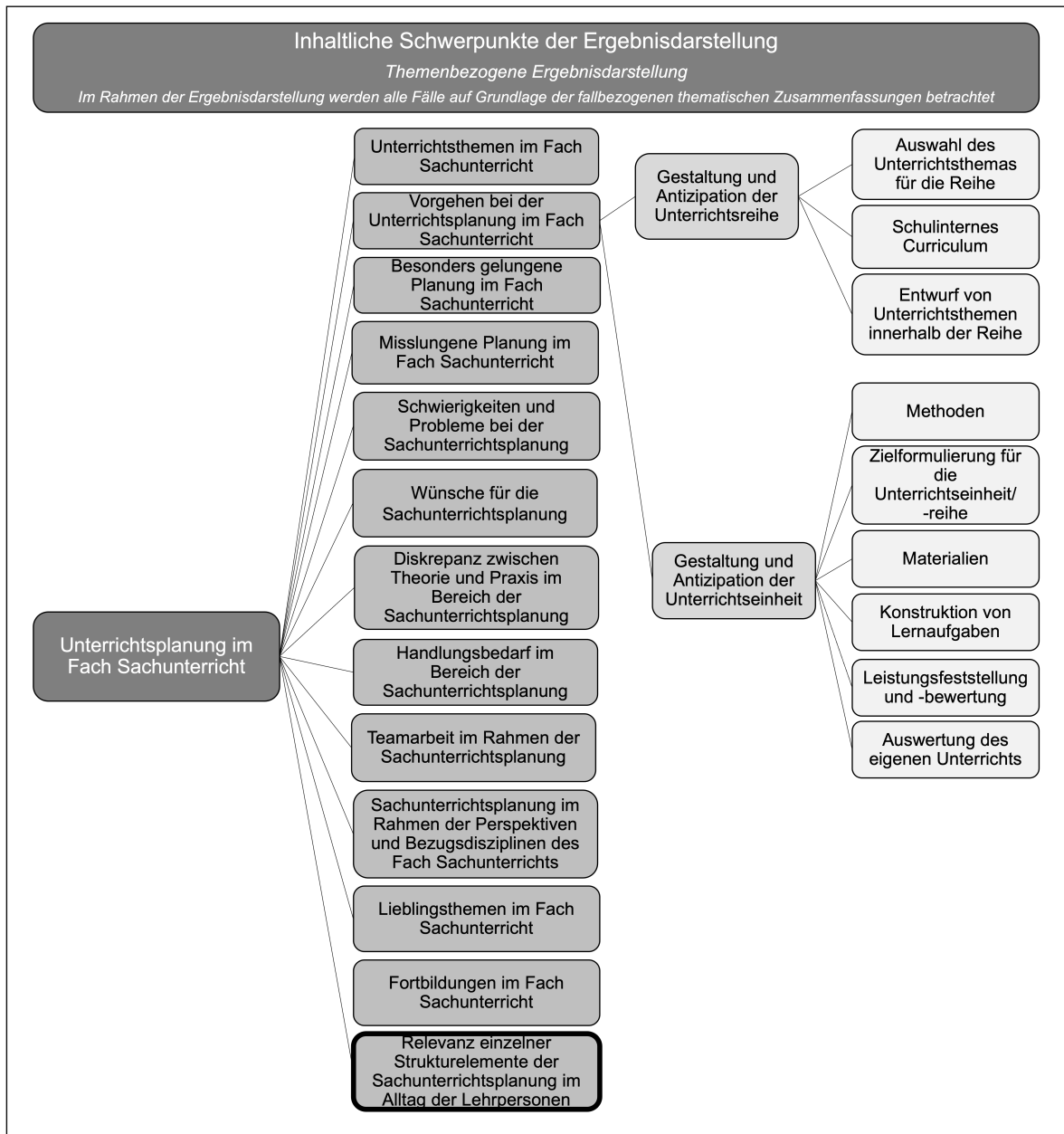


Abbildung 63: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Relevanz einzelner Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen (eigene Darstellung)

Wie bereits beschrieben, sollten die Lehrpersonen während der Durchführung der Experteninterviews einzelne Aspekte der Sachunterrichtsplanung nach dessen Relevanz für deren Alltag einordnen (siehe Abbildung 63). In Abbildung 64 ist zu erkennen, wie sich die Einordnung der einzelnen Aspekte des Sachunterrichts hinsichtlich ihrer Relevanz für den Alltag der Lehrpersonen verteilen.

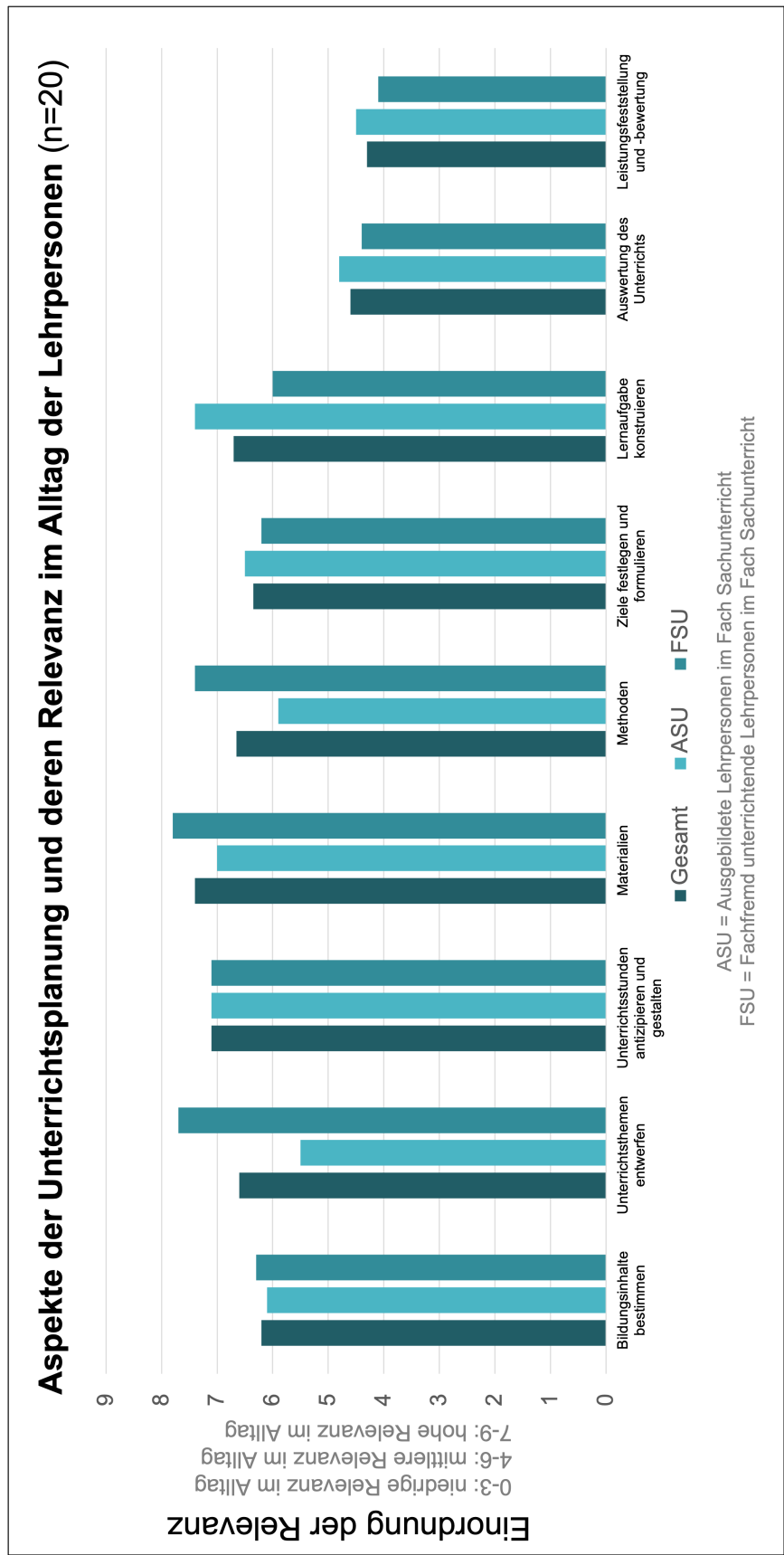


Abbildung 64: Aspekte der Unterrichtsplanung und deren Relevanz im Alltag der Lehrpersonen (eigene Darstellung)

Dabei wurden zunächst einmal alle Lehrpersonen gemeinsam betrachtet, bevor dann noch einmal gezielt nach ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht (ASU) und Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten (FSU) unterschieden worden ist. Es zeigt sich, dass alle Lehrpersonen dem Aspekt „Material“ und dem Aspekt „Unterrichtsstunden antizipieren und gestalten“ eine hohe Relevanz in deren Alltag zuordnen. Ebenso wird von allen Lehrpersonen dem Aspekt „Auswertung des Unterrichts“ und dem Aspekt „Leistungsfeststellung und -bewertung“ insgesamt die geringste Relevanz zugeordnet. Zwar können die beiden Aspekte mit dem jeweiligen Wert von 4 noch dem Bereich der mittleren Relevanz zugeordnet werden, sie befinden sich jedoch nahe an der Grenze zu einer geringen Relevanz. Alle anderen aufgeführten Aspekte der Unterrichtsplanung sind im Bereich der mittleren Relevanz fast gleichmäßig verteilt. Es lassen sich auch keine gravierenden Unterschiede zwischen den ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht und den Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, erkennen. Lediglich dem Aspekt „Lernaufgaben konstruieren“ weisen die ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht eine höhere Relevanz zu als die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd geben. Umgekehrt weisen die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd geben, dem Aspekt „Unterrichtsthemen entwerfen“ und dem Aspekt „Methoden“ eine höhere Relevanz in dessen Alltag zu als die ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht.

Werden ergänzend dazu die fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen herangezogen, so kann hinzugefügt werden, dass einige der Lehrpersonen bei der Zuordnung der Aspekte der Unterrichtsplanung zu dessen Relevanz in deren Alltag, sich an der Vorgehensweise ihrer alltäglichen Unterrichtsplanung orientiert haben. Das bedeutet, die Lehrpersonen haben sich überlegt, womit sie die Planung beginnen und innerhalb der Planung weiter vorgehen und dementsprechend die Aspekte eingeordnet. Einige Lehrpersonen erklären in diesem Zusammenhang auch, dass die einzelnen Aspekte eng zusammenhängen und sich teilweise gegenseitig bedingen:

„Die Sachen bedingen sich, ja. Also wenn ich die Ziele festlege für mich und formuliere, ist das ja klar, dass ich das auch nur mache, da sich auch parallel dazu die einzelnen Themen festlegen. Sonst erreiche ich ja meine Ziele gar nicht. Das bedingt sich ja untereinander und gleichzeitig bedingen sich auch die Methoden dazu“ (Interview_L1_FSU, Pos. 411-417).

Auch geben einige Lehrpersonen hier erneut bei dem Aspekt „Ziele festlegen und formulieren“ wie dies auch schon in Kapitel 7.1.4.3 beschrieben worden ist, an, dass es wichtig ist, die Ziele festzulegen, um auch in der Notengebung gegenüber den Eltern und Kindern transparent zu sein, diese jedoch nicht explizit zu formulieren und aufzuschreiben. Wie bereits erwähnt, wird der Aspekt der „Leistungsfeststellung und -bewertung“ von den Lehrpersonen mit einer eher geringeren Relevanz für deren Alltag eingestuft. Einige Lehr-

personen führen dazu aus, die geforderte „Leistungsfeststellung und -bewertung“ von der Gesellschaft als kritisch zu sehen (L5_ASU, L7_FSU, L8_FSU):

„Ja die Leistungsfeststellung und Bewertung ist sozusagen für mich auch das notwendige Übel, was noch dabei ist. Also wegen mir müsste es eigentlich keine Noten geben. [...] Also ich fände das auch wirklich besser, wenn wir [...] mit Formulierungen den Kindern den Leistungsstand mitteilen würden“ (Interview_L7_FSU, Pos. 318-322).

Ebenso wird auch, wie bereits erwähnt, der Aspekt „Auswertung des Unterrichts“ von den Lehrpersonen mit einer eher geringeren Relevanz eingestuft. Die Lehrpersonen erklären dabei, dass es im Alltag nicht immer möglich ist, den Unterricht auszuwerten, die Auswertung oftmals eher im Hintergrund stattfindet und dieser Aspekt in der Planung nicht wirklich präsent ist:

„Ich bin halt auch ein recht perfektionistischer Mensch, würde aber trotzdem behaupten, dass die Auswertung des Unterrichts weniger relevant ist als die anderen Sachen. Ich mein das macht man schon immer wieder, aber es ist nicht das, was man als allererstes präsent hat, wenn man den Unterricht plant“ (Interview_L10_ASU, Pos. 795-800).

Neben der Einordnung der vorgegebenen Aspekte zur Unterrichtsplanung hatten die Lehrpersonen die Möglichkeit darüber hinaus noch weitere Aspekte zu nennen, die für sie in ihrer alltäglichen Unterrichtsplanung eine hohe Relevanz haben und bislang nicht explizit aufgeführt worden sind. Die Lehrpersonen haben dabei eine Vielzahl von weiteren Aspekten angegeben, wovon einige herausstechen, weil diese von vielen Lehrpersonen genannt worden sind. Das sind die Aspekte „Einbezug der Schüler*inneninteressen“, „Vorwissen und Voraussetzungen der Kinder“, „Lebensweltbezug“, „Einbezug von außerschulischen Lernorten“, „digitale Medien“, „Teamarbeit“ und „Handlungsorientierung“.

Einige Lehrpersonen führen die Aspekte näher aus und erklären, dass beispielsweise die Bildungsinhalte nach den Schüler*inneninteressen ausgewählt werden und es wichtig ist, dass die Kinder einen Lebensweltbezug zum Thema erkennen können:

„Ja für mich ist noch sehr wichtig, ja die Situation der Kinder und die Interessen der Kinder. Das finde ich eben auch noch so wichtig. Sicher zum Einen haben wir die Lehrpläne, aber zum Anderen wollen wir den Kindern ja nichts überstülpen oder machen es oft genug, indem wir uns überlegen, was wohl gelernt werden sollte. Ich sag mal, durch Fragen der Kinder oder Interessen der Kinder. (...) Das finde ich sehr wichtig. (Interview_ L7_FSU, Pos. 332-339)

„Und auch der Lebensweltbezug (...) ist auch sehr wichtig, weil auch wenn ein Kind jetzt kein Interesse am Igel hat oder da auch eigentlich nichts zu wissen möchte, dass man dann, dadurch dass es halt auch in der Lebenswelt des Kindes stattfindet, dass man da irgendwie was aufbaut und wenn man jetzt wirklich sagt, das Ziel ist, dass man den Igel schützt zum Beispiel und das es gut ist, wenn der hier draußen rum läuft, dass der nicht mit ins Haus genommen wird und so, dass man da auf jeden Fall einen Bezug herstellt, das selbst wenn das Kind jetzt noch gar nicht so das

Interesse dazu hat. Das man aber sagt, aber das betrifft dich. Du siehst das Igel über die Straße laufen und ja“ (Interview_L4_ASU, Pos. 444-455).

Im ersten Zitat spricht die Lehrperson mit „Situation der Kinder“ (Interview_L7_FSU, Pos. 333) den weiteren genannten Aspekt „Vorwissen und Voraussetzungen der Kinder“ an. In diesem Zusammenhang beschreiben die Lehrpersonen, dass es wichtig ist, die Lernausgangslage der Kinder innerhalb der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen und daran anzuknüpfend die Inhalte dementsprechend auszuwählen und aufzubereiten:

„So die Lernausgangslage, was bringen die Kinder methodisch und inhaltlich mit. Die ist auch ganz wichtig, weil da kann ich im Grunde genommen, ja, das bestimmt ja eigentlich meinen Unterricht. Also je nachdem wenn ich da zum Beispiel Versuche mit Feuer mache und ich hab da eine Lerngruppe, wo ich weiß, die geht mir über Tische und Bänke, ganz egal, wie gut meine Pädagogik ist oder auch nicht, werde ich mit denen nicht Feuer machen, sondern lieber Schall oder irgendwie so was“ (Interview_L1_FSU, Pos. 473-481).

Im Rahmen der Nennung des Aspekts „Einbezug außerschulischer Lernorte“ führen die Lehrpersonen an, dass es nicht immer möglich ist, außerschulische Lernorte mit den Schüler*innen aufzusuchen. Sie betonen: „aber es ist natürlich umso schöner für die Kinder, wenn man einen [außerschulischen Lernort] dabei hat“ (Interview_L8_ASU, Pos. 866-867). Auch der Einsatz „digitaler Medien“ wird von den Lehrpersonen im Rahmen der Unterrichtsplanung hervorgehoben und als „sehr motivierend“ (Interview_L3_FSU, Pos. 641) für die Schüler*innen beschrieben.

Im Rahmen der Nennung des Aspekts der „Teamarbeit“ heben die Lehrpersonen erneut hervor, dass diese im Rahmen der Unterrichtsplanung sehr hilfreich ist. So wird sich gegenseitig beispielsweise bei der Materialbeschaffung unterstützt und die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, beschreiben, dass ihnen die Teamarbeit mehr Sicherheit bei der Unterrichtsplanung gibt:

„Gut, denn Sachunterricht das ist so ein Bereich, in dem ich immer sehr unsicher gewesen bin. Und das führte dann dazu, dass ich dafür immer viel Material brauchte. Und deshalb bin ich so froh, dass ich jetzt eben in dieser Schule bin, in der so stark im Team gearbeitet wird“ (Interview_L3_FSU, Pos. 613-617).

Auch der Aspekt „Handlungsorientierung“ wird von einigen Lehrpersonen im Rahmen der Struktur-lege-Technik als ein weiterer Aspekt genannt, der bei der alltäglichen Unterrichtsplanung der Lehrpersonen eine hohe Relevanz hat. Die Lehrpersonen erklären beispielsweise:

„Also, was mir außerdem wirklich noch ganz wichtig ist, ist das die Kinder möglichst viel handeln. (...) [...] Also Lernaufgaben konstruieren und Materialien dafür suchen, tue ich unter dem Aspekt, dass die Kinder handeln mit den Materialien und mit den Aufgaben“ (Interview_L3_ASU, Pos. 605-615).

Nicht nur die Lernaufgaben oder das Material wählen die Lehrpersonen danach aus, ob die Kinder im Unterricht handelnd tätig sein können, teilweise wird auch das ganze Thema danach bestimmt: „Also wir versuchen auch Themen zu finden, bei denen die Kinder ein bisschen handelnder tätig sind“ (Interview_L3_FSU, Pos. 649-651).

7.2 Sachunterrichtsplanung im Vergleich der verschiedenen Professionalisierungsbiographien

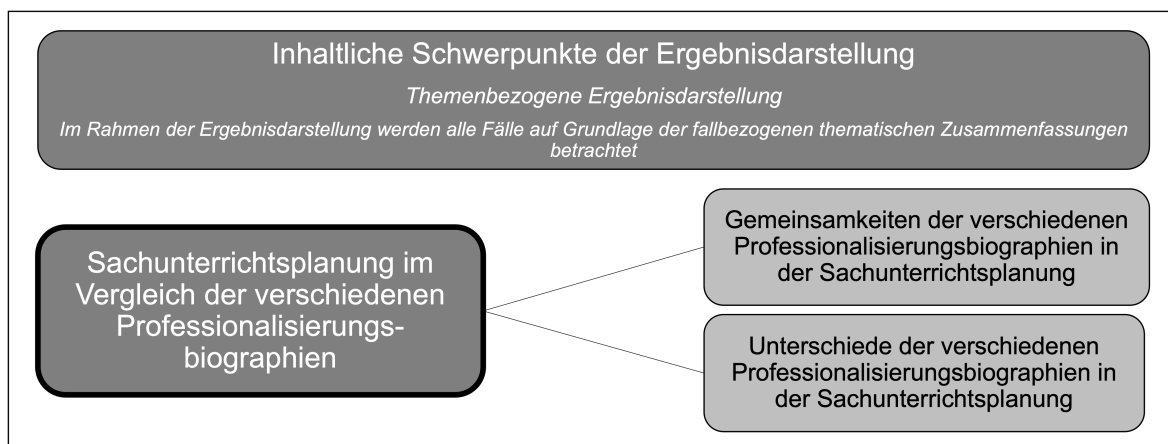


Abbildung 65: Inhaltliche Schwerpunkte der Ergebnisdarstellung – Sachunterrichtsplanung im Vergleich der verschiedenen Professionalisierungsbiographien (eigene Darstellung)

In diesem Kapitel soll nachfolgend die Sachunterrichtsplanung der grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht mit den Lehrpersonen verglichen werden, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten (siehe Abbildung 65). Es werden dafür zunächst im ersten Unterkapitel die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Professionalisierungsbiographien in der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht und im zweiten Unterkapitel anschließend die Unterschiede der verschiedenen Professionalisierungsbiographien in der Sachunterrichtsplanung herausgearbeitet. Als Grundlage dafür stehen ebenfalls die fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen der Experteninterviews zur Verfügung.

7.2.1 Gemeinsamkeiten der verschiedenen Professionalisierungsbiographien in der Sachunterrichtsplanung

Sowohl die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht als auch die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht beschreiben im Bereich des *Vorgehens bei der Unterrichtsplanung*, dass sie grundsätzlich die Unterrichtsplanung vom Material aus beginnen. Das bedeutet, die Lehrpersonen sichten zu Beginn der Unterrichtsplanung, was sie an bestehendem Material zum jeweiligen Thema zur Verfügung haben, optimieren, modifizieren, ergänzen und überarbeiten dies passend für die jeweilige Lerngruppe (vgl. Kapitel 7.1.2). Viele der Lehrpersonen besitzen bereits einen eigenen Materialfundus, auf den sie zu diesem Zweck zurückgreifen (vgl. Kapitel

7.1.4.2). Eine weitere Gemeinsamkeit in diesem Zusammenhang ist, dass die Lehrpersonen anschließend das Material und die damit verbundenen thematischen Schwerpunkte zum jeweiligen Unterrichtsthema in eine logische Reihenfolge bringen und sich aus diesem Grund eine bestimmte Struktur für die Reihenfolge der Unterrichtsthemen innerhalb der Unterrichtsreihe überlegen, sodass ein roter Faden innerhalb der Unterrichtsreihe zu erkennen ist (vgl. Kapitel 7.1.3.3).

Im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* haben die verschiedenen Lehrpersonen gemeinsam, dass sie zu Beginn der Unterrichtsreihe das Vorwissen, die Fragen und Interessen der Kinder zum jeweiligen Thema in Erfahrung bringen. Die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen werden so während der gesamten Reihe im Blick behalten und bei der Unterrichtsplanung berücksichtigt (vgl. Kapitel 7.1.3). Bei der *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Unterrichtsreihe* geben fast alle Lehrpersonen an, sich dabei am Lehrplan zu orientieren. Auch aktuelle Themen, Interessen und Wünsche der Kinder werden gemeinsam von vielen Lehrpersonen bei der *Auswahl des Unterrichtsthemas für die Unterrichtsreihe* berücksichtigt (vgl. Kapitel 7.1.3.1). Des Weiteren haben die grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und auch die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd geben, gemeinsam, dass sie das jeweilige schulinterne Curriculum bei der Auswahl des Unterrichtsthemas für die Unterrichtsreihe nutzen (vgl. Kapitel 7.1.3.2).

Bei der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* zeigt sich die Gemeinsamkeit, dass die Lehrpersonen ihre Einheit in die drei Unterrichtsphasen Einstieg, Arbeitsphase und Reflexion gliedern und diese im Rahmen der Unterrichtsplanung näher ausarbeiten (vgl. Kapitel 7.1.4). Bei der Auswahl der Methoden für den Sachunterricht besteht die Gemeinsamkeit zwischen den grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und den Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, darin, dass die Auswahl der Methoden abhängig vom Thema und der Lerngruppe getroffen wird. Auch thematisieren sie die passgenaue Verwendung der verschiedenen Sozialformen wie Einzel-, Partner-, und Gruppenarbeit (vgl. Kapitel 7.1.4.1). Im Bereich der *Zielformulierungen für die Unterrichtsreihe oder die -einheit* stimmen die Lehrpersonen darin überein, dass die Handhabung mit den Zielen für den Unterricht allen schwer fällt und sich seit dem Referendariat verändert hat. Es findet oftmals keine Verschriftlichung der Ziele mehr statt und die Lehrpersonen berichten davon, dass die Zielformulierungen im Lehrer*innenalltag mehr in den Hintergrund geraten. Die Lehrpersonen gehen mit der Handhabung der Ziele ansonsten sehr unterschiedlich um (vgl. Kapitel 7.1.4.3). Ähnlich wie bei der Auswahl der Methoden besteht in der *Konstruktion von Lernaufgaben* bei den Lehrpersonen Einigkeit darin, diese passend für die jeweilige Lerngruppe zu konzipieren. Genau wie bei den Zielen ist auch hier die Handhabung mit der Lernaufgabe sehr unter-

schiedlich, sodass einige Lehrpersonen sich für jede Unterrichtseinheit eine Lernaufgabe überlegen und andere dies sehr spontan und intuitiv machen und auch nicht für jede Unterrichtseinheit eine Lernaufgabe konzipieren (vgl. Kapitel 7.1.4.4). Im Bereich der *Leistungsfeststellung und -bewertung* stimmen die grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht darin überein, dass diese für die Schüler*innen transparent gemacht werden sollten. Zur *Leistungsfeststellung und -bewertung* gibt es unterschiedliche Möglichkeiten diese zu erheben, wobei fast alle Lehrpersonen in diesem Zusammenhang die Lernzielkontrollen, die Unterrichtsbeobachtungen und die mündliche Mitarbeit thematisieren (vgl. Kapitel 7.1.4.5). Ähnlich wie die Zielformulierung für die Unterrichtsreihe/-einheit und die Konstruktion von Lernaufgaben erfolgt auch die Handhabung mit der Auswertung des eigenen Unterrichts sehr unterschiedlich. Die Lehrpersonen stimmen darin überein, dass die Auswertung des Unterrichts wichtig für die weitere Unterrichtsplanung ist, sodass viele der Lehrpersonen diese im Anschluss an jede Unterrichtsstunde vornehmen und sich Gedanken um besondere Schnittstellen und Knackpunkte machen (vgl. Kapitel 7.1.4.6).

Die grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, stimmen darin überein, dass eine Unterrichtsplanung besonders gelungen ist, wenn die Umsetzung der Planung im Unterricht gelingt und die Kinder interessiert, motiviert, begeistert und mit Freude am Unterricht teilgenommen haben. Im Gegensatz dazu stimmen sie auch überein, dass eine Planung misslungen ist, wenn die Umsetzung im Unterricht nicht funktioniert hat. Dies ist oft der Fall, wenn die Schüler*innen im Unterricht viel Theorie vermittelt bekommen, wenig handelnd tätig sein können und die Lehrpersonen Themen vermitteln müssen, die sie selbst nicht interessieren, mit denen sie sich auch nicht identifizieren können und für dessen inhaltliche Auseinandersetzung sie auch keinerlei Motivation, Leidenschaft und Freude besitzen (vgl. Kapitel 7.1.5 und Kapitel 7.1.6).

Im Bereich der *Schwierigkeiten und Probleme bei der Sachunterrichtsplanung* herrscht bei den Lehrpersonen Konsens darüber, dass die Sachunterrichtsplanung sehr planungs- und vorbereitungsintensiv ist und viel Zeit im Vorfeld benötigt. Die dafür benötigte Zeit fehlt jedoch den Lehrpersonen oftmals im Alltag, sodass es nicht möglich ist, die Sachunterrichtseinheiten so intensiv vorzubereiten. Auch das Material und die heterogene Schüler*innenschaft stellt die Lehrpersonen in der Unterrichtsplanung vor Herausforderungen, sodass viele Lehrpersonen im Rahmen der Unterrichtsplanung Materialwünsche äußern und dort Handlungsbedarf sehen (vgl. Kapitel 7.1.7, Kapitel 7.1.8, Kapitel 7.1.10). So herrscht auch Konsens im Bereich der *Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis* darüber, dass es im Alltag schwierig ist, eine so aufwendige und intensive Sachunterrichtsplanung,

wie dies die erfolgreiche Umsetzung der allgemeindidaktischen und anderweitigen Planungshilfen bedingt, umzusetzen (vgl. Kapitel 7.1.9).

Die verschiedenen Lehrpersonen stimmen im Bereich des *Handlungsbedarfs im Rahmen der Sachunterrichtsplanung* darin überein, dass eine Modifizierung des Lehrplans notwendig ist und auch im Bereich des Sachunterrichtsmaterials etwas verändert werden sollte (vgl. Kapitel 7.1.10).

Im Rahmen der Unterrichtsplanung herrscht bei den Lehrpersonen Konsens darüber, dass die Teamarbeit zwischen den verschiedenen Lehrpersonen in diesem Zusammenhang enorm wichtig ist. So werden viele wichtige Planungsentscheidungen gemeinsam getroffen und die Lehrpersonen profitieren von der Expertise des jeweiligen Anderen (vgl. 7.1.11).

Auch haben die Lehrpersonen gemeinsam, dass sie schwerpunktmäßig die naturwissenschaftlichen und technischen Themen in der Sachunterrichtsplanung berücksichtigen, diese gerne unterrichten und planen und dort auch mehr Fortbildungen in diesem Bereich absolviert haben. Generell wünschen sich die Lehrpersonen mehr Fortbildungen im Bereich der Sachunterrichtsplanung, da diese oftmals nur wenig angeboten werden (vgl. Kapitel 7.1.8, Kapitel 7.1.12, Kapitel 7.1.13 und Kapitel 7.1.14). Darüber hinaus stimmen die Lehrpersonen darin überein, dass sie gerne Themen unterrichten, für die selbst ein persönliches Interesse und genügend Expertise besitzen und darüber hinaus auch ein Lebensweltbezug für die Schüler*innen erkennbar ist (vgl. Kapitel 7.1.13).

7.2.2 Unterschiede der verschiedenen Professionalisierungsbiographien in der Sachunterrichtsplanung

Es gibt jedoch nicht nur Gemeinsamkeiten im Bereich der Sachunterrichtsplanung zwischen den verschiedenen Professionalisierungsbiographien, sondern auch einige Unterschiede, auf die im Folgenden näher eingegangen werden.

Im Bereich des *Vorgehens bei der Unterrichtsplanung* im Fach Sachunterricht fällt auf, dass nur die grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen bei der Unterrichtsplanung von sich aus thematisieren, dass sie darauf achten, das Unterrichtsthema aus den verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts zu betrachten und dementsprechend die Unterrichtsreihe auch so aufbauen (vgl. Kapitel 7.1.2). Dies wird auch noch einmal im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* und im Bereich *Entwurf von Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe* bestätigt, da auch hier überwiegend die grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen die verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts im Aufbau der Unterrichtsreihe berücksichtigen (vgl. Kapitel 7.1.3 und Kapitel 7.1.3.3). Des Weiteren sind es auch überwiegend die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen, die im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* darauf achten, die Reihe möglichst handlungsorientiert zu konzipieren, sodass die

Kinder möglichst viel selbst und eigenständig machen können (vgl. Kapitel 7.1.3). Bei der *Auswahl des Unterrichtsthemas* berücksichtigen nur die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd in der Grundschule unterrichten, die zur Verfügung gestellten Materialien von TuWaS. Das bedeutet, sie schauen, welche Material-Kiste sie für das Halbjahr von TuWaS zur Verfügung gestellt bekommen und wählen dementsprechend dieses Thema für den Sachunterricht aus (vgl. Kapitel 7.1.3.1). In Bezug auf die *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* wurde im letzten Kapitel beschrieben, dass die Lehrpersonen diese in die Phasen Einstieg, Arbeitsphase und Reflexion gliedern. Diese Gemeinsamkeit wird von Unterschieden im Bereich der Gestaltung der einzelnen Unterrichtsphasen begleitet. So zeigt sich, dass überwiegend die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht die Schüler*innen im Einstieg vor ein Problem stellen und das Vorwissen der Kinder zum jeweiligen Unterrichtsthema der Unterrichtseinheit in Erfahrung bringen. Auch zeigt sich hier erneut, wie bereits im Bereich der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe*, dass es den grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen wichtig ist, dass die Kinder innerhalb der Arbeitsphase der Unterrichtseinheit praktisch handeln können (vgl. Kapitel 7.1.4). Im Bereich der Methoden zeigt sich, dass bei der Nennung der unterschiedlichen Methoden für den Sachunterricht ausschließlich die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd geben, die Werkstatt- und Stationsarbeit hervorheben. Andere fachspezifische Methoden des Sachunterrichts, wie beispielsweise das Gruppenpuzzle, die Gruppendiskussion, das Experimentieren oder die Projektarbeit, werden fast nur von ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht angesprochen (vgl. Kapitel 3.1.4.1). Ein weiterer Unterschied, der sich bereits im *Bereich der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe* und im *Bereich der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit* zwischen den ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und den Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, gezeigt hat, ist auch im Bereich der *besonders gelungenen Planung im Fach Sachunterricht* erneut zu erkennen. Es handelt sich hier um den Aspekt der Handlungsorientierung im Fach Sachunterricht. Fast nur ausgebildete Sachunterrichtslehrpersonen berichten von einer besonders gelungenen Planung, wenn die Schüler*innen im Unterricht die Möglichkeit hatten, handelnd tätig zu werden. Auch heben viele von ihnen eine Unterrichtsplanung in diesem Bereich hervor, die diese in Verbindung mit dem Referendariat konzipiert haben. Im Gegensatz dazu heben besonders die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, eine Unterrichtsplanung als besonders gelungen hervor, die diese in Verbindung mit TuWaS geplant haben (vgl. Kapitel 7.1.5).

Viele der Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, thematisieren das Misslingen einer Planung im Fach Sachunterricht, wenn diese zu einem Thema

nur wenig Fachwissen und kein bis wenig Interesse besitzen und sich im Vorfeld der Planung nicht intensiv mit der Thematik vertraut gemacht haben. Diese Themen werden von den Lehrpersonen auch nicht gerne unterrichtet (vgl. Kapitel 7.1.6 und Kapitel 7.1.13). Dies zeigt sich auch im Bereich der *Schwierigkeiten und Probleme im Rahmen der Sachunterrichtsplanung*, da dort die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, vielfach angeben, dass ihnen der Umstand, dass diese für das Fach Sachunterricht nicht ausgebildet sind, Schwierigkeiten im Bereich der Unterrichtsplanung bereitet. Sie fühlen sich in dem Unterrichtsfach unsicher. Dies zeigt sich vor allem im didaktischen und methodischen, aber auch im fachwissenschaftlichen Bereich (vgl. Kapitel 7.1.7 und Kapitel 7.1.15). Die Lehrpersonen sehen hier enormen Handlungsbedarf und wünschen sich speziell Fortbildungen zur Sachunterrichtsplanung für Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, um mehr Sicherheit und Expertise zu erwerben (vgl. Kapitel 7.1.8 und Kapitel 7.1.10). Die Teamarbeit, die vielfach im Rahmen der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht stattfindet, hilft bereits jetzt den Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd unterrichten, dabei, mehr Sicherheit im Rahmen der Unterrichtsplanung zu erlangen. Sie profitieren vielfach von der Expertise der ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen (vgl. Kapitel 7.1.11.)

Wie bereits im letzten Kapitel dargestellt, wünschen sich viele Lehrpersonen eine Modifizierung des Lehrplans. Besonders die Lehrpersonen, die das Fach Sachunterricht fachfremd in der Grundschule unterrichten, wünschen sich hier im Gegensatz zu den ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen, eine stärkere Eingrenzung und Reduzierung der Sachunterrichtsthemen und konkrete beispielhafte Planungsvorschläge für eine Umsetzung der Themen im Sachunterricht durch das Ministerium. Die ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen wünschen sich eine Öffnung des Lehrplans für aktuelle Themen und welche, die mehr der Lebenswelt der Kinder entstammen (vgl. Kapitel 7.1.10).

8 Zusammenführung und Diskussion der Ergebnisse

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Unterrichtsplanung von Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien betrachtet. Dazu wurden 20 Interviews mit Lehrer*innen aus verschiedenen Grundschulen in Bergisch Gladbach geführt.

Die Unterrichtsplanung gehört dabei zu den Kernaufgaben einer Lehrperson (KMK, 2019b). Auch im *Qualifikationsmodells Studienfach Sachunterricht und seine Didaktik* zeigt sich die Relevanz der Unterrichtsplanung im Bereich der formulierten Qualifikationsziele, in denen die Unterrichtsplanung immer wieder als ein fester Bestandteil der Lehrer*innenprofessionalisierung im Fach Sachunterricht genannt wird (GDSU, 2019). In der Vergangenheit wurde immer wieder versucht, die Komplexität der Unterrichtsplanung durch passende Modelle darzustellen und auf wesentliche Faktoren zu reduzieren. So ist auch kürzlich das *Prozessmodell generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS)* erschienen, welches die Planung von Unterrichtseinheiten im Fach Sachunterricht beschreibt (Lauterbach & Tänzer, 2020). Im Rahmen dieses Modells wird die Komplexität der Sachunterrichtsplanung durch die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung übersichtlich dargestellt und auf ein überschaubares Maß an Faktoren reduziert. Es zeigt sich, wie wichtig es ist, das Konstrukt der Unterrichtsplanung näher zu beschreiben und für die Lehrer*innenprofessionalisierung auf ein überschaubares Maß an Faktoren zu reduzieren, die es ihnen möglich macht, dies im Alltag umzusetzen. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Ergebnisse aus den geführten Interviews diskutiert. Dabei geht es um die Relevanz der einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung im Alltag der Lehrpersonen und darum, wie die Lehrpersonen bei der Sachunterrichtsplanung vorgehen (Kapitel 8.1) sowie um Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Rahmen der Sachunterrichtsplanung von Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien (Kapitel 8.2).

8.1 Sachunterrichtsplanung von Lehrpersonen in der Grundschule

Im Zusammenhang mit der ersten Forschungsfrage soll herausgefunden werden, inwiefern die Lehrpersonen ihren Sachunterricht in der Grundschule planen und inwiefern das, was der theoretische Rahmen für die Sachunterrichtsplanung vorgibt, in der Praxis auch angewendet wird. Dies soll im Folgenden diskutiert werden.

Wichtigster Bestandteil des theoretischen Rahmens der Sachunterrichtsplanung sind die Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung. Diese beschreiben Tätigkeitsbereiche einer Lehrperson, die bei der Unterrichtsplanung zu bewerkstelligen sind. Dazu zählen: (1) Bildungsinhalte bestimmen, (2) Ziele festlegen und formulieren, (3) Unterrichtsthemen entwerfen, (4) Unterrichtsmethoden ermitteln, (5) Medien auswählen und einbinden, (6) Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten, (7) Lernaufgaben konstruieren und (8) Sa-

chunterricht auswerten, Leistungen feststellen und bewerten (Kirsch, 2021; Tänzer et al., 2020d). Zu den zentralen Aufgaben bei der Unterrichtsvorbereitung einer Lehrperson im Fach Sachunterricht gehört es, die einzelnen Strukturelemente zu durchdenken und diese zur Unterrichtsvorbereitung zu nutzen. Im Rahmen des GUS-Modells werden fünf rekursiv aufeinander bezogene Phasen beschrieben, deren Durchgang eine generative Planung für einen zeit- und situationsgemäßen Sachunterricht ermöglicht (Lauterbach & Tänzer, 2020). Im Mittelpunkt der einzelnen Phasen stehen dabei die Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung, die bei der Unterrichtsvorbereitung durchlaufen werden.

In den durchgeführten Interviews wurden die verschiedenen Lehrpersonen des Fachs Sachunterrichts zu den einzelnen Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung und deren Planungsverhalten befragt. Die Ausführungen der Befragten decken sich dabei zum größten Teil mit denen in der Literatur herausgearbeiteten Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung. Sie werden im Folgenden einzeln diskutiert.

Bildungsinhalte bestimmen

Die Lehrpersonen berichten davon, dass sie sich zunächst ein Unterrichtsthema überlegen, bei dessen Auswahl sie sich am Lehrplan sowie dem schulinternen Curriculum, an den Schüler*inneninteressen und an aktuellen Anlässen lebensweltlicher Relevanz orientieren, so wie dies auch Tänzer & Lauterbach (2020) herausarbeiten. Besonders der Aspekt des Schüler*inneninteresses hat für die befragten Lehrpersonen eine besondere Bedeutung. Sie empfinden eine Planung im Fach Sachunterricht als besonders gelungen, wenn es ihnen gelingt, das Interesse der Schüler*innen zu wecken, diese zu motivieren und einen Lebensweltbezug für die Schüler*innen herzustellen. Lediglich die fachdidaktischen Erkenntnisse, Modelle und Konzeptionen die Lauterbach & Tänzer (2020) als Faktoren bei der Sachauslese und Sachklärung noch nennen, werden nur vereinzelt von den interviewten Lehrpersonen in Form des Perspektivrahmens berücksichtigt. Dafür spielen für sie darüber hinaus noch die Faktoren *Passung des Unterrichtsthemas in die Jahreszeit, die generell verfügbare Zeit zur Durchführung des Themas in der Schule sowie persönliche Interessen und Vorlieben* bei der Auswahl des Unterrichtsthemas eine Rolle. So zeigt sich, dass die Lehrpersonen gerne Themen unterrichten, für die sie sich persönlich interessieren, bei denen sie einen Lebensweltbezug für die Schüler*innen sehen und bei denen ein handlungsorientierter Unterricht geplant werden kann. Dass die persönlichen Interessen und Vorlieben bei der Auswahl des Unterrichtsthemas eine Rolle spielen, konnte auch Seel (1996) zeigen. Sie fand an sechs österreichischen Lehramtsstudierenden für Hauptschulen heraus, dass die persönliche Bedeutsamkeit und die eigenen Vorlieben die Inhaltsauswahl und die Methodenentscheidung beeinflussen. Dies zeigt sich auch bei der Beschreibung einer besonders gelungenen Planung bei den befragten Lehrpersonen. Wenn diese selbst viel Freude, Interesse und auch entsprechendes Fachwis-

sen und Expertise zum Themeninhalt bzw. einer Perspektive besitzen, entsprechend viel Zeit für die Unterrichtsplanung zur Verfügung steht und die Schüler*innen den Lehrpersonen auch noch nach Jahren rückmelden, dass sie viel Freunde an dem Unterrichtsthema hatten, so berichten sie von einer besonders gelungenen Unterrichtsplanung. Es deutet sich also an, dass dies Faktoren sind, die eine Unterrichtsplanung begünstigen. Im Umkehrschluss zeigt sich nämlich, dass eine Unterrichtsplanung als misslungen empfunden wird, wenn sich die persönliche Einstellung zu einem Thema bzw. einer Perspektive auf die Schüler*innen überträgt. Auch Haas (2005) konnte zeigen, dass subjektive Aspekte, wie eine positive aktuelle Befindlichkeit, ausreichend Zeit für die Planung, eine unproblematische Klasse, persönliches Interesse an der Unterrichtsplanung und eine positive Rückmeldung durch die Klasse dazu beitragen, dass die Lehrpersonen motivierter und intensiver ihren Unterricht planen. Zudem konnten Stender & Kolleg*innen (2017) illustrieren, dass besonders diese motivationalen und volitionalen Dispositionen die formale Qualität von Unterrichtsskripten beeinflussen.

Es stellt sich auch heraus, dass die befragten Lehrpersonen bei der Themenauswahl mehr Themen berücksichtigen, die sich im Bereich der naturwissenschaftlichen und technischen Perspektive verordnen lassen. Sie erklären, dass sie Themen in diesen Bereichen (z.B. Thema Sexualkunde) gerne unterrichten. Zum einen führen sie auch dies wieder auf ihre persönlichen Interessen und Anliegen sowie die Interessen der Schüler*innen zurück, was die Ergebnisse von Haas (2005) an dieser Stelle darüber hinaus untermauern. Zum anderen schätzen die befragten Lehrpersonen ihre Planungskompetenzen und ihre Expertise in diesen Perspektiven höher ein. Nichtsdestotrotz geben die befragten Lehrpersonen an, dennoch alle Bereiche und Themen des Lehrplans und des schulinternen Curriculums im Fach Sachunterricht zu berücksichtigen, wobei die Themen, bei denen sich die Lehrpersonen hinsichtlich ihrer Planungskompetenzen und ihrer Expertise schlechter einschätzen und ihnen dazu auch das persönliche Interesse fehlt, nicht so gerne und umfangreich im Unterricht behandelt werden, als die anderen Themen. Bislang liegen keine vergleichbaren Studien vor, die sich damit beschäftigen, weshalb die Lehrpersonen den Aspekt der fachdidaktischen Erkenntnisse, Modelle und Konzeptionen nur vereinzelt berücksichtigen, sodass an dieser Stelle als mögliche Ursache vermutet wird, dass die befragten Lehrpersonen Unkenntnis darüber besitzen oder diesem Aspekt bei der Auswahl des Unterrichtsthemas wenig Beachtung schenken und die anderen genannten Faktoren für die Lehrpersonen mehr im Vordergrund stehen. Auch liegen keine vergleichbaren Untersuchungen im Fach Sachunterricht vor, die sich gezielt mit den Planungskompetenzen und der Expertise der Lehrpersonen bezogen auf die verschiedenen Perspektiven und Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts beschäftigen. An dieser Stelle bedarf es weiterer Forschung innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik.

Insgesamt ordnen die Lehrpersonen diesem Aspekt der Unterrichtsplanung eine mittlere Relevanz in deren Planungsalltag zu. Daraus lässt sich schließen, dass es den Lehrpersonen insgesamt wichtig ist, das Thema der Unterrichtsreihe zu bestimmen, es jedoch in deren alltäglicher Unterrichtsplanung anschließend mehr in den Hintergrund gerät, weil dann andere Strukturmerkmale, wie beispielsweise die Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit oder die Auswahl von geeigneten Materialien mehr in den Vordergrund rücken.

Ziele festlegen und formulieren

Beim Strukturelement *Ziele festlegen und formulieren* sind sich die befragten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht einig, dass der Aspekt der Zielformulierung in deren Planungsalltag eine mittlere Relevanz einnimmt. Generell ist es den Lehrpersonen jedoch wichtig, Ziele für die Unterrichtsreihe oder die einzelnen Unterrichtseinheiten oder Unterrichtsstunden zu haben und deren Erreichen entscheidet für die befragten Lehrpersonen darüber, ob die Unterrichtsplanung als gelungen oder misslungen empfunden wird. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Heran-Dörr & Kahlert (2009), die zeigen konnten, dass besonders die Klärung von Lernzielen von den befragten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht als „sehr wichtige“ Planungsaufgabe eingeschätzt worden ist.

Die Handhabung mit der Formulierung von Zielen, hat sich jedoch seit der zweiten Phase der Lehramtsausbildung stark verändert. In der Theorie wird zwischen verschiedenen Zielebenen (wie beispielsweise Unterrichtsziel, Bildungsziel, Lernziel etc.) unterschieden (Blumberg, 2020). Dieser Unterscheidung gehen die befragten Lehrpersonen im Alltag jedoch nicht nach. Die meisten befragten Lehrpersonen haben Lernziele für die Unterrichtsreihe oder die einzelnen Unterrichtseinheiten oder Unterrichtsstunden im Hinterkopf, formulieren diese jedoch nicht konkret aus. Vielmehr steht beispielsweise die Frage „Was sollen die Kinder heute von der Stunde mitnehmen“ (Interview_L6_ASU, Pos. 236-237) und deren ganzheitliche Entwicklung im Vordergrund. Dies fanden auch Haas (1998, 2005) und Tebrügge (2001) heraus, die zeigen konnten, dass Lehrpersonen Lernziele nicht explizit bestimmen. Die Lehrpersonen verlassen sich in diesem Zusammenhang auf ihre Erfahrung und orientieren sich an den Kompetenzformulierungen aus dem Lehrplan, wie dies auch in der Theorie von Blumberg (2020) für den Sachunterricht empfohlen wird. Dies konnte auch Westermann (1991) zeigen, der herausfand, dass die erfahrenen Lehrpersonen die curricular vorgegebenen Lernziele im Planungsprozess im Blick haben und diese passend an die jeweiligen Bedürfnisse der Schüler*innen adaptieren. Die befragten Lehrpersonen orientieren sich zwar bei der Formulierung der Lernziele am Lehrplan, jedoch lassen sie den für den Sachunterricht spezifischen Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU, 2013), außer Acht. Stattdessen modifizieren die Lehrpersonen in diesem Zusammenhang Ziele, die durch das schulinterne Curriculum, das Material, wie Kopiervorla-

gen, vorgegebene Unterrichtskonzepte oder Experimentierkisten vorgegeben sind, passend für die Lerngruppe. Des Weiteren werden, die in den Zeugnissen formulierten Kompetenzen betrachtet und bei der Formulierung von Lernzielen als Hilfestellung genutzt. Zur Zeit gibt es keine vergleichbaren Untersuchungen, die sich mit der Zielformulierung im Fach Sachunterricht und der Berücksichtigung des Perspektivrahmens Sachunterrichts (GDSU, 2013) so explizit befassen, sodass an dieser Stelle vermutet wird, dass die Lehrpersonen keine Kenntnis über die legitime Verwendung des Perspektivrahmens zur Zielformulierung besitzen oder in deren Planungsalltag nicht die Zeit und Möglichkeit finden, diesen im Rahmen der Zielformulierung mit einzubeziehen und besonders die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen den Perspektivrahmen gar nicht kennen. Es bedarf an dieser Stelle weiterführende Untersuchungen. Darüber hinaus ist es den Lehrpersonen wichtig, die Ziele den Schüler*innen im Unterricht transparent zu machen und diese miteinzubeziehen, wie dies auch von Blumberg (2020) und Wild & Kolleg*innen (2006) in der Theorie hervorgehoben wird. Auch setzen die befragten Lehrpersonen bei der Lernzielformulierung die von Blumberg (2020) geforderten Komponenten in deren Alltag um. So berücksichtigen sie bei der Konzeption der Lernziele die Inhalts- und die Verhaltenskomponente und beschreiben dadurch genau, was die Schüler*innen zu dem jeweiligen Inhalt am Ende der beabsichtigten Lerneinheit, mit welchem gewünschten Verhalten können sollen. Dabei spielt es für die befragten Lehrpersonen eine untergeordnete Rolle, zu welchem Zeitpunkt die Ziele erreicht werden. Des Weiteren überlegen sich die befragten Lehrpersonen verschiedene Abstraktionsniveaus für das Lernziel, wie dies auch in der Theorie von Möller (1973) angedacht wird. Auch hier gibt es an dieser Stelle keine vergleichbaren Untersuchungen, welche die genannten Aspekte bestätigen können. Es bedarf auch an dieser Stelle weiterer Forschung.

Unterrichtsthemen entwerfen

Wird das Strukturelement *Unterrichtsthemen entwerfen* betrachtet, so zeigt sich auch hier, dass sich viele Elemente, die in der Theorie in diesem Bereich verordnet sind, durch die Interviews bestätigt werden können. Sie ordnen diesem Strukturmerkmal insgesamt eine mittlere Relevanz in deren Planungsalltag zu, wobei sich zeigt, dass dieser Aspekt für die befragten fachfremden Sachunterrichtslehrpersonen wichtiger ist, als für die befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen. Viele Lehrpersonen beschreiben, dass es ihnen beim Entwurf der Unterrichtsthemen wichtig ist, dass diese in eine bestimmte Struktur gebracht werden. Wie Tänzer (2020c) beschreibt, vermag der Entwurf von Unterrichtsthemen unter anderem „wie ein roter Faden zu wirken und die Planung eines ‚fließenden‘, in sich geschlossenen Unterrichtsprozesses zu fördern“ (S. 191). Dies wird durch die interviewten Lehrpersonen bestätigt, die erklären, dass es wichtig ist, dass innerhalb der Reihe und der Anordnung der einzelnen Unterrichtsthemen ein roter Faden zu erkennen

ist. Dieser kann auch sichtbar für die Schüler*innen in der Klasse hängen. Sie führen dies weiter aus und nennen für die Anordnung der Unterrichtsthemen verschiedene Strukturen, wie beispielsweise „Von Groß nach Klein“, „Vom Leichten zum Schweren“, „Vom Groben ins Detail“, „Von Klein nach Groß“, „Vom Detail ins Grobe“, „Vom Allgemeinen zum Konkreten“, „Vom Einfachen zum Komplexen“, „Vom Komplexen zum Einfachen“ und „die Reihenfolge des Erkenntnisgewinns“. Für viele Lehrpersonen ergibt sich dieser rote Faden aus dem Material bzw. aus dem Thema heraus und es wird versucht, die Unterrichtsthemen so zu entwerfen, dass die Kinder, wo immer es die personellen, räumlichen und materiellen Gegebenheiten zulassen, handelnd tätig werden. Die befragten Lehrpersonen empfinden es als besonders gelungene Planung, wenn es ihnen gelingt, die Reihe logisch aufzubauen und den Aspekt der Handlungsorientierung innerhalb der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen und die Schüler*innen sich beispielsweise durch Experimente das Thema erschließen können. Wenn dies im Umkehrschluss nicht gelingt, innerhalb der Unterrichtsplanung zu antizipieren, ist dies für die Lehrpersonen ein Faktor, der zum Misslingen einer Unterrichtsplanung führt. Zudem erklären die Lehrpersonen, dass es im Alltag und zu bestimmten Themen oft schwer ist, eine Planung zu antizipieren und umzusetzen, bei der die Schüler*innen selbst aktiv handeln können, da vielfach die Zeit im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung fehlt. In diesem Zusammenhang haben die befragten Lehrpersonen auch keine Zeit neue Themen und Inhalte so aufzubereiten, dass neue Materialien und Konzepte innerhalb der Vorbereitung entstehen. Sie führen an, dass an Tagen, an denen sie Sachunterricht im Vormittag geben, keine Pausen möglich sind, da diese für die Vorbereitung genutzt werden müssen. Für die Lehrpersonen ist es daher oftmals leichter, im Rahmen der Unterrichtsplanung ein Arbeitsblatt zu konzipieren. Es deuten sich auch hier, wie schon bei Haas (1998), fachimmanente Aspekte an, welche die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht von anderen Fächern unterscheidet. Fachimmanente Aspekte des Sachunterrichts könnten sich zum Einen besonders bei der Umsetzung der von Köster (2010) vorgeschlagenen Unterrichtsmöglichkeiten des forschenden Lernen und des freien Explorieren und Experimentieren zur Öffnung des Sachunterricht zeigen und zum Anderen generell in der Nutzung der spezifischen fachdidaktischen Methoden für das Fach Sachunterricht (Lauterbach, 2020b). Es Bedarf an dieser Stelle weiterer Forschung, um gezielt die fachimmanenten Aspekte des Fach Sachunterrichts bestimmen zu können. Wie auch Tänzer (2020c) beschreibt, ist es wichtig, dabei die Schüler*innen nicht aus dem Blick zu verlieren und schlägt vor, die Kinder durch ihre Fragen und ihr Vorwissen direkt am Prozess zu beteiligen. Auch dies bestätigen die befragten Lehrpersonen, indem sie berichten, dass sie zu Beginn jeder Unterrichtsreihe im Fach Sachunterricht das Vorwissen der Kinder und deren Fragen in Erfahrung bringen und diese bei der weiteren Gestaltung der Unterrichtsreihe und dem damit verbundenen Entwerfen von Unterrichtsthe-

men berücksichtigen. Zudem achten die Lehrpersonen auch darauf, dass die Unterrichtsreihe einen Abschluss (wie beispielsweise ein Lernprodukt, einen Ausflug etc.) hat. Darüber hinaus berücksichtigen einige ausgebildete Lehrpersonen beim Entwurf der Unterrichtsthemen, die Vielperspektivität des Sachunterrichts, indem sie darauf achten, innerhalb der Gestaltung der Unterrichtsreihe und beim Entwerfen der Unterrichtsthemen nicht nur eine Perspektive der Sachunterrichts zu bedienen. Auch beschreiben die befragten Lehrpersonen, dass es nicht immer möglich ist, bei jedem Thema alle Perspektiven zu berücksichtigen, sodass Schwerpunkte gesetzt werden müssen. Dies scheinen erste Hinweise darauf zu sein, wie die Lehrpersonen mit der Vielperspektivität des Sachunterrichts im Rahmen der Unterrichtsplanung umgehen. Wie bereits Kahlert (1999) darstellt, ist über die Vorbereitung von Sachunterricht mit dem besonderen Anspruch der Vielperspektivität kaum etwas bekannt, sodass auch an dieser Stelle keine vergleichbaren Untersuchungen herangezogen werden können. Beim Strukturelement *Unterrichtsthemen entwerfen* geben die erfahrenen Lehrpersonen an, dass ihnen auch hier die langjährige Erfahrung zugutekommt, indem sie Unterrichtsthemen spontan und intuitiv anordnen. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen von Livingston & Borko (1989), die herausfanden, dass die erfahrenen Lehrpersonen die Pläne für ihren Unterricht kaum verschriftlichen und dennoch umfangreich erklären können, was sie in den folgenden Unterrichtsstunden umsetzen wollen. Wie Tänzer (2020c) empfiehlt, entwerfen die befragten Lehrpersonen die Unterrichtsthemen im Fach Sachunterricht meistens im Team, sodass die notwendigen Überlegungen über den bildenden Gehalt der Sache für die Kinder in einem kreativen Austauschprozess stattfinden und sich die Lehrpersonen durch ihr fundiertes fachliches Verständnis gegenseitig bereichern. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Morton & Grey (2010), Freisler-Mühlemann, Schafer & Winkler (2021) und Roskos (1996), die ebenfalls zeigen konnten, dass die kooperative Unterrichtsplanung eine vielversprechende Strategie zum Aufbau von professionellem Wissen sowie zur Weiterentwicklung der individuellen Lehrer*innenpersönlichkeit darstellt. Die interviewten Lehrpersonen geben auch an, beim Entwurf von Unterrichtsthemen erneut den Lehrplan und das schulinterne Curriculum sowie die vorab überlegten Ziele für die Reihe zu beachten, so wie Lauterbach & Tänzer (2020) dies in der Theorie bei der Bestimmung von Bildungsinhalten beschreiben. Zudem spielt auch, wie bereits bei der Bestimmung von Bildungsinhalten die „persönliche Note“ eine Rolle. Auch an dieser Stelle bestätigt sich das Ergebnisse von Seel (1996), die zeigen konnte, dass persönliche Bedeutsamkeit und die eigenen Vorlieben die Inhalts- und Methodenauswahl beeinflussen. Dadurch dass vereinzelt Aspekte der Sachunterrichtsplanung von den interviewten Lehrpersonen bei unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen immer wieder genannt werden, zeigt sich die enge Verzahnung der einzelnen Strukturelemente innerhalb der Sachunterrichtsplanung, wie dies auch in der The-

orie beschrieben wird (Kirsch, 2021). Dies wird zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal deutlich.

Unterrichtsmethoden ermitteln

Bei der Betrachtung des Strukturelements *Unterrichtsmethoden ermitteln* zeigt sich, wie bereits zuvor bei den anderen Strukturelementen, dass auch hier viele Aspekte, die in der Theorie genannt werden, sich bei den befragten Lehrpersonen wiederfinden lassen. Insgesamt ordnen die Lehrpersonen diesem Aspekt eine mittlere Relevanz in deren Planungsalltag zu, wobei auch dieses Strukturmerkmal von den befragten fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen tendenziell höher eingeordnet worden ist, als von den befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen.

Lauterbach (2020b) klassifiziert für den Sachunterricht fachspezifische und fachunspezifische Methoden, die sich bei den befragten Lehrpersonen größtenteils ausmachen lassen (z.B. Fragerunden, Quiz, Gruppenpuzzle, Präsentieren, Experimentieren, Dokumentieren, Internetrecherche, Praktizieren, Diskussionen, Werkstattarbeit, Stationsarbeit und Projektarbeit). Ihnen ist es wichtig, dass die Methoden abwechslungsreich im Unterricht eingesetzt und über die Jahre hinweg mit den Schüler*innen geübt werden. Dies kennzeichnet auch für die befragten Lehrpersonen eine besonders gelungene Unterrichtsplanung. An dieser Stelle sprechen die befragten Lehrpersonen den Vorteil des jahrgangsübergreifenden Unterrichtens an, der es den Schüler*innen ermöglicht, besonders im Bereich der Methodik voneinander zu lernen. Den befragten Lehrpersonen ist es insgesamt wichtig, dass auch innerhalb der Anwendung der Methode ein Lernfortschritt bei den Kindern zu erkennen ist. Dabei gilt es stets offen für neue Methoden zu sein und diese flexibel im Unterricht einzusetzen. Welche Methode jedoch konkret verwendet wird, hängt bei den befragten Lehrpersonen vom Thema, der Lerngruppe, dem Lernziel und den zur Verfügung stehenden Ressourcen ab. Auch hier zeigt sich, dass die befragten Lehrpersonen viele von den Merkmalen und Kriterien, die Lauterbach (2020b) zur Ermittlung geeigneter Methoden im Unterricht entwickelt hat, bereits beachten. Dazu zählen beispielsweise die Berücksichtigung der Interdependenz der einzelnen Strukturelemente des Unterrichts, der Einbezug der Zielentscheidungen sowie die Beachtung der am Unterricht Teilnehmenden. Um gezieltere Aussagen darüber treffen zu können, weshalb einige Kriterien und Merkmale bei der Auswahl der Methoden nicht bedacht werden, bedarf es an dieser Stelle weiterer Forschung.

Im Bereich der Methodenauswahl wird auch von vielen befragten Lehrpersonen auf die passende Auswahl der Sozialformen unter anderem nach Meyer (2020b) verwiesen, die so von Lauterbach (2020b) nicht explizit im Zusammenhang mit den fachunspezifischen Methoden genannt werden. Es scheint, dass die Auswahl einer passenden Sozialform, für die befragten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht, bei der Ermittlung von Methoden

einen großen Stellenwert einnimmt. Sie nutzen die verschiedenen Sozialformen zur Differenzierung, zur Rhythmisierung, zur unterschiedlichen Wissensvermittlung und in Verbindung mit verschiedenen fachspezifischen Methoden. Es zeigt sich ein enormes Potential in der Nutzung dieser fachunspezifischen Methoden für das Fach Sachunterricht und sollte unbedingt in weiterführenden Studien untersucht werden.

Medien auswählen und einbinden

Auch beim Strukturelement *Medien auswählen und einbinden* zeigt sich, dass sich einige Aspekte, die in der Theorie von J. Lange (2020) für den Sachunterricht genannt werden, bei den Lehrpersonen wiederfinden lassen. Wie Gervé (2009) beschreibt, reduzieren die Lehrpersonen im Alltag den Begriff Medien lediglich auf die Präsentation oder Vermittlung von Informationen, obwohl dieser Begriff nach J. Lange (2020) viel mehr umfasst. In der Alltagssprache der Lehrpersonen ist der Begriff Materialien viel geläufiger, sodass die interviewten Lehrpersonen danach befragt worden sind. Wie bereits Heran-Dörr & Kahlert (2009), Kahlert, Hedtke & Schwier (2000) sowie Tänzer (2017) und Giest (2002) für den Sachunterricht zeigen konnten, ist die Unterrichtsplanung ein durch die verfügbaren Materialien beeinflusster Konstruktionsvorgang. Dies bestätigt sich auch im Rahmen dieser Untersuchung. Die befragten Lehrpersonen ordnen dem Aspekt eine hohe Relevanz in deren Alltag zu. Sie berichten von einem Materialfundus zu den verschiedenen Sachunterrichtsthemen, der sich über die Jahre hinweg zusammengestellt hat und auf den sie im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung zurückgreifen. Dieser Materialfundus besteht aus Lehrer*innenhandbüchern, Kopiervorlagen, Ideen für Experimente und Methoden, Arbeitsheften, selbstständig erstellten Arbeitsblättern und vielem mehr.

Im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung wird dieser Fundus entsprechend der Lerngruppe, den Interessen der Kinder und dem Ziel modifiziert, aktualisiert und erweitert und steht auch in enger Verbindung mit dem Thema. Dieses situationsbezogene Zusammenspiel von Methoden, Aufgaben und Medien, wie es die befragten Lehrpersonen schildern, beschreibt auch J. Lange (2020). Es bestätigt sich, dass Materialien dazu beitragen, die sachunterrichtlichen Bildungsinhalte und -ziele, Kompetenzen, Lernziele und Themen des Unterrichts zu erreichen. Zur Modifizierung, Aktualisierung und Erweiterung wird vielfach das Internet genutzt sowie Material von Autor*innen umgeändert, sodass viel eigenes und selbstständiges erarbeitetes Material entsteht. Teilweise erhalten die Lehrpersonen auch Material von externen Fachleuten wie beispielsweise TuWaS, welches sie dann wiederum anpassen. Findet keine Anpassung des Materials statt, so trägt dies zum Misslingen einer Unterrichtsplanung bei. Auch die Schüler*innen werden bei der Materialbeschaffung miteinbezogen und es wird darauf geachtet, Alltagsmaterialien zu verwenden mit denen die Schüler*innen möglichst handelnd tätig werden können und die mit möglichst wenig Aufwand von den befragten Lehrpersonen vorbereitet werden können. Dabei wählen die be-

fragten Lehrpersonen diese Materialien als Werkzeuge zur Welterschließung ganz bewusst aus und achten, wie es auch von der GDSU (2013) gefordert wird, darauf, dass sie die Schüler*innen unterstützen die Phänomene und Zusammenhänge der Lebenswelt wahrzunehmen und zu verstehen sowie selbstständig, methodisch und reflektiert neue Erkenntnisse aufzubauen. Zudem prüfen die befragten Lehrpersonen das Material hinsichtlich der Richtigkeit des Sachverhaltes und ob es dazu beiträgt die Präkonzepte der Schüler*innen zu bestätigen oder zu durchbrechen. Die befragten Lehrpersonen bestätigen, dass sie, wie J. Lange (2020) theoretisch beschreibt, Materialien zur zeitlichen Phasierung der Unterrichtseinheiten (z.B. in Form von Themenleinen) einsetzen und die durch den Einsatz von Materialien entstandenen Produkte für die Evaluation nutzen. Zudem betonen die befragten Lehrpersonen, dass das Material möglichst differenziert gestaltet werden sollte, sodass die Schüler*innen daran individuell arbeiten können. Gleichzeitig stellt die Lehrpersonen dies auch vor große Herausforderungen: Oftmals empfinden sie es durch die Fülle an Material schwer, geeignetes Material zu finden und erklären, dass vorgegebene Planungshilfen oft mit der eigentlichen Lebenserfahrung und den Kompetenzen der Kinder sowie der im Unterricht zur Verfügung stehenden Zeit und den formulierten Zielen in Konflikt stehen. Sie ergänzen, dass es enorm zeitaufwendig und teuer ist, sich passendes Material zu beschaffen. An dieser Stelle wünschen sie sich bessere Unterstützung durch mehr kostenfreies Material, beispielsweise durch Bildungsportale der Bundesländer und Ministerien oder ein höheres Budget zur Materialanschaffung (z.B. von Sachunterrichtszeitschriften), oder eine bessere (digitale) Ausstattung, fertige Planungskonzepte und gute Sachunterrichtsplattformen, die beispielsweise Material bereits vorselektieren sowie geeignete Lehrwerke für den Sachunterricht mit passendem und fertigem Material ähnlich wie bei TuWaS oder Spectra, sodass die Lehrpersonen nach Möglichkeit die Schüler*innen zum Handeln im Unterricht befähigen können.

Wie Lange (2020) beschreibt, bestätigt sich die Unterscheidung zwischen analogen und digitalen Medien bei den befragten Lehrpersonen. Sie betonen, dass beide Formen ihre Berechtigung haben und es wichtig ist, deren Umgang mit den Schüler*innen zu üben. Teilweise wird die Nutzung der digitalen Medien im Unterricht den Lehrpersonen erschwert, da es an digitalen Endgeräten mangelt oder die Internetverbindung nicht stabil funktioniert. Die befragten Lehrpersonen empfehlen zunächst den Umgang mit den analogen Medien zu schulen, bevor anschließend die digitalen Medien unterstützend herangezogen werden. Den Lehrpersonen ist es wichtig, dass diese nicht bloß als Ersatz für die analogen Medien dienen, sondern genutzt werden, um den Schüler*innen die Unterrichtsinhalte auf einem anderen Weg näher zu bringen. Hier können die Ergebnisse von Zierer (2020) nicht bestätigt werden, der zeigen konnte, dass die Lehrpersonen die digitalen Medien nur als Ersatz für die analogen Medien nutzen.

Von den befragten Lehrpersonen wird besonders das klassische Lehrmittel (Stadtfeld, 2011) des Arbeitsblattes kritisch hervorgehoben. Zum einen wird betont, dass Arbeitsblätter zur Informations- und Aufgabenvermittlung sowie Festhaltung von Lernergebnissen wichtig sind, zum anderen der Unterricht jedoch kein reines Abarbeiten von Arbeitsblättern sein sollte. Den Lehrpersonen ist es dabei wichtig, dass die Schüler*innen die Arbeitsblätter selbstständig und differenziert bearbeiten können, sodass diese passend zur Lerngruppe und zum Ziel übersichtlich strukturiert sein sollten. Das selbstständige Arbeiten der Schüler*innen ist ein entscheidendes Kriterium für das Gelingen oder Misslingen einer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht für die befragten Lehrpersonen. Bislang gibt es keine vergleichbare Forschung innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik, die sich mit dem Erstellen von Arbeitsblättern für den Sachunterricht beschäftigt, sodass an dieser Stelle keine vergleichbaren Untersuchungen herangezogen werden können. Es bedarf auch hier weiterer Forschung.

Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten

Bei dem Strukturmerkmal *Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten* kann ebenso, wie bereits bei den anderen Strukturmerkmalen festgestellt werden, dass auch hier viele Aspekte, die in der Theorie genannt werden, von den befragten Lehrpersonen bestätigt werden. Zunächst zeigt sich, dass die befragten Lehrpersonen dem Aspekt eine hohe Relevanz in deren Alltag zuordnen. Sie orientieren sich beim Aufbau der Unterrichtseinheit an dem Dreierschritt von H. Meyer (2020a) und planen dementsprechend einen Einstieg sowie eine Erarbeitungs-, und Reflexionsphase. Werden die einzelnen Phasen von den befragten Lehrpersonen beschrieben, so bestätigt sich die Verwendung der lernerstützenden Handlungsschritte von Reusser (2014). Es zeigt sich, dass die befragten Lehrpersonen gemäß dem *Anstoßen* im Einstieg berichten, dass sie die Kinder motivieren, deren Neugier wecken, gemeinsam Fragen erarbeiten und die ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht die Schüler*innen vor ein Problem stellen und an die letzte Stunde anknüpfen. Zudem wird das Vorwissen der Schüler*innen aktiviert. Gemäß dem *Situieren*, schaffen die befragten Lehrpersonen eine vorbereitete Lernumgebung, Zieltransparenz sowie eine differenzierte Aufgabenstellung im Einstieg.

In der Phase der Erarbeitung achten die befragten Lehrpersonen darauf, wann immer es notwendig ist, entsprechend dem *Modellieren*, den Schüler*innen den Sachverhalt durch eventuelles Vorzeigen oder die Modellierungen von Zieltätigkeiten näher zu bringen. Vielen grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht ist es dabei wichtig, dass die Kinder handelnd tätig werden können, sodass besonders abstrakte Sachverhalte den Kindern im Sinne einer *Begleitung*, *Beratung* näher gebracht werden können.

Im Rahmen der Ergebnissicherung bestätigt sich auch hier durch die befragten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht, dass diese eine *Auswertung* vornehmen. Dabei werden über die Erfahrungen und Arbeitsergebnisse der Kinder gesprochen und diskutiert, so dass aus Fehlern gelernt werden kann und auch Defizite festgestellt werden können. Die befragten Lehrpersonen machen sich zudem Gedanken darüber, wie sie das Wissen bei den Kindern nachhaltig verankern können, ob sie, entsprechend einer Arbeitsrückschau, das Ziel der Unterrichtseinheit erreicht haben und geben entsprechend einer Reihentransparenz einen Ausblick auf die nachfolgende Unterrichtseinheit.

Die befragten Lehrpersonen bestätigten somit, dass sie versuchen den Schüler*innen das Durchlaufen eines vollständigen Lernzykluses (Reusser, 2014; Schomaker, 2020b) zu ermöglichen, wobei sie auch betonen, dass dies im Alltag nicht immer umsetzbar und auch nicht immer notwendig ist. In diesem Zusammenhang wird auch der rote Faden von den befragten Lehrpersonen betont, der sich durch die Unterrichtseinheit ziehen sollte und den Schüler*innen eine sinnstiftende Verbindung der einzelnen Unterrichtsschritte (H. Meyer, 2020a) ermöglicht.

Des Weiteren bestätigt sich auch hier eine enge Verzahnung zu den anderen Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung (Schomaker, 2020b), welche durch die befragten Lehrpersonen deutlich wird. So fließen stets Zielüberlegungen in alle Phasen mit ein und es werden im Zusammenhang mit der Gestaltung der Arbeitsphase methodische Überlegungen (sowohl fachspezifische als auch fachunspezifische) sowie Überlegung zum Material und zur einer differenzierten Lernaufgabe getätigt. Auch wird berichtet, dass es je nach Thema und der dazu passenden Methode eine andere Herangehensweise bei der Antizipation und Gestaltung der Unterrichtseinheiten gibt. Hier bedarf es weiterer Forschung, die dies bestätigt.

Einige der befragten, erfahrenen Lehrpersonen im Sachunterricht berichten auch, dass sie die Unterrichtseinheiten nicht mehr so detailliert planen, ihre Planung nicht verschriftlichen und flexibel im Unterricht agieren. Diese Flexibilität ist für die befragten Lehrpersonen enorm wichtig und trägt für sie zum Gelingen oder Misslingen einer Planung bei. Dies bestätigen die Ergebnisse von Livingston & Borko (1989) die herausfanden, dass die erfahrenen Lehrpersonen im Unterricht flexibel mit ihrer Planung agieren und somit sensitiv auf die Anforderungen im Unterricht eingehen sowie ihre Pläne kaum verschriftlichen. Zudem kommt den befragten Lehrpersonen auch bei der Antizipation möglicher Probleme während des Unterrichts ihre jahrelange Erfahrung zugute.

Lernaufgaben konstruieren

Beim Strukturmerkmal *Lernaufgaben konstruieren* lassen sich, wie bereits zuvor, einzelne Aspekte aus der Theorie finden, die durch die interviewten Lehrpersonen bestätigt werden können. Zunächst zeigt sich, dass die Lehrpersonen diesem Strukturmerkmal in deren

Planungsalltag eine mittlere Relevanz zuordnen. Hier sind es im Gegensatz zum Strukturmerkmal *Unterrichtsmethoden ermitteln* und *Unterrichtsthemen entwerfen*, die befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht, die diesem Aspekt eine höhere Relevanz zuordnen als die befragten fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht.

Tänzer & Schomaker (2020) formulieren Kriterien zur Analyse, Auswahl und Konstruktion von Lernaufgaben, von denen sich einige bei den befragten Lehrpersonen wiederfinden lassen. Die befragten Lehrpersonen bestätigten, dass es bei der Konstruktion der Aufgaben wichtig ist, sich an den grundlegenden Kompetenzen der Lerngruppe zu orientieren. Auch der *Kontextbezug* ist den befragten Lehrpersonen wichtig, da sie darauf achten, dass die Lernaufgabe für die Kinder von Bedeutung ist, Sinn ergibt und sich als Problem oder Fragestellung direkt aus der Lebenswelt der Kinder ergibt. Als weiteres Kriterium bestätigen die Lehrpersonen ebenfalls unterschiedliche *Bearbeitungs- und Antwortformate* zu berücksichtigen. Besonders heben sie hier die Vorteile von offenen Aufgaben hervor, die es den Kindern ermöglichen entsprechend ihrer individuellen Leistungen zu arbeiten. Es wird jedoch auch betont, dass genauso geschlossene oder halboffene Aufgaben ihre Berechtigung haben und wichtig für die Schüler*innen sind. Des Weiteren bestätigen die befragten Lehrpersonen ebenfalls das Kriterium der *Differenzierungsmöglichkeiten*, indem sie beschreiben, dass es wichtig ist entsprechend der Neigungen des Kindes die Aufgaben zu gestalten. Dies stellt die befragten Lehrpersonen jedoch auch oft vor große Herausforderungen, da es die heterogene Schüler*innenschaft (und im Besonderen, die Schüler*innen, die kein Deutsch sprechen) erschwert, passgenau Lernaufgaben zu konzipieren sowie eine entsprechende Reduzierung des Materials vorzunehmen. Das steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von Haas (2005), der für Lehrpersonen der Sekundarstufe I und II zeigen konnte, dass Individualisierung und Differenzierung, in deren Planungsüberlegungen keine Rolle spielen. Es ist jedoch fraglich, inwiefern diese Ergebnisse wirklich miteinander verglichen werden können, da es sich hier um Lehrpersonen unterschiedlicher Schulformen handelt.

Des Weiteren belegen die Lehrpersonen, dass ihnen auch die Voraussetzungen und das Vorwissen der Lernenden wichtig sind. Besonders verdeutlichen die Lehrpersonen in diesem Zusammenhang, dass darauf geachtet werden soll, die Aufgabe entsprechend dem Wortschatz der Kinder zu formulieren. Dazu kann es hilfreich sein, den Operator direkt an den Anfang eines Satzes zu stellen, sodass die Schüler*innen direkt wissen, was zu tun ist sowie den Schüler*innen durch die visuelle und mündliche Nennung der Lernaufgabe zwei Ebenen zu gestalten, diese zu verstehen. Eine andere Möglichkeit, die von den befragten Lehrpersonen dargestellt wird, ist es, die Schüler*innen die Lernaufgabe selbst entwickeln zu lassen. Zudem belegen die Lehrpersonen das Kriterium der *Anforderungs-*

merkmale, indem sie aufzeigen, dass ihnen bei der Gestaltung des Lerngegenstandes wichtig ist, diesen möglichst praxisbezogen und abwechslungsreich zu gestalten und die Kinder dadurch handelnd tätig werden können. Lediglich die Kriterien *Bezugspunkte zu bisherigen Lernerfahrungen* sowie *Möglichkeiten zur Selbst- und Fremdbeurteilung und zur Lerndiagnose* bleiben von den befragten Lehrpersonen bei der Konstruktion von Lernaufgaben unbestätigt. Dies könnte daran liegen, dass es für die Lehrpersonen selbstverständlich ist, Lernaufgaben passend zum aktuellen Thema bzw. Unterrichtsverlauf zu gestalten und deshalb keiner weiteren Nennung mehr bedarf oder die Lehrpersonen die Lernaufgaben diesbezüglich nicht hinterfragen. Auch der unerwähnte Aspekt *Möglichkeiten zur Selbst- und Fremdbeurteilung und zur Lerndiagnose* könnte darauf begründet sein, dass die Lehrpersonen die Lernaufgabe diesbezüglich nicht hinterfragen und generell die Leistungsbeurteilung bei den Lehrpersonen im Unterrichtsalltag eher eine untergeordnete Rolle spielt, wie sich auch im Folgenden noch zeigen wird oder die Lehrpersonen den Aspekt im Rahmen der Lernaufgabe berücksichtigen, ihn jedoch nicht genannt haben. An dieser Stelle können keine vergleichbaren Untersuchungen herangezogen werden, die dies untersuchen, sodass an dieser Stelle nur Vermutungen angestellt werden können und es weiterer Forschung bedarf.

Ein weiterer Aspekt der von den Lehrpersonen bestätigt wird, ist, dass die Aufgabenpraxis im Unterricht durch Arbeitshefte und andere kommerzielle Lehr-Lern-Materialien bestimmt wird, die aufgrund ihrer oftmals nicht passgenauen Aufgabenqualität angepasst werden (Becher & Gläser, 2014, 2017; Kaiser & Albers, 2010). Die Lehrpersonen finden es in diesem Zusammenhang sehr vorteilhaft, wenn sie beispielsweise durch die von TuWaS erstellten Lernaufgaben Anregungen für die eigene Unterrichtspraxis bekommen und diese Lernaufgaben „nur noch“ anpassen müssen. Ob dabei die von Schomaker & Tänzer (2020) formulierten Kriterien zur Konstruktion von Lernaufgaben zum Tragen kommen oder es neuer Kriterien Bedarf, die passgenau für die Überarbeitung von Lernaufgaben formuliert werden, bleibt an dieser Stelle ungeklärt. Es bedarf auch hier weiterer Forschung.

Des Weiteren kann auch eine enge Verbundenheit zu den anderen Strukturelementen (Schomaker & Tänzer, 2020), wie beispielsweise dem Ziel, dem Thema und der Methodik erwiesen werden. Darüber hinaus geben die Lehrpersonen an, zeitliche und räumliche Komponenten bei der Konstruktion von Lernaufgaben zu berücksichtigen. Letzteres stellt die Lehrpersonen jedoch auch oft vor Herausforderungen, da es die Schulstrukturen, wie beispielsweise nicht genügend Material und Personal sowie die räumlichen Begrenzungen durch einen nicht vorhandenen Sachunterrichtsraum mit passenden Versuchstischen, erschweren, passende Lernaufgaben zu konstruieren. Eine Verbesserung dieser Komponenten wird sich von den befragten Lehrpersonen in dieser Hinsicht stark gewünscht. Wie

groß der Einfluss dieser Komponenten auf die Konstruktion der Lernaufgabe wirklich ist, kann jedoch nicht festgestellt werden. Auch an dieser Stelle bedarf es weiterführender Forschung.

Vielfach geben die befragten Lehrpersonen an, dass es ihnen teilweise schwer fällt passende Lernaufgaben für die Schüler*innen im Alltag, besonders hinsichtlich der ihnen im Rahmen der Vorbereitung zur Verfügung stehenden Zeit, zu formulieren. Vereinzelt wird aus diesem Grund auch angeführt, dass die Aufgabenstellungen von ausgewählten Arbeitsblättern einfach übernommen werden und keine Überarbeitung dessen erfolgt. An dieser Stelle kann gemutmaßt werden, dass die Lehrpersonen hier mehr Expertise benötigen und Ihnen durch gezielte Fortbildungen mehr Klarheit geschaffen werden kann, wie Aufgabenstellungen auf bereits erstellten Arbeitsblättern passgenau überarbeitet werden können. Eine wichtige Aufgabe in diesem Zusammenhang ist, die Lehrpersonen darin zu schulen, vorgegebene Aufgaben, hinsichtlich ihrer Qualität, als gute und passgenaue Lernaufgabe zu beurteilen, zumal der bisherige Forschungsstand eine mangelnde Qualität hinsichtlich vorgegebener Aufgaben im historischen und geographischen Bereich des Sachunterrichts feststellen konnte (Becher & Gläser, 2014, 2017). Auch an dieser Stelle bedarf es weiterführender Forschung.

Die Aussage von Schomaker & Tänzer (2020) „Guter Unterricht bedarf guter Lernaufgaben. Gute Lernaufgaben sind aber noch kein Garant für guten Unterricht“ (S. 248) wird von den befragten Lehrpersonen bestätigt, indem sie feststellen, dass „[j]e besser die Aufgabe formuliert ist, umso weniger muss ich dann natürlich noch sprechen. Umso mehr Kinder kommen schnell an die Arbeit, umso effektiver ist die Lernzeit der Kinder auch“ (Interview_L8_ASU, Pos. 680-683).

Sachunterricht auswerten, Leistung feststellen und bewerten

Auch beim letzten Strukturelement *Sachunterricht auswerten, Leistung feststellen und bewerten* können einige Aspekte aus der Theorie von den befragten Lehrpersonen nachgewiesen werden.

Es kann bestätigt werden, dass die Auswertung von Unterricht ein fester Bestandteil im Unterrichtsalltag der Lehrpersonen ist (Grittner, 2020) auch wenn sie teilweise eine eher untergeordnete Rolle einnimmt und die Lehrpersonen die Auswertung des Unterrichts im Vergleich zu den anderen Strukturmerkmalen eine eher niedrige Relevanz zuordnen. Trotz der sehr unterschiedlichen Handhabung ist dennoch das von Grittner (2020) formulierte Ziel, mithilfe der Auswertung des Unterrichts nachfolgende Entscheidungen über Unterricht zu optimieren und so Unterrichtsprozesse und -ergebnisse zu verbessern, bei den befragten Lehrpersonen zu erkennen. Dies geschieht überwiegend zwar eher intuitiv, informell und unsystematisch und weniger kriteriengeleitet (Grittner, 2020; H. Meyer, 2020a), jedoch ist die übergeordnete Fragestellung, wie sich der Unterricht verbessern

könnte, stets zu erkennen. Zudem merken einige Lehrpersonen an, dass ein Thema nie zweimal komplett gleich mit den Schüler*innen behandelt worden ist, sondern jedes Mal kleine Modifikationen innerhalb der Unterrichtsplanung stattgefunden haben.

Bei der Auswertung des Unterrichts können die von Grittner (2020) und Kiper & Mischke (2009) herausgestellten verschiedenen Zeitspannen und inhaltlichen Schwerpunkte im Rahmen der Unterrichtsauswertung bestätigt werden. Einige der befragten Lehrpersonen reflektieren ihren Unterricht nach jeder Stunde, wobei andere hingegen mit etwas Abstand besondere Schnittstellen oder Knackpunkte im Unterricht kritisch hinterfragen oder sogar am Ende einer Unterrichtsreihe erst zurückblicken und diese reflektieren. Auch inhaltlich werden unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt, sodass einige Lehrpersonen auf das Lernziel, die Lernaufgaben, die Methoden, die Organisation, die Inhalte und Fragen der Kinder sowie auf das Leistungsvermögen der Schüler*innen und deren Arbeitsergebnisse zurückblicken. So bestätigt sich, dass viele der Leitfragen von Grittner (2020) als Teilschritte der Planung reflektierend von den Lehrpersonen betrachtet werden.

Zudem lassen sich auch die verschiedenen Personengruppen von Grittner (2020) die über die Lehrpersonen hinausgehen, von den befragten Lehrpersonen nachweisen. Sie nutzen die Schüler*innen, die Kolleg*innen der eigenen Schule sowie Lehrerbildner*innen und Mitglieder*innen der Schulleitung als Rückmeldefaktoren für ihren Unterricht. Dabei wird besonders stark der Rückmeldefaktor durch die Schüler*innen hervorgehoben. Die befragten Lehrpersonen initiieren oftmals im eigenen Unterricht kurze Reflexionsphasen, in denen sie sich ein Feedback durch die Schüler*innen holen und dieses gewinnbringend für den weiteren Unterricht nutzen. Eine weitere Grundlage zur Auswertung stellen auch Beobachtungen während des Unterrichts dar. Zudem kann bestätigt werden, dass die Formen der Unterrichtsauswertung variieren (Grittner, 2020). Es gibt befragte Lehrpersonen, die sich bereits im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung eine Frage für die Unterrichtsauswertung stellen und auch wiederum befragte Lehrpersonen, die erst nach dem Unterricht eine Frage im Rahmen der Auswertung betrachten.

Auch das Festhalten der Unterrichtsauswertung variiert bei den befragten Lehrpersonen. Es gibt einige, die sich kleine Notizen im Rahmen der Unterrichtsauswertung machen und wiederum andere, bei denen die Auswertung nur im Kopf stattfindet. Zudem wird erneut der zeitliche Aspekt kritisch angemerkt, da den befragten Lehrpersonen im Alltag oft die Zeit fehlt, eine Unterrichtsauswertung vorzunehmen, da bereits die nächste Planung ansteht. Auch merken die Lehrpersonen kritisch an, dass zwar Verbesserungen im Rahmen der Unterrichtsplanung vorgenommen werden können, es jedoch keinen Garant dafür gibt, dass es beim nächsten Mal mit einer anderen Lerngruppe aufgrund der Überarbeitungen im Unterricht besser funktioniert. Es bedarf an dieser Stelle weiterführender Forschung, die diese Ergebnisse bestätigt.

Wird differenzierter die Leistungsfeststellung und -bewertung im Rahmen der Unterrichtsauswertung betrachtet, so ordnen auch hier die befragten Lehrpersonen diesem Aspekt im Rahmen der Unterrichtsplanung und im Vergleich zu den anderen Strukturmerkmalen eine eher geringe Relevanz für deren Alltag zu. Insgesamt zeigt sich ein sehr differentes Bild bei den befragten Lehrpersonen. Generell ist festzustellen, dass wie auch schon Giest & Kolleg*innen (2008) und Grittner (2020) vermutet haben, es den Lehrpersonen schwer fällt, regelmäßig die unterschiedlichen Kompetenzen der Schüler*innen in den verschiedenen Bereichen zu erfassen und geeignete Fördermaßnahmen zu bestimmen, da oftmals die Zeit im Unterrichtsalltag dazu fehlt. Wenn die befragten Lehrpersonen in der Durchführung des Unterrichts Zeit finden, die verschiedenen Kompetenzen der Schüler*innen zu erfassen, dann ist dies u.a. ein Aspekt, der eine besonders gelungene Planung für sie kennzeichnet. Den befragten Lehrpersonen ist es dabei wichtig, den Schüler*innen die Möglichkeit zu geben, ihr Wissen und Können in den verschiedenen Bereichen auf unterschiedliche Weise zu zeigen. Des Weiteren kann durch die befragten Lehrpersonen die Wichtigkeit des Einbezugs der Schüler*innen im Rahmen der Leistungsfeststellung und -bewertung (Blumberg, 2020; Grittner, 2010, 2020) belegt werden. Die Lehrpersonen bestätigen, dass ein transparenter Umgang mit Leistungen gegenüber den Schüler*innen und auch den Eltern hilfreich ist, um gemeinsam geeignete Fördermaßnahmen zu entwickeln. Dabei haben die Lehrpersonen unterschiedliche Herangehensweisen etabliert, die Leistungen der Schüler*innen festzustellen. Es lassen sich fast alle von Grittner (2020) aufgeführten Verfahren, wie Lernzielkontrollen und informelle Tests, Zertifikate, sowie Beobachtungen, Präsentationen, Lerntagebücher und Portfolios, im Unterrichtsalltag der Lehrpersonen wiederfinden. Darüber hinaus nennen die Lehrpersonen noch Themenhefte, die mündliche Mitarbeit, Beurteilung von Vorträgen und Präsentationen, Beurteilungs- und Kriterienraster für die gesamte Unterrichtsreihe oder auch einzelne Aspekte wie beispielsweise das Experimentieren, das Führen von Arbeitsblättern und Mappen, sowie die Beurteilung von Quizen, Unterrichtsgesprächen, Sonderleistungen in Form von mitgebrachten Dingen oder selbstständig erstellten Plakaten, und Partner- und Gruppenarbeiten. Lediglich Pässe und Führerscheine werden von den befragten Lehrpersonen im Rahmen der Leistungsfeststellung- und -bewertung nicht genannt. An dieser Stelle kann nur gemutmaßt werden, dass entweder diese beiden Varianten der Leistungsfeststellung den Lehrpersonen nicht bekannt sind oder diese schlichtweg nicht genannt worden sind. Auch kann an dieser Stelle nichts über die Häufigkeit und dessen Effektivität für die Leistungsbeurteilung der einzelnen Varianten ausgesagt werden. Die befragten Lehrpersonen heben lediglich die Nutzung von Beurteilungs- und Beobachtungsbögen sowie Kriterienkatalogen als sehr vorteilhaft für eine transparente Leistungsbeurteilung im Alltag hervor, da diese oft auch im Hinblick auf die Zeugnisse mit dem Kollegium abge-

stimmt sind. Ob dies jedoch wirklich so ist und von den Schüler*innen auch so wahrgenommen wird, muss in weiterführenden Untersuchungen für das Fach Sachunterricht thematisiert werden. Zudem weisen sie bei der Beurteilung von schriftlichen Arbeiten der Kinder daraufhin, dass der elterliche Einfluss beachtet werden muss.

Es zeigt sich auch, dass die Leistungsbewertung und -feststellung unterschiedliche Kompetenzen bei den Schüler*innen umfasst. Bestätigt werden kann, dass in jedem Fall von den Lehrpersonen die Methoden-, Sozial-, Personal-, und Sachkompetenz (Frey, 2004; 2006, 2008, 2014) bei der Beurteilung beachtet wird. Über die Urteils- und Partizipationskompetenz (Benner, 2007) kann an dieser Stelle nichts ausgesagt werden. Auch geben die Lehrpersonen an, dass es stark mit dem Thema zusammenhängt, welche Kompetenzen sie bei den Schüler*innen bewerten. Andere Lehrpersonen beziehen sich in ihrer Leistungsbewertung und -beurteilung auf keine direkten Kompetenzen bei den Schüler*innen, sondern bewerten nach einem subjektiven Gefühl, ob sich die Kinder beispielsweise für etwas interessieren. Des Weiteren gibt es Hinweise darauf, dass die Leistungsfeststellung und -bewertung sich je nach Schuljahr des Kindes verändert. An dieser Stelle bedarf es dringend weiterer Forschung im Fach Sachunterricht um gezieltere Aussagen darüber treffen zu können, welche Kompetenzen und mit welcher Gewichtung in der endgültigen Leistungsbeurteilung auf dem Zeugnis im Fach Sachunterricht von den Lehrpersonen berücksichtigt werden.

Übergreifende Aspekte der Sachunterrichtsplanung

Wie auch schon Lauterbach & Tänzer (2020) beschreiben, kann festgestellt werden, dass sich die einzelnen Aspekte der Sachunterrichtsplanung aufeinander beziehen und nicht trennscharf voneinander betrachtet werden können. So gibt es immer wieder Aspekte, die wiederholt von den Lehrpersonen bei der Befragung der einzelnen Strukturelemente genannt werden. Dazu gehört unter anderem die Teamarbeit. Im Bereich der *Themen- und Methodenauswahl*, der *Zielformulierung*, des *Materials*, der *Gestaltung und Antizipation der Unterrichtssituationen*, der *Konstruktion der Lernaufgabe*, der *Sachunterrichtsauswertung* und *Leistungsfeststellung und -bewertung* wird dieser Aspekt immer wieder genannt. Werden die Lehrpersonen konkret auf die Teamarbeit angesprochen, so geben fast alle an, den Sachunterricht im Team zu planen. Regelmäßig finden Planungstreffen meistens innerhalb eines Jahrgangteams, aber auch zwischen Fachlehrer*innen, statt, in denen gemeinsam der Sachunterricht für die jeweiligen Klassen geplant wird. Gemeinsam werden dort das Wissen und die Erfahrungen der einzelnen Lehrpersonen in Bezug auf die jeweiligen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung zusammengetragen, sodass eine gemeinsame Sachunterrichtsplanung entsteht. Die befragten Lehrpersonen erhalten dadurch wertvolle und kreative Ideen für ihren Unterricht und beugen so dem Misslingen einer Planung vor. Die befragten Lehrpersonen geben an, dass besonders die fachfremd

unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht von der gemeinsamen Unterrichtsplanung profitieren, da sie von den ausgebildeten Lehrpersonen ganz gezielte Hilfestellungen bekommen. Aber auch die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht profitieren von der Expertise anderer Fachlehrer*innen für das Fach Sachunterricht in bestimmten Bezugsdisziplinen und Perspektiven und unterstützen sich gegenseitig bei der Unterrichtsvorbereitung. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von Tebrügge (2001) und Haas (2005), die für Lehrpersonen der weiterführenden Schulen herausfanden, dass die Lehrpersonen dort selten das Bedürfnis einer kooperativen Unterrichtsplanung haben. Für den Grundschulbereich liegen bislang keine vergleichbaren Studien vor, die herangezogen werden können. Roskos (1996), Morton & Gray (2010) sowie Schnebel & Kreis (2014) und Schnebel, Kreis & Musow (2017) konnten in ihren Untersuchungen zeigen, dass die kooperative Unterrichtsplanung eine vielversprechende Strategie zum Aufbau professionellen Wissens ist, welches mit den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung für die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht in Teilen bestätigt werden kann. Die befragten Lehrpersonen geben zudem an, dass es wichtig ist, dass die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht ein gewisses Interesse und eine gewisse Neigung für das Fach mitbringen sollten, die es ihnen im Rahmen der Unterrichtsplanung erleichtert, sich mit den verschiedenen Themen auseinanderzusetzen. An dieser Stelle wird erneut die Bedeutsamkeit der subjektiven Aspekte (Haas, 2005) und der motivationalen und volitionalen Dispositionen (Stender et al., 2017) für die Sachunterrichtsplanung deutlich.

Ein weiterer Aspekt der immer wieder bei den einzelnen Strukturelementen übergreifend genannt worden ist, ist die Berücksichtigung der anderen Fächer während der Unterrichtsplanung. Damit ist gemeint, dass die befragten Lehrpersonen vielfach angeben, bei der Sachunterrichtsplanung zu berücksichtigen, ob sich das ausgewählte Thema auch in andere Fächer und andere Situationen im Schulleben übertragen lässt, so wie dies auch von der GDSU (2019) gefordert wird. Der Sachunterricht und seine Planung soll perspektivübergreifend im gesamten Schulleben gedacht werden, sodass die Schüler*innen vernetzende Konzepte und Prinzipien des Lehrens und Lernens erfahren können (GDSU, 2019). Es zeigt sich, dass dies für die befragten Lehrpersonen ein wichtiges Kriterium für das Gelingen einer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht ist.

Der Aspekt des Klassenlehrerprinzips wird ebenfalls öfter übergreifend bei den einzelnen Strukturelementen der Sachunterrichtsplanung genannt. Beim Entwurf von Unterrichtsthemen, dem Antizipieren und Gestalten von Unterrichtssituationen, dem Material und der Zielformulierung wird der Aspekt vielfach von den befragten Lehrpersonen aufgegriffen. Zum einen werden viele Vorteile, wie beispielsweise die flexible Stundenlegung innerhalb des Tages oder auch innerhalb der Woche sowie die flexible zeitliche Gestaltung der Sa-

chunterrichtsstunden, die nicht an einem Rahmen von 45 Minuten gebunden sind und dadurch oftmals zu Schwierigkeiten und Problem innerhalb der Unterrichtsplanung führen, hervorgehoben. Zum anderen wird jedoch auch hervorgehoben, dass mit dem Klassenlehrerprinzip viel fachfremder Unterricht in der Grundschule stattfindet. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Porsch (2020), die zeigen konnten, dass aufgrund des Klassenlehrerprinzips fachfremdes Unterrichten in Deutschland stark verbreitet ist.

Vorgehen bei der Sachunterrichtsplanung

Wie bereits erwähnt (Kapitel 3.2.1) legen Lauterbach & Tänzer (2020) mithilfe der Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung sachunterrichtsdidaktisch begründete Prioritäten und unterrichtswirksame Strukturen fest, die in einer strengen Wechselbeziehung zueinander stehen. Sie resümieren, dass die tatsächlichen Relationen der einzelnen Strukturelemente nicht in ihrer jeweiligen Qualität, Verknüpfung, Stärke, Reichweite und Dauer in den konkreten Planungsprozessen begründet dargestellt werden können. Aus diesem Grund ist das entwickelte GUS-Modell, ein Planungsmodell für die Unterrichtseinheiten im Fach Sachunterricht und so konzipiert worden, dass es die raumzeitliche Ausdehnung der Sachunterrichtsplanung nicht vorab schon limitiert. Es werden dabei fünf rekursiv aufeinander bezogene Phasen beschrieben, deren Durchlaufen eine generative Planung für einen zeit- und situationsgemäßen Sachunterricht ermöglicht. Bevor anschließend näher der Planungsprozess als solcher betrachtet wird, soll zunächst ein Blick auf die generelle Verwendung von Planungsmodellen bei der Unterrichtsvorbereitung geworfen werden. Wie Haas (1998), Tebrügge (2001), Seifried (2014), Wengert (1989), Mischke & Wragge-Lange (1987), Borko & Livingston (1989), Knorr (2015), Niermann (2017) und Kahlert & Kolleg*innen (2000) zeigen konnten, orientieren sich nur wenige Lehrpersonen bei der Planung an didaktischen Modellen. Dies kann durch die befragten Lehrpersonen in Teilen bestätigt werden. Auch in dieser Untersuchung scheinen, wie auch schon Kahlert & Kolleg*innen (2000) und Niermann (2017) für das Fach Sachunterricht zeigen konnten, didaktische Modelle auf den ersten Blick eine geringe Rolle bei der Unterrichtsplanung zu spielen. Es deutet sich jedoch an, dass Modelle intuitiv angewendet werden, jedoch im Planungsalltag keine Zeit ist, Planungsmodelle ausführlich umzusetzen und die einzelnen Planungsüberlegungen, die dabei gemacht werden, zu verschriftlichen. Zudem ergänzen die befragten Lehrpersonen auch, dass im Unterricht oftmals der erzieherische Aspekt einen großen Stellenwert einnimmt, sodass der Fokus im Unterricht nicht immer auf der reinen Wissensvermittlung liegt. Dies wird in den Augen der befragten Lehrpersonen bei den Planungsmodellen oftmals nicht bedacht. Es lässt sich an dieser Stelle vermuten, dass ähnlich wie bei Seifried (2014) zu Beginn der Lehrtätigkeit die Lehrpersonen im Fach Sachunterricht Planungsmodelle berücksichtigen, jedoch diese mit der Ausbildung von

Routinen an Bedeutung verlieren. An dieser Stelle bedarf es weiterführender Forschung im Fach Sachunterricht.

Außerdem scheint es hier wichtig, den genauen Planungsprozess der Lehrpersonen in den Blick zu nehmen, um Rückschlüsse auf deren tatsächlichen Planungsvorgang für entsprechende fachdidaktische Modell ziehen zu können.

Der Planungsprozess im GUS-Modell wird durch die sachunterrichtsdidaktische Entscheidung für eine bestimmte Sache oder einen bestimmten Sachkomplex initiiert (Lauterbach & Tänzer, 2020). Dies kann durch die befragten Lehrpersonen bestätigt werden, die ihren Planungsprozess immer mit der Festlegung des Unterrichtsthemas beginnen. Welche Kriterien für die befragten Lehrpersonen zusätzlich zu den vier Rechtfertigungskontexten aus dem Planungsmodell eine Rolle spielen, wurde bereits zu Beginn dieses Kapitels dargestellt. Dem schließt sich die zweite Phase des Modells, der inhaltsthematische Intentionkomplex an. Durch das Herausstellungsmerkmal des Sachunterrichts nehmen die Sachen, um die es wirklich gehen soll, in bildender Absicht und Wirkung eine vorrangige Stellung ein (Lauterbach & Tänzer, 2020). Auch dies kann durch die befragten Lehrpersonen bestätigt werden, die zeigen, dass die Anordnung und Formulierung der Themen nicht willkürlich erfolgt, sondern einer ganz bestimmten Struktur zu Grunde liegt, die es gilt im Rahmen der Unterrichtsplanung herauszuarbeiten. Auch dies wurde bereits zu Beginn dieses Kapitels genauer beschrieben. In der dritten Phase des GUS-Modells wird der methodische Organisationskomplex betrachtet, dessen Ziel in der Bestimmung einer produktiven Unterrichtsprozessesstruktur durch die Ermittlung und Auswahl bildungswirksamer Unterrichts-, Lehr- und Lernmethoden, geeigneter Medien, motivierender Aufgaben und produktiver situativer Vollzugsformen, besteht (Lauterbach & Tänzer, 2020). Die Berücksichtigung der Strukturelemente, die dazu beitragen, genau dieses Ziel zu erreichen, kann durch die befragten Lehrpersonen bestätigt werden. Es zeigt sich, dass die Lehrpersonen im Rahmen der Unterrichtsplanung Lernaufgaben konstruieren, Unterrichtsmedien, und -methoden auswählen und Ziele diesbezüglich festlegen. Auch dies wurde bereits vorab näher beschrieben. Zudem kann auch gezeigt werden, dass ebenso die vierte Phase, die Festlegung einer verbindlichen Struktur für die Unterrichtseinheit (Lauterbach & Tänzer, 2020), von den befragten Lehrpersonen im Rahmen der Sachunterrichtsplanung vorgenommen wird. Sie räumen der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit im Rahmen ihrer alltäglichen Unterrichtsplanung mit die höchste Relevanz zu, was den enormen Stellenwert dieser Phase untermauert. Die letzte Phase des GUS-Modell nimmt im Alltag der befragten Lehrpersonen einen nicht so großen Stellenwert ein, wie die Phase zuvor, was oftmals durch fehlende Zeit im Planungsalltag begründet wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sie gar nicht im Planungsalltag stattfindet und von den befragten Lehrpersonen als nicht bedeutsam eingestuft wird. Für viele befragte Lehrpersonen ist

diese Phase enorm wichtig, da sie auf Grundlage der Unterrichtsauswertung ihre nächste Sachunterrichtseinheit planen.

Insgesamt zeigt sich also, dass das GUS-Modell und seine fünf rekursiv aufeinander bezogenen Phasen sowie die darin verankerten Strukturelemente ihre Berechtigung im Planungsalltag der Lehrpersonen haben. Wie auch schon Lauterbach & Tänzer (2020) formulieren, können die einzelnen Aspekte der Sachunterrichtsplanung nicht trennscharf voneinander betrachtet werden. Durch die befragten Lehrpersonen wird dies bestätigt und es zeigt sich, dass die Unterrichtsplanung kein linearer Prozess ist, bei dem einzelne Planungsschritte abgearbeitet werden. Vielmehr sind die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung eng miteinander verwoben. Im Rahmen der Interviews lassen sich Hinweise erkennen, dass die Lehrpersonen zwischen zwei verschiedenen Vorgehensweisen bei der Unterrichtsplanung differenzieren. Welche Vorgehensweise dabei gewählt wird, entscheidet sich mit der Auswahl des Themas. Sollen die Lehrpersonen ein neues Thema planen, welches sie vorab noch nie im Unterricht durchgeführt haben, so gehen sie bei der Planung anders vor, als wenn sie ein Thema planen sollen, welches sie schon mehrfach unterrichtet haben. An dieser Stelle können diese zwei Vorgehensweisen jedoch nicht explizit bestätigt werden, da fast alle der befragten Sachunterrichtslehrpersonen die Planung eines Themas beschrieben haben, welches sie schon mehrfach im Unterricht umgesetzt haben. Jedoch deckt sich die Vermutung über Unterschiede im Bereich der Vorgehensweise eines neu zu planenden Themas und eines bereits unterrichteten Themas, in Teilen mit den Ergebnissen von Haas (2005). Er konnte zeigen, dass Lehrpersonen, die ein Thema planen, welches sie vorab noch nie im Unterricht durchgeführt haben, viel mehr Zeit bei der Planung benötigen als Lehrpersonen, die auf bereits bestehende Unterlagen zurückgreifen können. Wird an dieser Stelle zudem die Studie von Zahorik (1975) herangezogen, so lässt sich vermuten, dass die von ihm entdeckten Unterschiede zwischen einer Unterrichtsplanung in naturwissenschaftlichen Fächern und in gesellschaftswissenschaftlichen Fächern, sich auch im Rahmen einer Unterrichtsplanung in Bezug auf die verschiedenen Perspektiven im Fach Sachunterricht wiederfinden lassen. Es bedarf an dieser Stelle weiterführender Forschung, die sich gezielter mit der Unterrichtsplanung von Lehrpersonen zu bestimmten Themen im Fach Sachunterricht auseinandersetzt.

So bezieht sich die im weiteren Verlauf beschriebene Vorgehensweise der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht überwiegend auf Themen, welche die Lehrpersonen schon mehrfach unterrichtet haben. Viele der befragten Lehrpersonen geben an, nach der Auswahl des Themas für die Unterrichtsreihe, ihren weiteren Planungsprozess mit der Sichtung, Modifikation und Überarbeitung des Materials fortzuführen. Oft wird der passende Ordner oder die passende Kiste herausgeholt, gesichtet und mithilfe des Materials von

Kolleg*innen oder einer Internetrecherche aktualisiert, modifiziert und passend für die Lerngruppe überarbeitet. Dies bestätigen die Studien von Kahlert, Hedtke & Schwier (2000), Giest (2002) und Tänzer (2017), die zeigen konnten, dass die Unterrichtsvorbereitung im Fach Sachunterricht ein im Wesentlichen durch die verfügbaren Materialien beeinflusster Konstruktionsvorgang ist. Anschließend überlegen sich die Lehrpersonen, oft gemeinsam im Team, eine bestimmte Reihenfolge und Struktur für die Durchführung der Unterrichtsreihe und berücksichtigen auch eine fächerübergreifende und vielperspektivische Betrachtung des Themas sowie die Interessen und Bedürfnisse der Kinder. Die Lehrpersonen heben hervor, dass eine Unterrichtsreihe nie zweimal gleich durchgeführt wird. Nach der Festlegung der Reihenfolge der einzelnen Unterrichtsthemen innerhalb der Reihe erklären die Lehrpersonen, dass ihre Planung anschließend immer detaillierter wird. Die einzelnen Unterrichtseinheiten werden näher ausgearbeitet und die einzelnen Unterrichtsstunden antizipiert und gestaltet, wobei die enge Verwobenheit der einzelnen Strukturmerkmale immer deutlicher wird. Die befragten Lehrpersonen betrachten dabei immer wieder das Material, welches im Zentrum der Unterrichtsplanung zu stehen scheint und überlegen sich davon ausgehend, wie das Material bereits die Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung passend für ihren Unterricht und die Lerngruppe erfüllt oder wie diese einzeln noch verändert werden müssen. Es scheint, dass die befragten Lehrpersonen stets versuchen, in ihrer Unterrichtsplanung einen roten Faden zu konzipieren, der die einzelnen Strukturmerkmale miteinander verbindet. Dabei wird den einzelnen Strukturelementen je nach Thema und zur Verfügung stehendem Material unterschiedlich viel Aufmerksamkeit geschenkt. In der bisherigen Diskussion ist dabei deutlich geworden, dass innerhalb der Betrachtung der einzelnen Strukturelemente den Lehrpersonen viele Aspekte wichtig sind, die auch bereits in der Theorie ihren Anklang finden: Bei der Bestimmung des Unterrichtsthemas für die Reihe sind dies aktuelle, relevante Anlässe aus der Lebenswelt der Kinder, fachdidaktische Erkenntnisse, Modelle und Konzeptionen, der Lehrplan und das schulinterne Curriculum sowie persönliche Vorlieben und Interessen, die zur Verfügung stehende Zeit für die Durchführung des Themas im Schulalltag, die Passung des Themas in die Jahreszeit und die Schüler*inneninteressen, die von den befragten Lehrpersonen berücksichtigt werden. Beim Entwurf von Unterrichtsthemen für die Unterrichtseinheiten sind den befragten Lehrpersonen besonders ein roter Faden und die Berücksichtigung außerschulischer Lernorte sowie eine vielperspektivische und handlungsorientierte Betrachtung der einzelnen Unterrichtsthemen wichtig. Bei der Formulierung von Zielen für die Unterrichtsreihe und für die einzelnen Unterrichtseinheiten verfolgen die Lehrpersonen unterschiedliche Zielebenen und bei der Konstruktion von Lernaufgaben beachten die befragten Lehrpersonen einen unterschiedlichen Strukturierungsgrad sowie verschiedene Kriterien bei der Auswahl einer passenden Lernaufgabe. Gestalten

und antizipieren die Lehrpersonen die einzelnen Unterrichtseinheiten, so zeigt sich, dass ihnen besonders die Beachtung des Dreierschritts wichtig ist. Zudem berücksichtigen sie bei der Auswahl von Methoden sowohl fachspezifische als auch fachunspezifische Methoden und bemessen bei der Leistungsfeststellung und -bewertung besonders dem Merkmal der Transparenz und der Bewertung verschiedener Kompetenzbereiche einen hohen Stellenwert bei. Des Weiteren berücksichtigen sie stets die Lernvoraussetzungen und gezielt das Vorwissen der Schüler*innen im Rahmen der Sachunterrichtsplanung. Bei der Auswertung des Unterrichts und einer möglichen Anpassung der weiteren Planung erfolgt diese meistens eher intuitiv, informell und unsystematisch, wobei auch vereinzelt eine kriteriengeleitete Auswertung stattfindet. Darüber hinaus hat sich bei den Interviews gezeigt, dass die Lehrpersonen stets im Team zusammen die einzelnen Strukturelemente aushandeln und gegenseitig in einem zyklischen und ineinander verwobenen Prozess abwägen. Dieser Planungsprozess, der bei den befragten Lehrpersonen stattfindet, wird in dem nachfolgenden Prozessmodell kooperativer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (KUS) (Abbildung 66) dargestellt. Zu Beginn steht auch hier zunächst die Auswahl des Themas für die Unterrichtsreihe, die unter dem Einfluss verschiedener Rechtfertigungskontexte zu betrachten ist. Anschließend rückt das Material ins Zentrum der Unterrichtsplanung. Fächerartig werden vom Material ausgehend die anderen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung fokussiert. Es scheint, dass die Lehrpersonen im Rahmen dieses ineinander verwobenen Prozesses stets einen roten Faden im Blick behalten, der die einzelnen Strukturelemente miteinander verbindet. Unterdessen ist es sehr unterschiedlich, individuell und vom Thema und Material abhängig, welche Strukturelemente mit welchen Schwerpunkten von den Lehrpersonen betrachtet werden. Je nachdem, welches Material zum jeweiligen Thema vorliegt, werden jeweils unterschiedliche Strukturelemente in den Fokus der befragten Lehrpersonen genommen und dementsprechend angepasst. Beispielsweise kann es vorkommen, dass das Material eine gute Lernaufgabe passend zu den Lernvoraussetzungen der Schüler*innen und dem Unterrichtsthema der Unterrichtseinheit sowie den Zielen liefert, jedoch die Methode unpassend scheint. Dementsprechend würden die Lehrpersonen dann fokussierter diesen Aspekt sowie die Leistungsfeststellung und -bewertung und Auswertung des Unterrichts bei der Gestaltung und Antizipation der Unterrichtseinheit in den Blick nehmen. So kommt es, dass die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht jedes Mal etwas anders abläuft und jeweils individuelle Schwerpunkte von den befragten Lehrpersonen gesetzt werden.

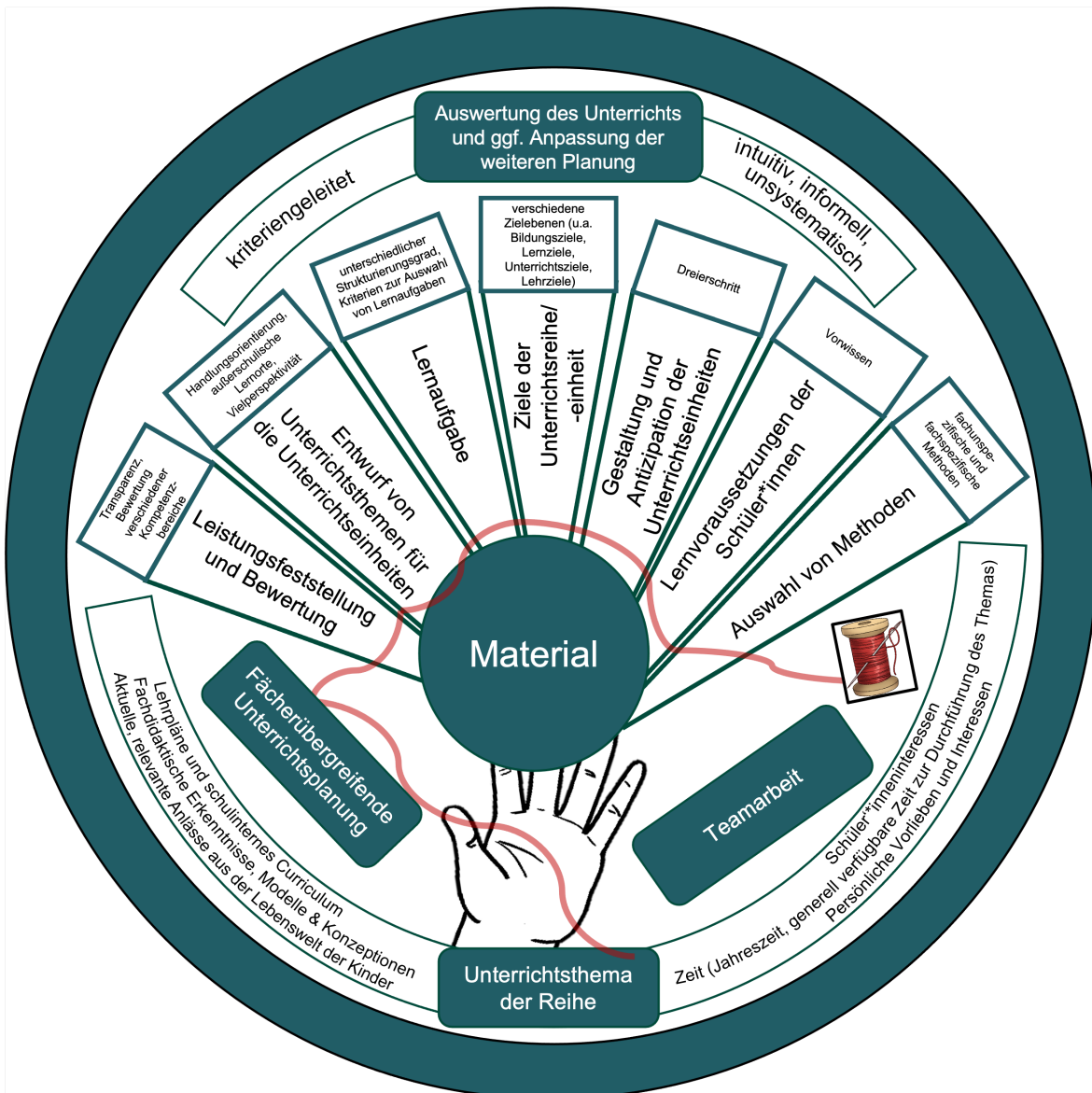


Abbildung 66: Vorläufiges Prozessmodell kooperativer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (KUS) (eigene Darstellung)

Es zeigt sich, dass die Sachunterrichtsplanung im Fach Sachunterricht ein individueller, kooperativer Aushandlungsprozess der einzelnen Strukturelemente ist, der je nach Thema und Material sehr unterschiedlich abläuft und die Lehrpersonen jedes Mal vor verschiedenste Herausforderungen stellt.

Viele der befragten Lehrpersonen geben an, sich Fortbildungen zu diesem komplexen Konstrukt der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht zu wünschen. Neben dem Wunsch nach Fortbildungen, die sich übergreifend mit der Sachunterrichtsplanung beschäftigen, werden sich auch gezielt Fortbildungen zur historischen, sozialwissenschaftlichen und geographischen Perspektive im Fach Sachunterricht gewünscht. Die befragten Lehrpersonen geben an, dass Fortbildungen zum naturwissenschaftlichen und technischen Bereich bislang überwiegen und es an Fortbildungen in den gesellschaftswissenschaftlichen Bereichen mangelt. Es werden sich mehr Fortbildungen gewünscht, die wie

TuWaS aufgebaut sind, direkt vor Ort in der Schule stattfinden oder asynchron online angeboten werden. Zudem wünschen sich besonders die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen gezielt Fortbildungen, die sie im Bereich der Sachunterrichtsplanung schulen.

Im Hinblick auf die erste Forschungsfrage **Inwiefern planen Lehrpersonen in der Grundschule ihren Sachunterricht und inwiefern wird das, was der theoretische Rahmen für die Sachunterrichtsplanung vorgibt, in der Praxis auch angewendet?**

lässt sich festhalten, dass der Planungsprozess der Lehrpersonen sehr individuell und ein in sich verwobener, kooperativer und materialgeleiteter Konstruktionsvorgang ist, bei dem in unterschiedlichem Maß die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung ihre Anwendung finden.

8.2 Vergleich der Unterrichtsplanung von Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien

Im Hinblick auf die zweite Forschungsfrage **Inwiefern existieren Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Sachunterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen mit verschiedenen Professionalisierungsbiographien?** sollen im Folgenden die Ergebnisse diskutiert werden.

Gemeinsamkeiten lassen sich vielfach bezogen auf die verschiedenen Strukturelemente und die Vorgehensweise bei der Sachunterrichtsplanung erkennen. So zeigt sich, dass grundsätzlich alle befragten Lehrpersonen nach der Auswahl des Themas mit der Sichtung, Modifikation, Optimierung, Ergänzung und Überarbeitung des Materials beginnen. Sowohl die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht, als auch die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht, besitzen überwiegend einen eigenen Materialfundus auf den diese stets zurückgreifen. Sie bringen das Material in eine logische Reihenfolge und überlegen sich einen roten Faden für die Anordnung der einzelnen Unterrichtseinheiten innerhalb der Reihe, wobei sie das Vorwissen und die Interessen der Kinder sowie deren Fragen berücksichtigen. Dabei beachten jedoch nur die befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht, dass das Unterrichtsthema aus den verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts betrachtet wird. Es wird vermutet, dass dies auf die Unkenntnis der Lehrpersonen bezüglich des Umgangs mit der Vielperspektivität innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik, durch beispielsweise die Nutzung von inklusionsdidaktischen Netzen (Kahlert, 2022) bei der inhaltlichen Auswahlentscheidung und Schwerpunktsetzung übergeordneter Themen zurückzuführen ist. Dies Bedarf an dieser Stelle jedoch weiterführender Forschung, die dies bestätigt. Zudem geben auch nur die befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen an, im Rahmen der Antizipation der Unterrichtsreihe, darauf zu achten, den Schüler*innen zum jeweiligen Unterrichtsthema einen möglichst handlungsorientierten Zugang zu ermöglichen. Wenn ihnen dies im Rahmen der Unterrichtsplanung gelingt, ist das ein

Merkmal für eine besonders gelungene Planung der grundständig ausgebildeten Lehrpersonen. Das fachfremd unterrichtende Lehrpersonen diesen Aspekt nicht berücksichtigen, könnte erneut auf die fehlende fachliche und fachdidaktische Expertise der fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht zurückzuführen sein, die bereits Schmidt (2015) beim Unterrichtsthema Verbrennung für den Sachunterricht nachweisen konnte. Untermuert wird dies durch die Feststellung, dass lediglich die befragten fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen bei der Auswahl des Themas zusätzlich zu den anderen Auswahlkriterien wie dem Lehrplan, dem schulinternen Curriculum, den Interessen und Wünschen der Kinder sowie aktuellen Themen, darauf achten, Themen zu bestimmen, die sie in Verbindung mit TuWaS bereits durchgeführt haben bzw. die Möglichkeit zur Weiterbildung im Rahmen von TuWaS in Zukunft besteht. Da die Verwendung des Materials von TuWaS immer auch eine besuchte Fortbildung voraussetzt, scheint diese besonders den fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen in deren unterrichtlichem Handeln und deren Planung Sicherheit zu verschaffen. Sie empfinden eine Unterrichtsplanung, die in Verbindung mit TuWaS entstanden ist, als besonders gelungen.

Eine weitere Gemeinsamkeit die sich im Rahmen der Unterrichtsplanung zeigt, ist die Gliederung der Unterrichtseinheit in Einstieg, Erarbeitung und Ergebnissicherung (H. Meyer, 2020a). Hier zeigen sich Unterschiede in der Ausgestaltung der einzelnen Unterrichtsschritte der befragten Lehrpersonen. Auch hier geben lediglich die befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen an, sachunterrichtsspezifische Merkmale (Schomaker, 2020b), wie die Aktivierung des Vorwissens im Einstieg, oder die Herausarbeitung eines Problems, welches die Kinder im Laufe der Unterrichtseinheit bearbeiten sollen oder die Berücksichtigung einer handlungsorientierten Erarbeitung durch verschiedene fachspezifische Methoden (Lauterbach, 2020b) des Themas, bei der Ausarbeitung der Unterrichtseinheiten zu beachten. Letzteres zeigt sich auch erneut, wenn die Lehrpersonen von einer besonders gelungenen Planung berichten. Hier geben viele der befragten grundständig ausgebildeten Lehrpersonen an, dass sie ihre Planung als besonders gelungen empfinden, wenn die Schüler*innen durch die Verwendung von fachspezifischen Methoden (Lauterbach, 2020b) handlungsorientiert im Sachunterricht arbeiten können. Im Gegensatz dazu nennen die fachfremd ausgebildeten Lehrpersonen lediglich die Methode der Werkstatt- oder Stationsarbeit als fachspezifische Methoden für den Sachunterricht. Auch hier scheint sich der Aspekt der fehlenden Expertise der fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen wiederzufinden. Es bedarf auch hier weiterführender Forschung.

Für die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung lassen sich darüber hinaus weitere Gemeinsamkeiten finden. Dazu gehört, dass die befragten Lehrpersonen die Auswahl der Methode von der Lerngruppe und der Thematik abhängig machen und auf eine passgenaue Verwendung der verschiedenen Sozialformen achten. Zudem fällt so-

wohl den grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht als auch den fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht die Handhabung mit den Zielen und deren Formulierung im Alltag schwer. Dies gerät daher bei allen meist in den Hintergrund der Planung und eine Verschriftlichung der Ziele findet zudem selten statt, wobei ihnen dennoch eine hohe Bedeutung im Rahmen der Sachunterrichtsplanung zugesprochen werden (Heran-Dörr & Kahlert, 2009). Die Lernaufgabe wird von den befragten Lehrpersonen passend zur Lerngruppe konstruiert, auch wenn alle befragten Lehrpersonen dabei sehr unterschiedlich vorgehen (spontan und intuitiv vs. detailliert und ausgearbeitet). Eine weitere Gemeinsamkeit liegt im Bereich der Leistungsfeststellung und -bewertung darin, dass es sowohl den grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen als auch den fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht wichtig ist, diese transparent für die Schüler*innen zu gestalten sowie verschiedene Kompetenzen auf unterschiedliche Weise in Erfahrung zu bringen. Zudem nutzen die befragten Lehrpersonen die Auswertung des Unterrichts überwiegend dazu, sich Gedanken über besondere Schnittstellen und Knackpunkte innerhalb des Unterrichts zu machen. Das sich an dieser Stelle keine expliziten Unterschiede zwischen den grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und den fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen zeigen und generell die Handhabung der einzelnen Strukturelemente von Lehrperson zu Lehrperson sehr unterschiedlich ist, könnte daran liegen, dass sich die befragten fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen und auch die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht bei der Umsetzung der einzelnen Strukturelemente an ihrer eigenen didaktischen Lehramtsausbildung fächerübergreifend orientieren können, da viele allgemeindidaktische Planungsentscheidungen innerhalb der sachunterrichtsdidaktischen Planung miteinfließen (vgl. Kapitel 3.1). An dieser Stelle Bedarf es weiterführender Forschung, die dies bestätigt.

Weitere Gemeinsamkeiten innerhalb der Sachunterrichtsplanung der befragten Lehrpersonen zeigen sich darin, dass sie diese als sehr vorbereitungsintensiv und zeitaufwändig empfinden. Oftmals fehlt den befragten Lehrpersonen diese Zeit in ihrem Planungsalltag, sodass es nicht immer möglich ist, den Sachunterricht intensiv und mithilfe von didaktischen Modellen oder anderweitigen Planungshilfen vorzubereiten, wie dies auch schon Kahlert (1999) zeigen konnte. Dabei wird jedoch besonders die Verwendung von Planungshilfen für Berufseinsteiger*innen und fachfremd unterrichtende Lehrpersonen seitens der grundständig ausgebildeten Lehrpersonen empfohlen, da diese oftmals eine Orientierung bieten, wie die verschiedenen Themen geplant und umgesetzt werden können. Auch das Material, die heterogene Schüler*innenschaft und der Lehrplan stellen die befragten Lehrpersonen in der Unterrichtsplanung gleichermaßen vor Herausforderungen. Sie wünschen sich gleichermaßen mehr Unterstützung im Umgang mit Problemschü-

ler*innen und eine gleichzeitige Öffnung und Reduzierung des Lehrplans. An dieser Stelle muss kritisch angemerkt werden, dass zum Erhebungszeitpunkt der neue Sachunterrichtslehrplan noch nicht veröffentlicht war, sodass nicht davon ausgegangen werden kann, dass dieser Handlungsbedarf in Bezug auf den Lehrplan seitens der befragten Lehrpersonen immer noch besteht.

Eine weitere Gemeinsamkeit zeigt sich in der Interpretation von misslungener und gelungener Planung. Die befragten Lehrpersonen beschreiben dabei durchweg, dass eine Planung misslungen ist, wenn die Umsetzung im Unterricht nicht funktioniert hat. Als Faktoren dafür nennen die Lehrpersonen eine geringe intrinsische Motivation, Leidenschaft und Freude für das Unterrichtsthema (A. Seel, 1996), sowie die Vermittlung von viel theoretischem Wissen ohne entsprechende praktische Phasen. Andersherum bewerten sie eine Planung als gelungen, wenn die Umsetzung im Unterricht entsprechend funktioniert hat und die Reaktionen der Schüler*innen entsprechend positiv ausfallen. Dies liefert wichtige Hinweise für die Bestätigung der Aussage von Tänzer & Lauterbach (2010): „Guter Unterricht, bedarf guter Planung, wenn auch eine gute Planung noch kein Garant für guten Unterricht ist“ (S. 9) und weist darauf hin, dass eine Planung dazu beiträgt, das berufliche Handeln der Lehrpersonen im Unterricht zu verbessern (Bromme & Seeger, 1979; Kiper & Mischke, 2009; Weingarten, 2019). Die befragten fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht geben zudem an, dass ihnen eine Planung Schwierigkeiten und Probleme bereitet sowie misslingt, wenn sie wenig Fachwissen und fachdidaktisches Wissen besitzen (Stender, 2014). Ihnen bereitet der Umstand, dass sie für das Fach Sachunterricht keine Ausbildung erhalten haben, Schwierigkeiten innerhalb der Sachunterrichtsplanung, die zu Unsicherheiten führen. Auch die befragten ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen spüren die Unsicherheit ihrer fachfremd unterrichtenden Kolleg*innen und fordern zur Qualitätssicherung innerhalb des Sachunterrichts sowie zu spezifischen Schulungen für fachfremd unterrichtenden Sachunterrichtslehrpersonen auf. Auch die befragten fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Fach Sachunterricht wünschen sich gezielt Fortbildungen zur Unterrichtsplanung für fachfremd unterrichtende Lehrpersonen im Fach Sachunterricht und fordern verpflichtende Anteile des Sachunterrichts im Studium angehender Grundschullehrpersonen. Es werden an dieser Stelle klare Handlungsempfehlungen ausgesprochen, die dazu beitragen würden, den Unsicherheiten im Bereich der Sachunterrichtsplanung der fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen entgegenzuwirken. Aber auch die grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht signalisieren, durch beispielsweise die Bevorzugung bestimmter Themen oder Perspektiven innerhalb der Sachunterrichtsplanung, dass sie selbst teilweise fachwissenschaftliche und fachdidaktische Lücken besitzen, die sie gerne durch gezielte Fortbildungsmaßnahmen, beispielsweise zu gesellschaftswissenschaftlichen Inhalten, schlie-

ßen wollen. Sie sehen darüber hinaus die klare Handlungsempfehlung im Studium nicht die einzelnen Bezugsfächer des Sachunterrichts zu fokussieren, sondern dieses breiter zu fächern und durch hohe Praxisanteile während der Ausbildung zu festigen. Dies wird in Teilen auch schon in anderen Bundesländern so umgesetzt (vgl. Kapitel 4.1.1). An dieser Stelle wäre es interessant genauer zu untersuchen, inwiefern sich diese Unterschiede innerhalb der Ausbildungssituation der verschiedenen Bundesländer der Grundschullehrpersonen auf die Sachunterrichtsplanung auswirken. An dieser Stelle liegen bislang keine vergleichbaren Studien diesbezüglich vor. Alle befragten Lehrpersonen betonen, dass die gemeinsame Unterrichtsplanung sowohl zwischen fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen und grundständig ausgebildeten Lehrpersonen, als auch zwischen nur grundständig ausgebildeten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht dazu beiträgt, fachliche Unsicherheiten zu beseitigen. Hier bestätigt sich erneut, dass große Potential der kooperativen Unterrichtsplanung als eine vielversprechende Strategie zum Aufbau professionellen Wissens sowie zur Weiterentwicklung der individuellen Lehrer*innenpersönlichkeit (Freisler-Mühlemann et al., 2021; Morton & Gray, 2010; Roskos, 1996) im Fach Sachunterricht. Letzteres deutet daraufhin, dass die kooperative Zusammenarbeit zwischen den Lehrpersonen den Planungsprozess umgibt. Gegenseitig profitieren die befragten Lehrpersonen stark voneinander, wenn sie den Planungsprozess gemeinsam bestreiten. Dies veranlasst dazu, den Fokus der kooperativen Unterrichtsplanung im KUS-Modell noch einmal zu verändern und noch stärker in den Vordergrund zu rücken, indem die kooperative Unterrichtsplanung als umrahmendes Element den Planungsprozess umringt (Abbildung 67).

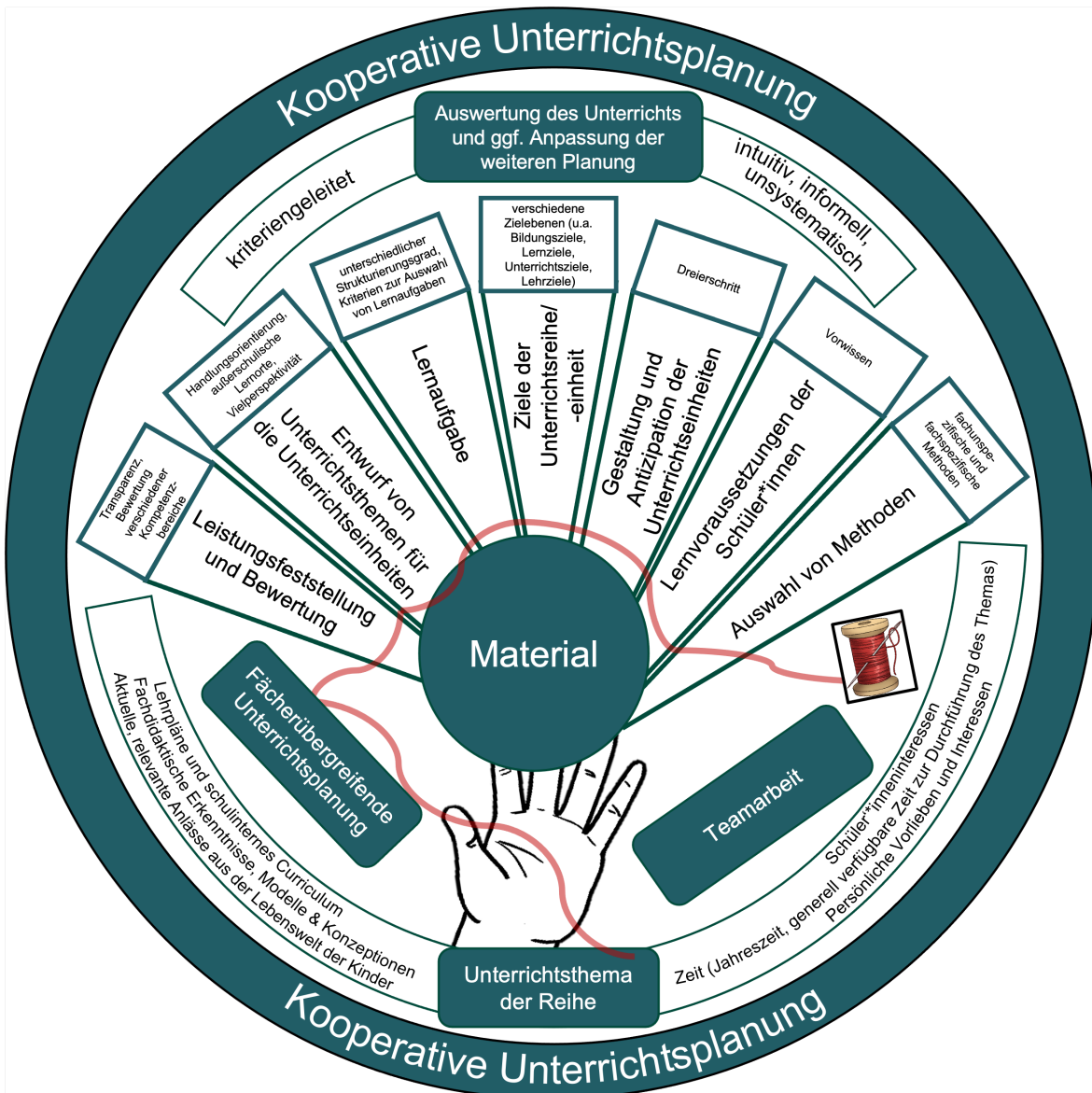


Abbildung 67: Prozessmodell kooperativer Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht (KUS) (eigene Darstellung)

Im Hinblick auf die zweite Forschungsfrage **Inwiefern existieren Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Sachunterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen mit verschiedenen Professionalisierungsbiographien?** lässt sich zusammenfassend festhalten, dass es viele Gemeinsamkeiten gibt, jedoch auch Unterschiede im Rahmen der alltäglichen Sachunterrichtsplanung zwischen Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien erkennbar sind. Durch eine kooperative Unterrichtsplanung wird diesen Unterschieden im Alltag entgegengewirkt, so dass fachliche Unsicherheiten beseitigt werden und professionelles Planungswissen aufgebaut werden kann.

9 Fazit

Im Folgenden werden allgemeine Schlussfolgerungen gezogen, die sich aus dieser Untersuchung ableiten lassen sowie konkrete Handlungsempfehlungen aufgeführt. Abschließend wird noch ein Ausblick auf weiterführende Forschung gegeben.

9.1 Allgemeine Schlussfolgerungen

Viele Studien konnten zeigen, dass die Professionalität einer Lehrperson maßgeblich zum Schulerfolg der Schüler*innen beiträgt. Umso wichtiger ist es, dass die Lehrpersonen dazu befähigt werden professionell zu handeln. Dazu bedarf es u.a. eines breiten Professionswissens in den Bereichen Fachwissen, fachdidaktischem Wissen und pädagogischem Wissen, dass es den Lehrpersonen ermöglicht, kompetent mit den multiplen Herausforderungen im Unterricht umzugehen. Für das Fach Sachunterricht konnte konkret gezeigt werden, dass das fachdidaktische Wissen der Lehrpersonen einen Einfluss auf das Fachinteresse, das Kompetenzerleben und den Lernerfolg der Schüler*innen hat. Auch lässt sich feststellen, dass ein Mangel an Fachwissen die Unterrichtsqualität im Sachunterricht negativ beeinträchtigen kann und Lehrpersonen mit einer Ausbildung im Fach Sachunterricht ein größeres fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen haben, als Lehrpersonen ohne Ausbildung im Fach Sachunterricht. Zudem ist festzuhalten, dass sich durch Unterrichtserfahrung im Fach Sachunterricht diese Defizite nicht beheben lassen. Es äußert sich, dass Professionswissen nicht einfach durch Erfahrung erlangt werden kann.

Um Lehrpersonen zu Expert*innen auszubilden und ihnen das nötige Professionswissen mit auf den Weg zu geben, hat die KMK (2019b) in den *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften* erstmals Erwartungen und Anforderungen formuliert, die an Lehrpersonen gestellt werden. Diese wurden um fachspezifische Angaben erweitert, so dass auch für das Fach Sachunterricht Ausführungen zur fachlichen Perspektive und den fachdidaktischen Grundlagen vorliegen. Diese Ausführungen sind jedoch sehr unkonkret und allgemein gehalten und enthalten keine konkreten Kompetenzbeschreibungen einer Sachunterrichtslehrperson. Dies hat die GDSU (2019) erkannt und daraufhin Mindeststandards für die Lehrer*innenbildung Sachunterricht und seine Didaktik formuliert. Aus den Mindeststandards für die Lehrer*innenbildung Sachunterricht und den Ausführungen der KMK (2019b) lässt sich schließen, dass die Unterrichtsplanung zu den Kernaufgaben einer Sachunterrichtslehrperson gehört und damit ein zentraler Bestandteil ist, um professionell handeln zu können.

Unterrichtsplanung verfolgt dabei das Ziel eine optimale Organisation des Unterrichts zu gewährleisten und befähigt die Lehrpersonen dazu, im komplexen Wirkungsgefüge des Unterrichts handlungsfähig zu bleiben. Im Vorfeld sind dementsprechend eine Vielzahl an

zu treffenden und begründenden Entscheidungen zu antizipieren, die einen Versuch darstellen, erfolgsversprechende und didaktisch qualitätsvolle Lernwege zur Erreichung verschiedener Kompetenzen bei den Schüler*innen zu generieren. Es zeigt sich, dass Unerwartetes dadurch zwar nicht verhindert werden kann, jedoch Unterrichtsplanung dazu befähigt Wissens- und Ideenressourcen zu mobilisieren, die dazu beitragen können, unerwartete Herausforderungen angemessen zu bewältigen. Zudem umfasst Unterricht ebenso Regelmäßigkeiten und feste Konstituenten, die eine gewisse Vorhersehbarkeit erlauben. Unterrichtsplanung verspricht dabei jedoch keine Erfolgsgarantie für den Unterricht, jedoch ist es eine Art professionell legitime Hypothesenbildung. Es zeigt sich, wenn es gelingt, theoretische Gültigkeit mit den Anforderungen der Praxis in Beziehung zu setzen und auf diese Weise pädagogisch und didaktisch verantwortlich zu agieren und zu reagieren, dann ist dieses Handeln professionell. Aus dem grundlegenden theoretischen Rahmen der Unterrichtsplanung (die *Allgemeine Didaktik*) lassen sich einige wichtige Schlussfolgerungen für die Sachunterrichtsplanung ableiten. So konnten im Rahmen der Sachunterrichtsplanung zentrale Strukturelemente herausgearbeitet werden, die wie gezeigt werden konnte, auch im Planungsalltag der Lehrpersonen Beachtung finden. Der Planungsprozess als solcher ist, wie herausgestellt wurde, ein sehr individueller, in sich verwobener, kooperativer und materialgeleiteter Konstruktionsvorgang. Er stellt die Lehrpersonen in deren Planungsalltag vor multiple Herausforderungen, die unterschiedlichste Kompetenzen von den Lehrpersonen verlangen. Darauf sollen die Lehrpersonen in ihrer jeweiligen Ausbildung vorbereitet werden. Wie jedoch angemerkt werden kann, ist die Ausbildung zur Sachunterrichtslehrperson auf Bundes- und auch auf Landesebene sehr unterschiedlich. Selbst innerhalb einer Universität können Sachunterrichtslehrpersonen je nach Schwerpunktsetzung im Rahmen ihres Studiums unterschiedliche Kompetenzen erlangen. Nach Durchlaufen der Phase I und der Phase II der Lehramtsausbildung erwerben die Lehrpersonen so jeweils sehr unterschiedliche, individuelle Expertise im Fach Sachunterricht. Hinzu kommt, dass wie aufgeführt worden ist, viele Lehrpersonen das Fach Sachunterricht in der Grundschule fachfremd unterrichten und keine Ausbildung diesbezüglich absolviert haben. Aus diesem Grund lassen sich viele verschiedene Professionalisierungsbiographien in der Grundschule in NRW vorfinden. Für die Sachunterrichtsplanung bedeutet dies, dass die Lehrpersonen im Fach Sachunterricht nach den Mindeststandards sehr unterschiedlich professionell handeln. So lassen sich Unterschiede im Bereich der Sachunterrichtsplanung zwischen fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen und grundständig ausgebildeten Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht finden. Zwar profitieren die fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen im Bereich der Sachunterrichtsplanung von den grundständig ausgebildeten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht durch eine kooperative Planung und dem damit verbundenen Abbau von Unsicherheiten,

jedoch können so nicht zwangsläufig alle Defizite beseitigt werden. Darüber hinaus sind auch Defizite bei den grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen im Bereich der Unterrichtsplanung zu erkennen, die zwar von ihrer langjährigen Unterrichtserfahrung und der Kooperation mit anderen Sachunterrichtslehrpersonen profitieren, jedoch können auch diese Defizite dadurch nicht vollständig reduziert werden. Es zeigt sich, dass die Lehrpersonen ein gewisses Professionswissen im Bereich der Sachunterrichtsplanung benötigen, um erfolgreich Unterricht planen zu können.

Daraus lassen sich verschiedene Handlungsempfehlungen ableiten, auf die im Folgenden eingegangen werden soll. Zunächst zeigt Abbildung 68 jedoch noch einmal zusammenfassend die Gedankengänge, Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen, die im Zuge dieser Arbeit vollzogen worden sind.

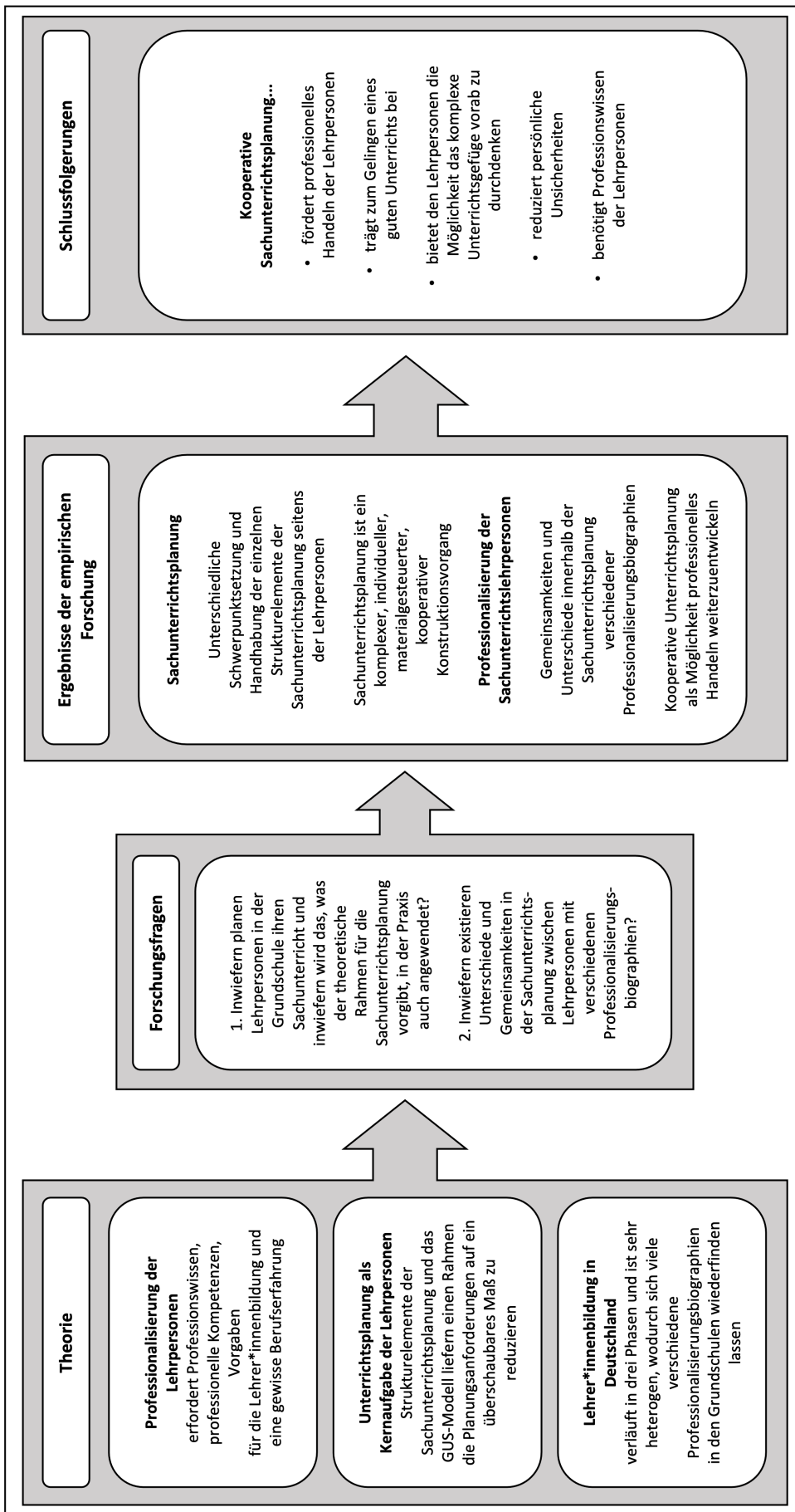


Abbildung 68: Abschließende Schlussfolgerungen (eigene Darstellung)

9.2 Handlungsempfehlungen

Aus den allgemeinen Schlussfolgerungen ergeben sich konkrete Handlungsempfehlungen, die es zukünftig zu beachten gilt, damit die im Zusammenhang mit dieser Arbeit ermittelten Faktoren einer alltäglichen Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht zum professionellen Handeln zukünftiger aber auch bereits ausgebildeter Lehrpersonen beitragen können. Für den Sachunterricht lassen sich dabei sechs konkrete Empfehlungen ableiten:

1. Die Ausbilder*innen in allen Phasen der Lehramtsausbildung sollten zukünftig stärker darauf achten, Lehrpersonen zur Materialanalyse, -modifikation und -überarbeitung zu befähigen, da sich bestätigt hat, dass die Sachunterrichtsplanung ein im hohen Maß materialgesteuerter Konstruktionsvorgang ist.
2. Die Ausbilder*innen in allen Phasen der Lehramtsausbildung sollten zukünftig viel mehr das kooperative Arbeiten der Lehrpersonen untereinander fördern. Besonders im Rahmen der Sachunterrichtsplanung profitieren alle Lehrpersonen davon, in einen kooperativen Austauschprozess zu treten und gemeinsam den Unterricht vorzubereiten.
3. Es sollte zukünftig in NRW verpflichtende Anteile des Fachs Sachunterrichts für alle Lehramtsstudierenden in Phase I der Lehramtsausbildung für die Grundschule geben, da die Wahrscheinlichkeit durch das Klassenlehrer*innenprinzip Sachunterricht im späteren Berufsalltag zu unterrichten, obwohl keine spezifische Ausbildung diesbezüglich stattgefunden hat, sehr hoch ist.
4. Das Sachunterrichtsstudium in NRW sollte zukünftig keinen Fokus einzelner Fächer mehr ermöglichen, sondern den Lehrpersonen ein breites Wissen in allen Bezugsfächern des Sachunterrichts lehren, sodass die ausgebildeten Lehrpersonen im Fach Sachunterricht befähigt werden, professionell in allen Perspektiven des Sachunterrichts ihren Unterricht vorzubereiten und zu handeln.
5. Die Ausbilder*innen in Phase III sollten gezielt (verpflichtende) Fortbildungsangebote für fachfremd unterrichtende Lehrpersonen im Rahmen der Sachunterrichtsplanung schaffen, um diese in spezifischen Aspekten der Sachunterrichtsplanung (z.B. das Konstrukt der Vielperspektivität oder sachunterrichtsspezifische Methoden) zu unterweisen, Unsicherheiten im Bereich der Planung zu reduzieren und diese zu einem professionelleren Handeln zu befähigen.

6. Die Ausbilder*innen in Phase III sollten gezielt Fortbildungsangebote zur handlungsorientierten Sachunterrichtsplanung in den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern für alle Lehrpersonen eröffnen, da diese bislang nicht ausreichend berücksichtigt worden sind.

Der Sachunterricht sollte dementsprechend zukünftig stärker auch die Lehrpersonen beachten, die bereits alltäglich in der Grundschule Sachunterricht mit ihren unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien unterrichten. Besonders eine stärkere Nutzung bereits vorhandener Materialien und deren passgenaue Änderung für den eigenen Sachunterricht sollte in allen Phasen der Lehramtsausbildung fokussiert werden, da sich bestätigt hat, dass die Sachunterrichtsplanung in hohem Maße ein materialgesteuerter Konstruktionsvorgang ist. Es gilt jedoch hervorzuheben, dass es dennoch wichtig ist, die Lehrpersonen dazu zu befähigen eigenes Material zu erstellen. Oftmals fehlt im Planungsalltag jedoch die Zeit dies umzusetzen, sodass es wichtig ist, dass die Lehrpersonen lernen, bereits vorhandene Materialien sinnvoll für die Lerngruppe und den eigenen Unterricht anzupassen. Des Weiteren sollte bereits in Phase I und Phase II der Lehramtsausbildung eine kooperative Sachunterrichtsplanung abgebahnt werden, die es gilt in Phase III weiter auszubauen. An dieser Stelle sollte betont werden, dass es dennoch wichtig ist, auch selbstständig den Sachunterricht zu planen, jedoch kann ein Austauschprozess im Rahmen der Sachunterrichtsplanung dazu beitragen die eigenen Entscheidungen zu reflektieren und noch einmal begründet zu überdenken. Das damit Veränderungen im Bereich der Lehramtsaus- und -weiterbildung einhergehen, liegt auf der Hand. Es bedarf an dieser Stelle wichtige Aspekte der Lehramtsausbildung wie beispielsweise eine breitere Ausbildung der Sachunterrichtslehrpersonen über alle Perspektiven des Sachunterrichts hinweg sowie verpflichtende sachunterrichtliche Anteile für alle angehenden Lehrpersonen in der Grundschule zu überdenken und darüber hinaus aber auch den alltäglich unterrichtenden Lehrpersonen, seien diese grundständig ausgebildet für das Fach Sachunterricht oder fachfremd im Sachunterricht, spezifische Angebote zu schaffen, um diese in ihrem Planungsalltag zu unterstützen und zu professionellem Handeln zu befähigen.

9.3 Zukunftsperspektiven

Die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse bedürfen zukünftig weiterer Forschung. Zunächst gilt es, das Konstrukt der Sachunterrichtsplanung weiterhin auf ein überschaubares Maß an Faktoren zu reduzieren, die es den Lehrpersonen in deren Unterrichtsalltag ermöglichen professionell im Rahmen der Sachunterrichtsplanung zu handeln. Die bereits formulierten Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung (Kapitel 3.3), oder das GUS-Modell (Tänzer et al., 2020d) sowie das Heuristische Strukturmodell sach-

unterrichtlicher Planungskompetenz für angehende Lehrpersonen (Kirsch, 2021) oder auch, das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte KUS-Modell, bieten den Lehrpersonen in ihrem Planungsprozess die Möglichkeit, dabei strukturiert vorzugehen und einen zeit- und situationsgemäßen Sachunterricht zu antizipieren. Hier bedarf es weiterführender Forschung mit allen Lehrpersonen und deren Professionalisierungsbiographien in der Grundschule sowie mit angehenden Lehrpersonen für das Fach Sachunterricht. Beispielsweise könnte untersucht werden, inwiefern die Nutzung der Planungsmodelle Auswirkungen auf deren Unterrichtsplanung und die spätere Durchführung der Planung haben, im Vergleich zu Lehrpersonen, die sich innerhalb der Planung nicht an einem Modell orientieren.

Darüber hinaus könnte es aufschlussreich sein, die einzelnen Strukturelemente vertiefender zu betrachten, sodass beispielsweise geklärt werden kann, weshalb die Lehrpersonen sich lediglich mit Zielen auf der Lernzielebene auseinandersetzen und die anderen Ziel Ebenen in ihrem Planungsalltag vernachlässigen. Ob dies an deren Unkenntnis liegt, sollte daher in weiterführender Forschung untersucht werden. Darüber hinaus könnte es sehr interessant sein, besonders das Strukturelement *Sachunterricht auswerten* fokussiert im Rahmen weiterführender Forschung zu untersuchen und zu betrachten, inwiefern sich dieser Aspekt positiv auf den Planungsprozess der Lehrpersonen auswirkt. In diesem Zusammenhang würde es sich anbieten über den Planungsprozess hinaus auch die Durchführung der Planung mit einzubeziehen, um zusätzlich auch explizite Rückschlüsse auf die Umsetzung der Planung zu erhalten und herauszufinden, woran es liegt, dass beispielsweise vom Planungsverlauf abgewichen werden musste.

Des Weiteren hat sich in dieser Untersuchung immer wieder angedeutet, dass die motivationalen und volitionalen Dispositionen der Lehrpersonen sowie deren Interessen und Einstellungen einen Effekt auf die Sachunterrichtsplanung haben. Auch hier bedarf es weiterer qualitativer und auch quantitativer Forschung, die sich vertiefend damit auseinandersetzt und herausarbeitet, wie sich dieser Effekt genau auf die einzelnen Strukturelemente der Sachunterrichtsplanung auswirkt. Daraus könnten interessante Rückschlüsse möglich sein, die Lehrpersonen in ihrem professionellen Handeln zu unterstützen.

Zusätzlich sollte im Blickfeld der Forschung zur Sachunterrichtsplanung der Aspekt der Kooperation weiter untersucht werden. Es hat sich gezeigt, dass dieser Aspekt für viele Lehrpersonen bereits in deren Planungsalltag verankert ist und eine wichtige Größe darstellt. Es sollte an dieser Stelle weiter untersucht werden, inwiefern eine kooperative Unterrichtsplanung zum Gelingen professionellen Handelns beitragen kann und was die Lehrpersonen an Voraussetzungen mitbringen müssen, um kooperativ zu agieren. In diesem Zusammenhang könnte es auch gewinnbringend sein, über die kooperative Unterrichtsplanung hinaus auch den Aspekt des Teamteachings innerhalb des Sachunterrichts

zu untersuchen. Durch die große heterogene Schüler*innenschaft ist es kein Einzelfall mehr, dass beispielsweise sonderpädagogische Fachkolleg*innen im Unterricht zugegen sind. An dieser Stelle könnten interessante Erkenntnisse aus einer kooperativen Unterrichtsplanung und einem gemeinsamen Teamteaching auch in Bezug auf die Planungs- und Unterrichtsqualität gezogen werden.

Auch bedarf es weiterführender Forschung, um gezielt den Lehrpersonen, die Sachunterricht fachfremd in der Grundschule unterrichten, zielführende Hilfestellungen anzubieten. Interessant könnten hier Fortbildungskonzepte sein, die speziell für fachfremd unterrichtende Lehrpersonen entwickelt werden, um sie an die Spezifika des Fachs heranzuführen. Dazu ist jedoch gezielte qualitative und quantitative Forschung notwendig, um zunächst einmal deren Professionswissensstand im Fach Sachunterricht in Erfahrung zu bringen, um anschließend gezielte Konzepte zu entwickeln.

Alles in allem lässt sich festhalten, dass die hier vorliegenden Ergebnisse gezeigt haben, dass viele Aspekte, die in der Theorie im Rahmen der Sachunterrichtsplanung formuliert worden sind, in der Praxis von den Lehrpersonen beachtet werden. Es zeigt sich, dass die Sachunterrichtsplanung ein komplexer, in sich verwobener, kooperativer und materialgesteuerter Konstruktionsvorgang ist, der sehr individuell verläuft und die Lehrpersonen jedes Mal vor neue Herausforderungen stellt. Zudem konnten einige Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich der Sachunterrichtsplanung von grundständig ausgebildeten Sachunterrichtslehrpersonen und fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen festgestellt werden, die vermutlich auf die fehlende sachunterrichtliche Ausbildung der fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen zurückzuführen sind. In diesem Zusammenhang hat sich das große Potential der kooperativen Unterrichtsplanung gezeigt, die besonders den fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen dabei hilft, Unsicherheiten im Bereich der Fachdidaktik und der Fachwissenschaft zu beseitigen. In Zukunft sollte weiterhin die Sachunterrichtsplanung und deren Rolle zur Professionalisierung der Lehrpersonen im Blickfeld der Forschung unter den verschiedenen Schwerpunktsetzungen betrachtet werden.

10 Literaturverzeichnis

- Abd-El-Khalick, F. & BouJaoude, S. (1997). An Exploratory Study of the Knowledge Base for Science Teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(7), 673–699.
- Abell, S. K. (2007). Research on science teacher knowledge. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of Research on Science Education* (S. 1105–1149). Mahwah, N.J.: Routledge.
- Adamina, M. (2010). Mit Lernaufgaben grundlegende Kompetenzen fördern. In P. Labudde & S. Metzger (Hrsg.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft. 1.-9. Schuljahr* (1. Auflage, S. 119–134). Bern: Haupt Verlag.
- Adamina, M. & Hild, P. (2019). Mit Lernaufgaben Kompetenzen fördern. In P. Labudde & S. Metzger (Hrsg.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft. 1.-9. Schuljahr* (3. Auflage, S. 119–134). Bern: Haupt Verlag.
- Aebli, H. (1961). *Grundformen des Lehrens. Ein Beitrag zur psychologischen Grundlegung der Unterrichtsmethode*. Stuttgart: Klett.
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association: the official guide to APA style* (Seventh edition). Washington, DC: American Psychological Association.
- Anders, Y., Hardy, I., Pauen, S., Ramseger, J., Sodian, B. & Steffensky, M. (2013). *Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung "Haus der kleinen Forscher"* (1. Auflage). Schaffhausen: Schubi Lernmedien AG.
- Arnold, K.-H., Bohl, T. & Zierer, K. (2011). Einführung in den Thementeil. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik. Entwicklung und Weiterentwicklung allgemeindidaktischer Modelle der Unterrichtsplanung* (S. 9–10). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Arnold, K.-H. & Koch-Priewe, B. (2010). Traditionen der Unterrichtsplanung in Deutschland. *Bildung und Erziehung*, 63(4), 401–416.
- Arnold, K.-H. & Lindner-Müller, C. (2016). Die Lern- und die Lehrtheoretische Didaktik. Zur Entwicklung und Nutzung des Berliner (Heimann & Schulz) und Hamburger Modells (Schulz) der Unterrichtsplanung. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die allgemeine Didaktik. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende* (S. 133–155). Münster: Waxmann.
- Arnold, K.-H., Schüle, C., Besa, K.-S. & Bach, A. (2017). *Test zur Erfassung allgemeindidaktischen Wissens zur Planung, Analyse und Durchführung von Unterricht (UPDA-T): Skalenhandbuch*. Hildesheim: Universität, Institut für Erziehungswissenschaft.

- Avenarius, H. & Hanschmann, F. (2019). *Schulrecht: ein Handbuch für Praxis, Rechtsprechung und Wissenschaft* (9. Auflage). Köln: Carl Link.
- Bach, A. (2013). *Kompetenzentwicklung im Schulpraktikum: Ausmaß und zeitliche Stabilität von Lerneffekten hochschulischer Praxisphasen*. Münster u.a.: Waxmann.
- Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F. & Scheiter, K. (2020). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, 66.
- Baer, M., Dörr, G., Fraefel, U., Kocher, M., Küster, O., Larcher, S. et al. (2007). Werden angehende Lehrpersonen durch das Studium kompetenter? Kompetenzaufbau und Standarderreichung in der berufswissenschaftlichen Ausbildung an drei Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland. *Unterrichtswissenschaft*, 35(1), 15–47.
- Baer, M., Dörr, G., Guldemann, T., Kocher, M., Larcher, S., Müller, P. et al. (2008). Wirkt Lehrerbildung? Kompetenzaufbau und Standarderreichung in der berufswissenschaftlichen Ausbildung an drei Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland. *Empirische Pädagogik*, 22(3), 259–273.
- Baer, M., Kocher, M., Wyss, C., Guldemann, T., Larcher, S. & Dörr, G. (2011). Lehrerbildung und Praxiserfahrung im ersten Berufsjahr und ihre Wirkung auf die Unterrichtskompetenzen von Studierenden und jungen Lehrpersonen im Berufseinstieg. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14(1), 85–117.
- Bamberg, G., Baur, F. & Krapp, M. (2022). *Statistik: Eine Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler* (19. Auflage). München, Wien: De Gruyter Oldenbourg.
- Barsig, W. & Berkmüller, H. (1973). *Die Unterrichtsvorbereitung für die Schule von heute. Planungsschritte-Modelle des Stundenaufbaues-Die Planung im Team* (3. Auflage). Donauwörth: Ludwig Auer.
- Bauer, K.-O. (2005). *Pädagogische Basiskompetenzen: Theorie und Training*. Weinheim, München: Juventa-Verlag.
- Bauer, K.-O., Kopka, A. & Brindt, S. (1996). *Pädagogische Professionalität und Lehrerbildung: eine qualitativ empirische Studie über professionelles Handeln und Bewußtsein*. Weinheim, München: Juventa-Verlag.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In J. Baumert, M. Kunter, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (29-53). Münster: Waxmann.

- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Baumgardt, I. & Kaiser, A. (2022). Lehrer- und Lehrerinnenbildung. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (3. Auflage, S. 84–92). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Baumgartner, M. (2018). „... Kompetenz ohne Performanz ist leer! Performanz ohne Kompetenz blind...!“ Zu einem integrativen Kompetenzstrukturmodell von Sportlehrkräften. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 6(1), 49–68.
- Bausch, I., Schmitt, O. & Bruder, R. (2014). Zur Planungskompetenz künftiger Mathematiklehrkräfte. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(4), 35–40.
- Becher, A. & Gläser, E. (2014). Schriftliche Aufgaben zum historischen Lernen aus sachunterrichtsdidaktischer Sicht. Zur Entwicklung und Anwendung eines Analysinstruments. In B. Ralle, S. Prediger, M. Hammann & M. Rothgangel (Hrsg.), *Lernaufgaben entwickeln, bearbeiten und überprüfen* (S. 159–167). Münster: Waxmann Verlag.
- Becher, A. & Gläser, E. (2017). Geographisches Lernen in der Grundschule eine Analyse zur Kompetenzorientierung von Lernaufgaben in Sachunterrichtsschulbüchern. *Erziehung & Unterricht*, 167(9/10), 912–919.
- Benner, D. (Hrsg.). (2007). *Bildungsstandards. Instrumente zur Qualitätssicherung im Bildungswesen. Chancen und Grenzen - Beispiele und Perspektiven*. Paderborn: Schöningh.
- Berger, J.-L. & Aprea, C. (2014). Unterrichtsplanung und planungsbezogene Überzeugungen von angehenden Lehrpersonen. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(4), 25–29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1688928>
- Bergische Universität Wuppertal. (2021a). *LimeSurvey*, Bergische Universität Wuppertal. Verfügbar unter: <https://zim.uni-wuppertal.de/de/dienste/portale/online-umfragen.html>
- Bergische Universität Wuppertal. (2021b). *Zoom Videokonferenzen und Webinare*. Verfügbar unter: <https://zim.uni-wuppertal.de/de/dienste/portale/zoom-videokonferenzen-webinare.html>
- Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 463–482.
- Berliner, D. C. (2004). Describing the Behavior and Documenting the Accomplishments of Expert Teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24(3), 200–212.
- Beudels, M. (2021). *Kohärenz und Vielperspektivität im Sachunterrichtsstudium: Status quo und Wirksamkeit kohärenter, vielperspektivischer universitärer Lehrveranstaltungen*

- gen sowie Entwicklung von "Educative Curriculum Materials. Dissertation. Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal.
- Bezirksregierung Arnsberg. (2022). *Anpassungslehrgang. (§§ 7 ff. Anerkennungsverordnung)*. Verfügbar unter: <https://www.bra.nrw.de/bildung-schule/personalangelegenheiten/einstellung-stellenangelegenheiten/anererkennung-auslaendischer-lehramtsqualifikationen-aus-staaten-der-europaeischen-union-eu-und-des/anpassungslehrgang-ssss-7-ff-anerkenntungsverordnung>
- Birke, J. (2023). *Vorläufiger Titel: Geographie im Zeichen der sozial-ökologischen Transformation. (unveröffentlichte Dissertation an der Bergischen Universität Wuppertal)*.
- Blaseio, B. (2007). Sachunterricht in den EU-Staaten. Ein Überblick. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, D. von Reeken & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (S. 281–291). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blaseio, B. (2021a). Sachunterricht in Europa. Fachstrukturen für das geschichtliche, geographische und naturwissenschaftliche Lernen in der Grundschule. *GDSU-Journal*, (12), 9–25.
- Blaseio, B. (2021b). Vielfalt statt Einheit an den deutschen Universitäten. Eine aktuelle Bestandsaufnahme der Lehramtsstudiengänge Grundschule Sachunterricht. *GDSU-Journal*, (12), 26–46. Verfügbar unter: https://gdsu.de/sites/default/files/uploads/2021/07/journal_12.pdf
- Blaseio, B. (2022). Sachunterricht in Europa - Ein Überblick. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (3. Auflage, S. 288–297). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Blömeke, S. (2007). Qualitativ - quantitativ, induktiv - deduktiv, Prozess - Produkt, national - international. Zur Notwendigkeit multikriterialer und multiperspektivischer Zugänge in der Lehrerbildungsforschung. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (13-36). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. (2009). Allgemeine Didaktik ohne empirische Lernforschung?-Perspektiven einer reflexiven Bildungsforschung. In K.-H. Arnold, S. Blömeke, R. Messner & J. Schlömerkemper (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung. Kontroversen und Entwicklungsperspektiven einer Wissenschaft vom Unterricht* (1. Aufl., S. 13–25). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Kessler, J.-U. et al. (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. : Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT*. Münster u.a.: Waxmann.

- Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008). Messung des erziehungswissenschaftlichen Wissens angehender Lehrkräfte. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (S. 171–193). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2008). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010a). TEDS-M 2008 Primarstufe: Ziele, Untersuchungsanlage und zentrale Ergebnisse. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 11–38). Münster u.a.: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2010b). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster u.a.: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., Lehmann, R., König, J., Döhrmann, M., Buchholtz, C. et al. (2009). TEDS-M: Messung von Lehrerkompetenzen im internationalen Vergleich. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (181-209). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1973). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich* (2. Auflage). Weinheim und Basel: Beltz.
- Blumberg, E. (2020). Ziele festlegen und formulieren. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 161–180). Regensburg: Klinkhardt.
- Blumberg, E., Grittner, F., Lange, J., Lauterbach, R., Schomaker, C. & Tänzer, S. (2020). Das Smartphone im Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS). In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 285–327). Regensburg: Klinkhardt.
- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung* (Qualitative Sozialforschung). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

- Bogner, K. & Landrock, U. (2015). *Antworttendenzen in standardisierten Umfragen*. Mannheim: GESIS-Leibniz Institut für Sozialwissenschaften (GESIS Survey Guidelines). Verfügbar unter:
https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Antworttendenzen_Bogner_Landrock_08102015_1.1.pdf
- Bohl, T. (2004). Empirische Unterrichtsforschung und Allgemeine Didaktik. Ein prekäres Spannungsverhältnis und Konsequenzen im Kontext der PISA-Studie. *Die deutsche Schule*, 96(4), 414–425.
- Bohdick, C. (2015). *Überfachliche Kompetenzen Lehramtsstudierender. Persönliche Voraussetzungen, Determinanten der Nutzung von Lerngelegenheiten und Bestandteile professioneller Kompetenz*. Paderborn: Universitätsbibliothek.
- Borko, H. & Livingston, C. (1989). Cognition and Improvisation: Differences in Mathematics Instruction by Expert and Novice Teachers. *American Educational Research Journal*, 26(4), 473–498.
- Borowski, A., Neuhaus, B. J., Tepner, O., Wirth, J., Fischer, H. E., Leutner, D. et al. (2010). Professionswissen von Lehrkräften in den Naturwissenschaften (ProwiN). Kurzdarstellung des BMBF-Projekts. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 341–349.
- Borowski, A., Olszewski, J. & Fischer, H. E. (2010). Fachdidaktisches Wissen von Physikreferendaren. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 0025-5866, Bd. 63 (2010) H. 5, 260–263.
- Bos, W., Wendt, H., Köller, O., Selter, C., Schwippert, K. & Kasper, D. (2016). TIMSS 2015: Wichtige Ergebnisse im Überblick. In H. Wendt, W. Bos, C. Selter, O. Köller, K. Schwippert & D. Kasper (Hrsg.), *TIMSS 2015. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 13–29). Münster: Waxmann Verlag.
- Boyd, P. (2018). 'Learning Teaching' in School. In H. Cooper & S. Elton-Chalcraft (Hrsg.), *Professional studies in primary education* (S. 371–398). Booklet. London: SAGE.
- Brake, A. (2009). Schriftliche Befragung. In Köhl, StefanStrodtholz, Petra & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und qualitative Methoden* (1. Auflage, S. 392–412). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brake, A. & Weber, S. M. (2009). Internetbasierte Befragung. In Köhl, StefanStrodtholz, Petra & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und qualitative Methoden* (1. Auflage, S. 413–434). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Brodhacker, S. (2014). *Unterrichtsplanungskompetenz im Praktikum. Einflussfaktoren auf die Veränderung der wahrgenommenen Kompetenz von Studierenden*. Münster: Waxmann Verlag.
- Bromme, R. (1981). *Das Denken von Lehrern bei der Unterrichtsvorbereitung. Eine empirische Untersuchung zu kognitiven Prozessen von Mathematiklehrern*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Bromme, R. (1992). Aufgabenauswahl als Routine: Unterrichtsplanung im Schulalltag. In K. Ingenkamp, R. S. Jäger, H. Petillon & B. Wolf (Hrsg.), *Empirische Pädagogik 1970-1990. Eine Bestandsaufnahme der Forschung in der Bundesrepublik Deutschland* (S. 535–544). Weinheim.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 177–212). Göttingen: Hogrefe.
- Bromme, R. & Haag, L. (2008). Forschung zur Lehrerpersönlichkeit. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2. Auflage, S. 803–820). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bromme, R. & Seeger, F. (1979). *Unterrichtsplanung als Handlungsplanung. Eine psychologische Einführung in die Unterrichtsvorbereitung*. Königstein: Scriptor Verlag.
- Brovelli, D. (2014). Integrierte naturwissenschaftliche Lehrerbildung – Entwicklung professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 21–32.
- Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Baumert, J., Blum, W., Dubberke, T. et al. (2006). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem fachspezifischen Professionswissen von Mathematiklehrkräften und ihrer Ausbildung sowie beruflichen Fortbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 521–544.
- Brüsemeister, T. (2008). *Qualitative Forschung: Ein Überblick* (2. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bundesamt für Justiz (Bundesministerium der Justiz, Hrsg.). (2022, 19. Oktober). *Personenstandsgesetz (PStG)*. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/pstg/BJNR012210007.html>
- Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen e.V. (2022). *Doppelpunkt oder Sternchen? Zur Frage der Barrierearmut einer gendersensiblen Sprache*. Verfügbar unter: <https://bukof.de/wp-content/uploads/22-06-07-bukof-Stellungnahme-Doppelpunkt-oder-Sternchen-1.pdf>
- Bundesministerium für Gesundheit. (2023). *Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom*. Verfügbar unter:

- <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/kindergesundheit/aufmerksamkeitsdefizitsyndrom.html>
- BVK Buch Verlag Kempen GmbH. (2023). *Sachunterricht*. Verfügbar unter: <https://www.buchverlagkempen.de/?listview&link=0207000>
- Campbell, J., Kyriakides, L., Muijs, D. & Robinson, W. (2004). *Assessing teacher effectiveness. Developing a differentiated model*. London: Routledge Falmer.
- Causton-Theoharis, J. N., Theoharis, G. T. & Trezek, B. J. (2008). Teaching pre-service teachers to design inclusive instruction: a lesson planning template. *International Journal of Inclusive Education*, 12(4), 381–399.
- Chomsky, N. (1968). *Language and Mind*. New York: Harcourt Brace & World.
- Clark, C. M. & Elmore, J. M. (1979). *Teacher Planning in the First Weeks of School*. Michigan: The Institute for Research on Teaching.
- Clark, C. M. & Peterson, P. L. (1984). Teachers' thought processes. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (S. 255–296). New York: Macmillan.
- Coers, L. (2019). *Geschlecht im Diskurs der Fachdidaktik Sachunterricht: Eine explorative Studie. Interpretationen des Unterrichtsgegenstandes Geschlecht basierend auf einer Interviewstudie mit Lehrenden des Sachunterrichts und einer Dokumentenanalyse deutscher Sachunterrichtslehrpläne*. Dissertation. Universität Vechta, Vechta.
- Copei, F. (1966). *Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess* (8. Auflage). Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Cornelsen Experimenta GmbH. (2023). *Sachunterricht. Im Klassenzimmer mit Spaß die Welt erforschen*. Verfügbar unter: <https://cornelsen-experimenta.de/shop/de/Grundschule/Sachunterricht>
- Creemers, B. P. (1994). *The effective classroom*. London: Cassell.
- Cullingford, C. (1995). *The effective teacher* (Cassell education). London: Cassell.
- Dann, H.-D. (1992). Variation von Lege-Strukturen zur Wissensrepräsentation. In B. Scheele (Hrsg.), *Struktur-Lege-Verfahren als Dialog-Konsens-Methodik. Ein Zwischenfazit zur Forschungsentwicklung bei der rekonstruktiven Erhebung Subjektiver Theorien* (S. 2–41). Münster: Aschendorff Verlag.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher Quality and Student Achievement. *Education policy analysis archives*, 8, 1–44.
- Darling-Hammond, L. (2002). Standard setting in teaching. Changes in licensing, certification and assessment. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (4. Auflage, S. 751–776). Washington, DC.
- Darling-Hammond, L., Berry, B. & Thoreson, A. (2001). Does Teacher Certification Matter? Evaluating the Evidence. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23(1), 57–77.

- Darling-Hammond, L., Newton, S. P. & Wei, R. C. (2013). Developing and Assessing Beginning Teacher Effectiveness. The Potential of Performance Assessments. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 25(3), 179–204.
- Deutscher Bildungsrat. (1970). *Empfehlungen der Bildungskommission. Strukturplan für das Bildungswesen* (Empfehlungen der Bildungskommission / Deutscher Bildungsrat). Stuttgart: Klett.
- Diekmann, A. (2018). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (10. Auflage). Zentralbibliothek der Wirtschaftswissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Ditton, H. (2000). Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. In A. Helmke, W. Hornstein & E. Terhart (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule* (Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft, Teil 41, S. 73–92). Weinheim u.a.: Beltz.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). Untersuchungsdesign. In N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Auflage, S. 181–220). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Draxler, C. (2007). *Facetten professioneller Handlungskompetenz von Physik- und Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrern*. Dissertation. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:465-20071016-144529-0>
- Drechsler, B. & Gerlach, S. (2001). Naturwissenschaftliche Bildung im Sachunterricht - Problembereich bei Grundschullehrkräften. In J. Kahlert (Hrsg.), *Wissen, Können und Verstehen: über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht* (S. 215–226). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Dresing, T. & Pehl, T. (2018). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (8. Auflage). Marburg: Eigenverlag.
- Dunker, N. (2016). Überzeugungen von Sachunterrichtslehrkräften zum Experimentieren im Unterricht. In H. Giest, T. Goll & A. Hartinger (Hrsg.), *Sachunterricht - zwischen Kompetenzorientierung, Persönlichkeitsentwicklung, Lebenswelt und Fachbezug* (S. 107–115). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Dunn, T. G. & Shriver, C. (1999). Deliberate practice in teaching: what teachers do for self-improvement. *Teaching and Teacher Education*, 15(6), 631–651.
- Duschl, R. A. & Wright, E. (1989). A case study of high school teachers' decision making models for planning and teaching science. *Journal of Research in Science Teaching*, 26(6), 467–501.
- EI-Menouar, Y. & Blasius, J. (2005). Ergebnisse bei Online-Befragungen. Ergebnisse einer Befragung von Medizinerinnen. *Zentralarchiv für empirische Sozialforschung*, 56, 70–92. Verfügbar unter:

- https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/19854/ssoar-zarchiv-2005-56-el-menouar_et_al-abbruche_bei_online-befragungen.pdf?sequence=1
- Enkrott, P., Buschhüter, D., Borowski, A. & Fischer, H. E. (2019). Modellierung und Entwicklung von Fachwissen angehender Physiklehrkräfte. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Kiel 2018* (S. 349–352).
- Evetts, J. (2003). The sociological analysis of professionalism - Occupational change in the modern world. *International Sociology*, 18(2), 395–415.
- Fernández Nistal, M. T. & Peña Boone, S. H. (2008). Elementary School Teachers' Conceptions of the Planet Earth and Gravity. Implications for Science Education. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(2).
- Fietz, J. & Friedrichs, J. (2019). Gesamtgestaltung des Fragebogens. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Auflage, 813-828). Wiesbaden: Springer.
- Flick, U. (2016). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (7. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Flick, U., Kardorff, E. von & Steinke, I. (2022). Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (14. Auflage, S. 12–29). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Fraser, B. J., Welch, W. W. & Hattie, J. (1987). Syntheses of Educational Productivity Research. *International Journal of Educational Research*, 11(2), 145–252.
- Freisler-Mühlemann, D., Schafer, Y. & Winkler, A. (2021). Unterrichtsplanung in der Berufseinstiegsphase. Relevante personale und soziale Ressourcen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 43 (2021) 1, 1(43), 139–153.
- Frey, A. (2004). Die Kompetenzstruktur von Studierenden des Lehrerberufs. Eine internationale Studie. *Zeitschrift für Pädagogik*, (50), 903–925.
- Frey, A. (2006). Methoden und Instrumente zur Diagnose beruflicher Kompetenzen von Lehrkräften. Eine erste Standortbestimmung zu bereits publizierten Instrumenten. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklungen von Lehrerinnen und Lehrern : Ausbildung und Beruf* (S. 30–46). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Frey, A. (2008). *Kompetenzstrukturen von Studierenden in der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung*. Landau in der Pfalz: Verlag Empirische Pädagogik.

- Frey, A. (2014). Kompetenzmodelle und Standards in der Lehrerbildung und im Lehrberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Auflage, S. 712–744). Münster: Waxmann.
- Friebertshäuser, B. & Langer, A. (2013). Interviewformen und Interviewpraxis. In B. Friebertshäuser, A. Langer, A. Prengel, H. Boller & S. Richter (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4. Auflage, S. 437–455). Weinheim: Beltz Juventa.
- Friedrichsen, P. J., Abell, S. K., Pareja, E. M., Brown, P. L., Lankford, D. M. & Volkman, M. J. (2008). Does Teaching Experience Matter? Examining Biology Teachers' Prior Knowledge for Teaching in an Alternative Certification Program. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(4), 357–383.
- Fuchs-Heinritz, W. (2009). *Biographische Forschung. Eine Einführung in Praxis und Methoden* (4. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fühles-Ubach, S. (2013). Quantitative Befragungen. In Konrad Umlauf, Simone Fühles-Ubach, Michael Seadle, S. Fühles-Ubach, M. Seadle & K. Umlauf (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse* (S. 96–113). Berlin, Boston: De Gruyter Saur.
- Füssel, H.-P. & Leschinsky, A. (2008). Der institutionelle Rahmen des Bildungssystems. In K. S. Cortina (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland: Strukturen und Entwicklungen im Überblick* (S. 131–204). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Galluzzo, G. R. & Craig, T. J. (1990). Evaluation of perservice teacher education programs. In W. R. Houston, M. Haberman & J. P. Sikula (Hrsg.), *Handbook of research on teacher education. A project of the Association of Teacher Educators* (S. 599–616). New York: Macmillan; Collier Macmillan.
- Gehrmann, A. (2007). Kompetenzentwicklung im Lehramtsstudium. Eine Untersuchung an der Universität Rostock. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 85–102). Münster: Waxmann.
- Geissler, K. A. & Orthey, F. M. (2002). Kompetenz: Ein Begriff für das verwertbare Ungefähre. *Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung*, (49), 69–79.
- Gervé, F. (2009). Materialien im Sachunterricht. *Die Grundschulzeitschrift*, 23(230), 34–38.
- Gervé, F. & Peschel, M. (2013). Medien um Sachunterricht. In E. Gläser & G. Schönknecht (Hrsg.), *Sachunterricht in der Grundschule. Entwickeln - gestalten - reflektieren* (S. 58–77). Frankfurt am Main: Grundschulverband.

- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts. (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Regensburg: Klinkhardt.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts. (2019). *Qualitätsrahmen der Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik. im Kontext der universitären Ausbildungsphase*. Kempten: GdSU e.V.
- Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. (2019). *Amtsärztliche Untersuchung*. Verfügbar unter: <https://www.gew-nrw.de/amtsarzt.html>
- Giest, H. (2002). *Entwicklungsfaktor Unterricht. Empirische Untersuchungen zum Verhältnis von Unterricht und Entwicklung in der Grundschule*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Giest, H. (2010). Sachunterrichtsplanung als Planung des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (S. 179–202). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Giest, H., Hartinger, A. & Kahlert, J. (2008). Auf dem Weg zu einem sachunterrichtlichen Kompetenzmodell. In J. Kahlert, H. Giest & A. Hartinger (Hrsg.), *Kompetenzniveaus im Sachunterricht* (1. Auflage, 155-180). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (2010). *Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung* (3. Auflage). Bern: Huber.
- Gläser, E. & Schomaker, C. (2014). Zur aktuellen Situation sachunterrichtsbezogener Studiengänge in den Bundesländern. In Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.), *Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V.* (S. 43–48). Regensburg: Verlag Julius Klinkhardt.
- Glöckel, H. (2003). *Vom Unterricht. Lehrbuch der allgemeinen Didaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Götz, K. & Häfner, P. (2002). *Didaktische Organisation von Lehr- und Lernprozessen. Ein Lehrbuch für Schule und Erwachsenenbildung* (6. Auflage). Weinheim und Basel: Beltz.
- Gräf, L. (2010). *Online-Befragung. Eine praktische Einführung für Anfänger*. Berlin: Lit Verlag.
- Grittner, F. (2010). *Leistungsbewertung mit Portfolio in der Grundschule* (2. Auflage). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Grittner, F. (2020). Sachunterricht auswerten, Leistung feststellen und bewerten. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 263–284). Regensburg: Klinkhardt.

- Groeben, A. von der. (2013). *Verschiedenheit nutzen. Aufgabendifferenzierung und Unterrichtsplanung* (1. Auflage). Berlin: Cornelsen.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher. Teacher knowledge and teacher education*. New York u.a.: Teachers College.
- Grossman, P. L., Schoenfeld, A. & Lee, W. C. (2005). Teaching Subject Matter. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Hrsg.), *Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do* (S. 201–231). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Grossman, P. L., Wilson, S. M. & Shulman, L. S. (1989). Teachers of Substance: Subject Matter Knowledge for Teaching. In M. C. Reynolds (Hrsg.), *Knowledge base for the beginning teacher* (S. 23–36). Oxford: Pergamon.
- Gruber, H. (2004). Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern - Ein Blick aus der Expertiseforschung. In A. Hartinger & M. Fölling-Albers (Hrsg.), *Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht* (S. 21–33). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Grunder, H.-U., Ruthemann, U., Scherer, S., Singer, P. & Vettiger, H. (2018). *Unterricht: verstehen - planen - gestalten - auswerten*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Grunenberg, H. & Kuckartz, U. (2013). Deskriptive Statistik in der qualitativen Sozialforschung. In B. Frieberthäuser, A. Langer, A. Prengel, H. Boller & S. Richter (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4. Auflage, S. 487–500). Weinheim: Beltz Juventa.
- Gruschka, A. (2007). Bildungsstandards oder das Versprechen, Bildungstheorie in empirischer Bildungsforschung aufzuheben. In L. A. Pongratz, R. Reichenbach & M. Wimmer (Hrsg.), *Bildung - Wissen - Kompetenz* (S. 9–29). Bielefeld: Janus.
- Gunia, J. (2012). Kompetenz. Versuch einer genealogischen Ideologiekritik. *Textpraxis. Digitales Journal für Philologie*, 4, 1–11.
- Haag, L. (2016). Richtschur für den Unterricht. Ein Plädoyer für Didaktische Modelle als Planungsinstrument. *Friedrich Jahresheft*, 34, 54–56.
- Haas, A. (1998). *Unterrichtsplanung im Alltag: eine empirische Untersuchung zum Planungshandeln von Hauptschul-, Realschul- und Gymnasiallehrern*. Regensburg: Roderer.
- Haas, A. (2005). Unterrichtsplanung im Alltag von Lehrerinnen und Lehrer. In A. A. Huber (Hrsg.), *Vom Wissen zum Handeln. Ansätze zur Überwindung der Theorie-Praxis-Kluft in Schule und Erwachsenenbildung* (S. 5–19). Tübingen: Huber.
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns* (1. Auflage). Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

- Häder, M. (2019). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung* (4. Auflage). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Harlen, W. (1997). Primary Teachers' Understanding in Science and its Impact in the Classroom. *Research in Science Education*, 27(3), 323–337.
- Harlen, W., Holroyd, C. & Byrne, M. (1995). *Confidence and Understanding in Teaching Science and Technology in Primary Schools*. Edinburgh: SCORE.
- Harnischfeger, A. & Wiley, D. E. (1977). Kernkonzepte des Schullernens. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 9(3), 207–230.
- Hartinger, A. & Lange-Schubert, K. (Hrsg.). (2020). *Sachunterricht - Didaktik für die Grundschule* (5. Auflage). Berlin: Cornelsen.
- Hartmann, C. (2019). *Lehrerprofessionalität im geschichtsbezogenen Sachunterricht. Fachdidaktisches Wissen, motivationale Orientierungen und Überzeugungen im Kontext der institutionellen Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Hasenkamp, A., Windt, A. & Rumann, S. (2016). Qualität der Sachunterrichtsplanung im Vorbereitungsdienst. In C. Maurer (Hrsg.), *Authentizität und Lernen. Das Fach in der Fachdidaktik*. (S. 278–280). Regensburg: Universität Regensburg.
- Hashweh, M. (1987). Effects of subject-matter knowledge in the teaching of biology and physics. *Teaching and Teacher Education*, 3(2), 109–120.
- Haslbeck, H. (2019). *Die Variablenkontrollstrategie in der Grundschule*. München: Universitätsbibliothek der TU München.
- Hattie, J. (2003). *Teachers Make a Difference, What is the research evidence?* Meldbourne, Australia: Paper presented at the Building Teacher Quality: What does the research tell us ACER Research Conference.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Hattie, J. (2014). *Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen* (1. Auflage). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Hawthorne, R. D. (1968). *A Model for the Analysis of Teachers' Verbal Pre-instructional Curricular Decisions and Verbal Instructional Interaction*. Wisconsin: University of Wisconsin.
- Heckmann, K. & Padberg, F. (2014). *Unterrichtsentwürfe Mathematik Primarstufe*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Heimann, P. (1962). Didaktik als Theorie und Lehre. *Die deutsche Schule*, 54(1), 407–427.
- Heimann, P., Otto, G. & Schulz, W. (Hrsg.). (1965). *Unterricht: Analyse und Planung*. Hannover: Schroedel.

- Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Helfferrich, C. (2019). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Auflage, S. 669–687). Wiesbaden: Springer.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. Auflage). Hannover: Kallmeyer.
- Hensel, T. & Kreuz, S. (2018). (Um-)Wege im Feld: qualitative Fallauswahl zwischen Gegenstandskonstituierung und Feldbeschaffenheit. In M. S. Maier, C. I. Keßler, U. Deppe, A. Leuthold-Wergin & S. Sandring (Hrsg.), *Qualitative Bildungsforschung: Methodische und methodologische Herausforderungen in der Forschungspraxis* (S. 75–92). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Heran-Dörr, E. & Kahlert, J. (2009). Welche Medien nutzen Sachunterrichtslehrkräfte bei der Vorbereitung auf naturwissenschaftlichen Sachunterricht? In R. Lauterbach, H. Giest & B. Marquardt-Mau (Hrsg.), *Lernen und kindliche Entwicklung* (1. Auflage, S. 157–164). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Herzmann, P. & König, J. (2016). *Lehrerberuf und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Herzog, W. (2005). Müssen wir Standards wollen? Skepsis gegenüber einem theoretisch (zu) schwachen Konzept. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(2), 252–258.
- Hohenstein, F., Zimmermann, F., Kleickmann, T., Köller, O. & Möller, J. (2014). Sind die bildungswissenschaftlichen Standards für die Lehramtsausbildung in den Curricula der Hochschulen angekommen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(3), 497–507.
- Holodynski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, A. et al. (2017). Lernrelevante Situationen im Unterricht beschreiben und interpretieren. Video-basierte Erfassung professioneller Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals: interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 283–302). Wiesbaden: Springer VS.
- Hopf, C. (1978). Die Pseudo-Exploration – Überlegungen zur Technik qualitativer Interviews in der Sozialforschung. *Zeitschrift für Soziologie*, 7(2), 97–115.
- Hosenfeld, I., Helmke, A., Ridder, A. & Schrader, F.-W. (2001). Eine mehrbenenanalytische Betrachtung von Schul- und Klasseneffekten. *Empirische Pädagogik*, 15(4), 513–534.
- Hoth, J., Jeschke, C., Dreher, A., Lindmeier, A. & Heinze, A. (2020). Entwicklung des fachbezogenen Professionswissens von Mathematiklehramtsstudierenden während des Studiums. In A. Frank, S. Krauss & K. Binder (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikun-*

- terricht 2019. 53. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (1. Auflage, S. 1025–1028). Münster: WTM-Verlag.
- Hussmann, A., Wendt, H., Bos, W. & Rieser, S. (2020). *IGLU 2016: Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente und Arbeit mit den Datensätzen*. Münster: Waxmann.
- Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor. Mit 54 Abbildungen und 23 Tabellen* (2. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Industrie und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg. (2022). *Technik und Naturwissenschaften an Schulen (TuWaS!)*. Verfügbar unter: <https://www.ihk-bonn.de/berufsbildung-und-fachkraeftesicherung/fachkraeftesicherung/tuwas>
- Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium. (1992). Model Standards for Beginning Teacher Licensing and Development: A Resource for State Dialogue. Draft for Comments. *Council of Chief State School Officers*, 1–44.
- Jacobs, C. L., Martin, S. N. & Otieno, T. C. (2008). A Science Lesson Plan Analysis Instrument for Formative and Summative Program Evaluation of a Teacher Education Program. *Science Teacher Education*, 92(6), 1096–1126.
- John, P. D. (1991). Course, Curricular and Classroom Influence on the Development of Student Teachers' Lesson Planning Perspectives. *Teaching and Teacher Education*, 7(4), 359–372.
- Jong, D. de & van Driel, J. H. (2004). Exploring the Development of Student Teachers' PCK of the Multiple Meanings of Chemistry Topics. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(4), 477–491.
- Jungblut, M. (Autor), 28.12.2020. *Rückblick 2020. Chronologie eines Schuljahrs in der Coronakrise*, Deutschlandfunk. Verfügbar unter: <https://www.deutschlandfunk.de/rueckblick-2020-chronologie-eines-schuljahrs-in-der-100.html>
- Jüttner, M. & Neuhaus, B. J. (2013). Das Professionswissen von Biologielehrkräften. Ein Vergleich zwischen Biologielehrkräften, Biologen und Pädagogen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 19, 31–49.
- Kahlert, J. (1999). Vielperspektivität bewältigen. Eine Studie zum Management von Wissen und Information bei der Vorbereitung von Sachunterricht. In W. Köhnlein, B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.), *Vielperspektivisches Denken im Sachunterricht* (S. 192–225). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Kahlert, J. (2010). Sachunterrichtsplanung als begründungspflichtige Anforderung an professionelles Lehrerhandeln. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunter-*

- richt begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (S. 263–278). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kahlert, J. (2022). *Der Sachunterricht und seine Didaktik* (4. Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Miller, S. & Wittkowske, S. (Hrsg.). (2022). *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (3. Auflage). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Kahlert, J., Hedtke, R. & Schwier, V. (2000). Wenn Lehrer wüssten, was Lehrer wissen. Beschaffung von Informationen für den Unterricht. In O. Graumann (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität - Lehrerprofessionalisierung* (S. 349–358). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kaiser, A. & Albers, S. (2010). *Lernen durch Lernaufgaben im Sachunterricht. Eine kritische Schulbuchanalyse. Ein fachdidaktischer Beitrag im Rahmen des Projekts: 'Fachdidaktische Perspektiven. Kompetenzerwerb durch Lernaufgaben'* (Klee). Oldenburg: Didaktisches Zentrum.
- Kantreiter, J. (2022). *Unterrichtsplanung unter die Lupe genommen: eine empirische Studie zum Zusammenhang der intrinsischen motivationalen Orientierungen von Grundschullehrkräften und dem beigemessenen Wert der Planungsqualität im Sachunterricht*. Thesis. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn.
- Keck, R. W. (2004). Lehrziele - Lernziele. In R. W. Keck (Hrsg.), *Wörterbuch Schulpädagogik. Ein Nachschlagewerk für Studium und Schulpraxis* (2. Auflage, S. 275–278). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Keller, S. & Bender, U. (2012). Einleitung. In S. Keller & U. Bender (Hrsg.), *Aufgabenkulturen. Fachliche Lernprozesse herausfordern, begleiten, reflektieren* (1. Auflage, S. 8–20). Seelze: Klett Kallmeyer.
- Kiper, H. (2009). Lehrziele/Lernziele. In K.-H. Arnold, U. Sandfuchs & J. Wiechmann (Hrsg.), *Handbuch Unterricht* (2. Auflage, S. 140–143). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kiper, H. & Mischke, W. (2009). *Unterrichtsplanung*. Weinheim: Beltz.
- Kirsch, A. (2020). Qualitätsstandards für die Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht. *Herausforderungen Lehrer*innenbildung*, (1), 406–422. Verfügbar unter: <https://www.herausforderung-lehrerinnenbildung.de/index.php/hlz/article/view/2557>
- Kirsch, A. (2021). *Professionalitätsentwicklung angehender Lehrkräfte. Eine Analyse am Beispiel sachunterrichtlicher Planungskompetenz im Praxissemester*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kirschner, S., Sczudlek, M., Tepner, O., Borowski, A., Fischer, H. E., Lenske, G. et al. (2017). Professionswissen in den Naturwissenschaften (ProwiN). In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals: interdis-*

- ziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (S. 113–132). Wiesbaden: Springer VS.
- Klafki, W. (1985). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Beiträge zur kritisch-konstruktiven Didaktik*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Klafki, W. (1992). Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In R. Lauterbach, W. Köhnlein, K. Spreckelsen & E. Klewitz (Hrsg.), *Brennpunkte des Sachunterrichts. Vorträge zur Gründungstagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. vom 19. bis 21. März 1992 in Berlin* (S. 11–31). Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Auflage). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie* (2. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Kleickmann, T. (2015). Professionelle Kompetenz von Primarschullehrkräften im Bereich des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, (3), 7–22.
- Kleickmann, T., Großschedl, J., Harms, U., Heinze, A., Herzog, S., Hohenstein, F. et al. (2014). Professionswissen von Lehramtsstudierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer - Testentwicklung im Rahmen des Projekts KiL. *Unterrichtswissenschaft*, 42(3), 280–288.
- Kleickmann, T., Richter, D. [Dirk], Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S. et al. (2013). Teachers' Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge: The Role of Structural Differences in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 64(1), 90–106.
- Kleickmann, T., Steffensky, M. & Wendt, H. (2017). Gibt es einen Zusammenhang zwischen fachdidaktischem Wissen von Lehrkräften über Schülervorstellungen und dem naturwissenschaftlichen Wissen von Grundschulkindern. In J. Retelsdorf, F. Zimmermann, A. Südkamp, O. Köller & J. Möller (Hrsg.), *Im Blickpunkt pädagogisch-psychologischer Forschung: Selbstbezogene Kognitionen, sprachliche Kompetenzen und Professionalisierung von Lehrkräften. Festschrift für Jens Möller* (S. 289–304). Münster: Waxmann Verlag.
- Kleickmann, T., Tröbst, S., Heinze, A., Bernholt, A., Rink, R. & Kunter, M. (2017). Teacher knowledge experiment. Conditions of the development of pedagogical content knowledge. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn & E. Klieme (Eds.), *Competence assessment in education. Research, models and instruments* (Methodology of educational measurement and assessment, S. 111–130). Cham, Switzerland: Springer.

- Klein, C. H. (2009). *Handbuch Biographie: Methoden, Traditionen, Theorien*. Stuttgart u.a.: Metzler.
- Klieme, E. (2006). Empirische Unterrichtsforschung: aktuelle Entwicklungen, theoretische Grundlagen und fachspezifische Befunde. Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 765–773.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H. & Prenzel, M. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M. et al. (2007). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards - Eine Expertise*. Bonn: BMBF.
- Klieme, E. & Hartig, J. (2007). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(Sonderheft 8), 11–29.
- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 876–903.
- Klieme, E., Maag Merki, K. & Hartig, J. (2007). Kompetenzbegriff und Bedeutung von Kompetenzen im Bildungswesen. In J. Hartig & E. Klieme (Hrsg.), *Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. Eine Expertise im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung* (S. 5–15). Frankfurt am Main: Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.
- Klingberg, L. (1989). *Einführung in die allgemeine Didaktik* (7. Auflage). Berlin: Volk u. Wissen.
- Klingberg, L. (1997). Lernen - Lehren - Unterricht. Über den Eigensinn des Didaktischen. *Interdisziplinäres Zentrum für Lern- und Lehrforschung der Universität Potsdam*, (17), 3–104.
- Knoll, S. (2003). *Verwendung von Aufgaben in Einführungsphasen des Mathematikunterrichts*. Berlin: Tectum Verlag.
- Knorr, P. (2015). *Kooperative Unterrichtsvorbereitung. Unterrichtsplanungsgespräche in der Ausbildung angehender Englischlehrender*. Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Kocher, M., Wyss, C. & Baer, M. (2013). Unterrichten im Berufseinstieg - Wirkung der Praxiserfahrung und Vergleich mit erfahrenen Lehrpersonen. *Unterrichtswissenschaft*, 41(2), 125–151.
- Köhnlein, W. (2010). Planung von Sachunterricht aus dem didaktischen Primat der Sache. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (S. 165–178). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kölller, O. (2008). Bildungsstandards - Verfahren und Kriterien bei der Entwicklung von Messinstrumenten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54(2), 163–173.

- König, J. (2010). Lehrerprofessionalität. Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In J. König & B. Hofmann (Hrsg.), *Professionalität von Lehrkräften. Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* (S. 40–106). Berlin: Deutsche Gesellschaft für Lesen.
- König, J. & Blömeke, S. (2009a). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499–527.
- König, J. & Blömeke, S. (2009b). Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 175–186.
- König, J., Bremerich-Vos, A., Buchholtz, C., Fladung, I. & Glutsch, N. (2020). Pre-Service Teachers' Generic and Subject-Specific Lesson-Planning Skills: On Learning Adaptive Teaching during Initial Teacher Education. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 131–150.
- König, J., Bremerich-Vos, A., Buchholtz, C. & Glutsch, N. (2020). General Pedagogical Knowledge, Pedagogical Adaptivity in Written Lesson Plans, and Instructional Practice among Preservice Teachers. *Journal of Curriculum Studies*, 52(6), 800–822.
- König, J., Bremerich-Vos, A., Buchholtz, C., Lammerding, S., Strauß, S., Fladung, I. et al. (2017). Modelling and Validating the Learning Opportunities of Preservice Language Teachers: On the Key Components of the Curriculum for Teacher Education. *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 394–412.
- König, J., Buchholtz, C. & Dohmen, D. (2015). Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen: Empirische Befunde zur didaktischen Adaptivität als Aspekt der Planungskompetenz angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 375–404.
- König, J., Cammann, F., Bremerich-Vos, A. & Buchholtz, C. (2022). Unterrichtsplanungskompetenz von (angehenden) Deutschlehrkräften der Sekundarstufe: Testkonstruktion und Validierung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25(4).
- König, J., Krepf, M., Bremerich-Vos, A. & Buchholtz, C. (2021). Meeting Cognitive Demands of Lesson Planning: Introducing the CODE-PLAN Model to Describe and Analyze Teachers' Planning Competence. *Teacher Educator*, 56(4), 466–487.
- König, J. & Rothland, M. (2022). Stichwort: Unterrichtsplanungskompetenz. Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, o.S.
- König, J. & Seifert, A. (2012a). Der Erwerb von pädagogischem Professionswissen: Ziele, Design und zentrale Ergebnisse der LEK-Studie. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen: Ergebnisse der Längs-*

- schnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung* (S. 7–31). Münster: Waxmann.
- König, J. & Seifert, A. (Hrsg.). (2012b). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen: Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung*. Münster: Waxmann.
- Kösel, E. & Brunner, R. (1970). Medienpädagogik. In W. Horney, J. P. Ruppert & W. Schultze (Hrsg.), *Pädagogisches Lexikon: in zwei Bänden. Zweiter Band K-Z* (S. 354–356). Gütersloh: Bertelsmann.
- Köster, H. (2010). Zur graduellen Einführung offener Unterrichtsformen in den Sachunterricht. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (S. 249–262). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Krauss, S. & Bruckmaier, G. (2014). Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Auflage, S. 241–261). Münster: Waxmann.
- Krauthausen, G. & Scherer, P. (2010). *Umgang mit Heterogenität. Natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht der Grundschule*. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).
- Kromrey, H., Roose, J. & Strübing, J. (2016). *Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung* (13. Auflage). Konstanz, München: UVK Verlagsgesellschaft.
- Kron, F. W., Jürgens, E. & Standop, J. (2014). *Grundwissen Didaktik* (6. Auflage). München u.a.: Reinhardt.
- Krüger, J.-A. (2023). *Menschen für die Natur begeistern. NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger über Mission und Ziele*. Verfügbar unter: <https://www.nabu.de/wir-ueberuns/was-wir-tun/leitbild.html>
- Kruse, J. (2015). *Qualitative Interviewforschung: ein integrativer Ansatz* (2. Auflage). Weinheim: Beltz Juventa.
- Kucharz, D., Mackowiak, K. & Fain, V. (2014). Entwicklung von Planungskompetenzen im Berufseinstieg. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(4), 20–24.
- Kuckartz, I. & Kuckartz, A. (2020). MAXQDA (Version 20.4.2) [Computer software]. Berlin: VERBI GmbH.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Auflage). Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Kultusministerkonferenz. (2019a). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf

- Kultusministerkonferenz. (2019b). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf
- Kultusministerkonferenz. (2005). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(2), 280–290.
- Kultusministerkonferenz. (2013). *Regelungen und Verfahren zur Erhöhung der Mobilität und Qualität von Lehrkräften. Ländergemeinsame Umsetzungsrichtlinien für die Anpassung von Regelungen und Verfahren bei der Einstellung in Vorbereitungs- und Schuldienst sowie für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in Studiengängen der Lehramtsausbildung*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/2013_03_07-Lehrermobilitaet.pdf
- Kultusministerkonferenz. (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Kultusministerkonferenz. (2021). *Sachstand in der Lehrerbildung*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/AllgBildung/2021-11-22-Sachstand-LB_veroeff-2021.pdf
- Kunina-Habenicht, O., Lohse-Bossenz, H., Kunter, M., Dicke, T., Förster, D., Gößling, J. et al. (2012). Welche bildungswissenschaftlichen Inhalte sind wichtig in der Lehrerbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(4), 649–682.
- Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Das COACTIV-Forschungsprogramm zur Untersuchung professioneller Kompetenz von Lehrkräften-Zusammenfassung und Diskussion. In J. Baumert, M. Kunter, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 345–366). Münster: Waxmann.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Schöningh.
- Kunz, H. (2011). *Professionswissen von Lehrkräften der Naturwissenschaften im Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung*. Kassel: Universitätsbibliothek Kassel.
- Labudde, P. (2019). Ziele bewusst machen - Kompetenzen fördern. In P. Labudde & S. Metzger (Hrsg.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft. 1.-9. Schuljahr* (3. Auflage, S. 13–28). Bern: Haupt Verlag.
- Lamnek, S. & Krell, C. (2016). *Qualitative Sozialforschung* (6. Auflage). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

- Lang, R. (2009). Organizational Survey. In Kühl, StefanStrodtholz, Petra & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und qualitative Methoden* (1. Auflage, S. 435–457). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lange, J. (2020). Medien auswählen und einbinden. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 215–226). Regensburg: Klinkhardt.
- Lange, K., Kleickmann, T., Tröbst, S. & Möller, K. (2012). Fachdidaktisches Wissen von Lehrkräften und multiple Ziele im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(1), 55–75.
- Lange, K., Ohle, A., Kleickmann, T., Kauertz, A., Möller, K. & Fischer, H. E. (2015). Zur Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschülerinnen und Grundschülern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 8(1), 23–38.
- Lange, K. & Schönknecht, G. (2013). Professionelle Entwicklung und professionelles Wissen im Sachunterricht. In E. Gläser & G. Schönknecht (Hrsg.), *Sachunterricht in der Grundschule. Entwickeln - gestalten - reflektieren* (S. 35–47). Frankfurt am Main: Grundschulverband.
- Lange, N. de & Nipper, J. (2018). *Quantitative Methodik in der Geographie*. Paderborn: Schöningh.
- Lange-Schubert, K. & Hartinger, A. (2020). Lehrerkompetenzen im Sachunterricht. In A. Hartinger & K. Lange-Schubert (Hrsg.), *Sachunterricht - Didaktik für die Grundschule* (5. Auflage, S. 26–37). Berlin: Cornelsen.
- Lange-Schubert, K. & Schlotter, K. (2022). Professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen im Sachunterricht. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (3. Auflage, S. 93–99). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Laudel, G. & Gläser, J. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lauterbach, R. (2001). *Zielanalyse. Erläuterungen zum Modell didaktischer Handlungsplanung*. Leipzig: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Lauterbach, R. (2010). Sachunterricht hypothesengeleitet planen - ein Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (S. 224–248). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Lauterbach, R. (2020a). Bildungsinhalte bestimmen. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 141–160). Regensburg: Klinkhardt.
- Lauterbach, R. (2020b). Unterrichtsmethoden ermitteln. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 197–214). Regensburg: Klinkhardt.
- Lauterbach, R. & Tänzer, S. (2020). Strukturdiagramm und Prozessmodell. Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS). In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage). Regensburg: Klinkhardt.
- Lauterbach, R., Tänzer, S. & Zierfuß, M. (2003). Das Lernen im Sachunterricht lehren lernen. In D. Cech & H.-J. Schwier (Hrsg.), *Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht* (S. 217–236). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Leschinsky, A. & Cortina, K. S. (2008). Zur sozialen Einbettung bildungspolitischer Trends in der Bundesrepublik. In K. S. Cortina (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland: Strukturen und Entwicklungen im Überblick* (S. 21–52). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, (51), 47–70. Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2013/7370/pdf/Lipowsky_Auf_den_Lehrer_kommt_es_an.pdf
- Livingston, C. & Borko, H. (1989). Expert-Novice Differences in Teaching: A Cognitive Analysis and Implications for Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 40(4), 36–42.
- Lorz, A. (2010). *Adaptierbare und adaptive Fragebögen für virtuelle Organisationen*. Dresden: Technische Universität Dresden.
- Lück, D. & Landrock, U. (2019). Datenaufbereitung und Datenbereinigung in der quantitativen Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Auflage, 397-409). Wiesbaden: Springer.
- Lüschen, I. & Schomaker, C. (2012). Kinder erkunden die Welt. Zur Rolle von Lernaufgaben in alterübergreifenden Sachlernprozessen im Übergang vom Elementar- in den Primarbereich. In J. Košinár & U. Carle (Hrsg.), *Aufgabenqualität in Kindergarten und*

- Grundschule. Grundlagen und Praxisbeispiele* (S. 185–195). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Maier, U. (2016). Aufgaben - Treibstoff des Unterrichts. Vier Thesen zum Thema. *Pädagogik*, 68(12), 6–9.
- Marzano, R. J. (2001). *A new era of school reform. Going where the research takes us*. Aurora, Colorado: Mid-Continent Research for Education and Learning.
- Mattisek, A., Pfaffenbach, C. & Reuber, P. (2013). *Methoden der empirischen Humangeographie* (2. Auflage). Braunschweig: Westermann.
- Mayer, H. O. (2013). *Interview und schriftliche Befragung. Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung* (6. Auflage). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (5. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6. Auflage). Weinheim und Basel: Beltz.
- McCutcheon, G. (1980). How Do Elementary School Teachers Plan? The Nature of Planning and Influences on It. *The Elementary School Journal*, 81(1), 4–23.
- Meier Kruker, V. & Rauh, J. (2005). *Arbeitsmethoden der Humangeographie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Meschede, N., Hartinger, A. & Möller, K. (2020). Sachunterricht in der Lehrerinnen und Lehrerbildung. Rahmenbedingungen, Befunde und Perspektiven. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen und Lehrerbildung* (S. 541–548). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Mester, T. (2019). *Inklusionsbezogenes fachdidaktisches Wissen für den Sachunterricht. Analytische und empirisch gestützte Modellentwicklung unter Berücksichtigung praxisrelevanter Anforderungen mit Fokussierung des naturwissenschaftlichen Lernens*. Paderborn: Universitätsbibliothek.
- Meuser, M. & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview-konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth & D. Jahn (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Neue Entwicklungen und Anwendungen* (S. 465–480). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mey, G. & Mruck, K. (2020). Qualitative Interviews. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (315-335). Wiesbaden: Springer.
- Mey, G. & Ruppel, P. S. (2018). Qualitative Forschung. In O. Decker (Hrsg.), *Sozialpsychologie und Sozialtheorie. Band 1: Zugänge* (S. 205–244). Wiesbaden: Springer.
- Meyer, H. (2020a). *Leitfaden Unterrichtsvorbereitung* (10. Auflage). Berlin: Cornelsen.

- Meyer, H. (2020b). *Was ist guter Unterricht?* (15. Auflage). Berlin: Cornelsen.
- Meyer, H. & Junghans, C. (2022). *Unterrichtsmethoden 1. Theorieband* (20. Auflage). Frankfurt am Main: Cornelsen.
- Meyer, M. A., Hellekamps, S. & Prenzel, M. (2008). Editorial: Perspektiven der Didaktik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(9), 7–10.
- Ministerium des Inneren des Landes Nordrhein-Westfalen (Ministerium des Inneren des Landes Nordrhein-Westfalen, Hrsg.). (2022a). *Geltende Gesetze und Verordnungen (SGV. NRW.) mit Stand vom 1.1.2022. § 2 (Fn 3) Anerkennung*. Verfügbar unter: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_detail?sg=0&menu=0&bes_id=10944&anw_nr=2&aufgehoben=N&det_id=515125
- Ministerium des Inneren des Landes Nordrhein-Westfalen (Ministerium des Inneren des Landes Nordrhein-Westfalen, Hrsg.). (2022b). *Ordnung zur berufsbegleitenden Ausbildung von Seiteneinsteigerinnen und Seiteneinsteigern und der Staatsprüfung (OBAS). § 5 Grundlage der Ausbildung; Beendigung der Ausbildung*. Verfügbar unter: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=2&gld_nr=2&ugl_nr=223&bes_id=13006&menu=0&sg=0&aufgehoben=N&keyword=Seiteneinsteiger#det0
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2012). *Allgemeine Dienstordnung für Lehrer und Lehrerinnen, Schulleiter und Schulleiterinnen an öffentlichen Schulen (ADO)*. Verfügbar unter: <https://bass.schul-welt.de/12374.htm>
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020a). *Einstellungen von Lehrkräften mit einer allgemeinen Lehramtsbefähigung in den öffentlichen Schuldienst für die Schulform Grundschule*. Verfügbar unter: https://www.schulministerium.nrw.de/BP/LEOTexte/Erlasse/2017_09_13-Befristete-Einstellung-mit-anderen-Lehramtsbefaehigungen-an-Grundschulen.pdf
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020b). *Ministerin Gebauer: Das Land unterstützt die Lehrkräfte beim Lernen auf Distanz, um noch mehr Lernchancen zu eröffnen. Impulspapier für das Lernen auf Distanz – 500 Anmeldungen für erstes Webinar*. Verfügbar unter: https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/pm_msb-12_05_2020.pdf
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020c). *Ministerin Gebauer: Mit einer zeitlich gestaffelten Zeugnisausgabe endet ein ungewöhnliches Schuljahr*. Verfügbar unter: https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/pm_msb-25_06_2020.pdf
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020d). *Ministerin Gebauer: Schulstart gut verlaufen. Wiederaufnahme des Schulbetriebs in Nordrhein-*

Westfalen. Verfügbar unter:

https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/pm_msb-23_04_2020.pdf

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020e). *Ministerin Gebauer: Wenn es um Bildung geht, zählt jeder Tag. Rückkehr zum Regelbetrieb für alle Klassen an Grundschulen ab dem 15. Juni 2020*. Verfügbar unter:

https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/pm_msb-05_06_2020.pdf

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020f). *Das Schulwesen in Nordrhein-Westfalen aus quantitativer Sicht 2019/20. Statistische Übersicht Nr. 408*. Verfügbar unter:

https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/quantita_2019.pdf

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020g). *Seiteneinstieg. Seiteneinsteigerinnen und Seiteneinsteiger helfen den Schulen dabei, den hohen Lehrerberuf zu decken. Sie sind mit ihrer persönlichen Berufsbiografie eine Bereicherung für das Schulleben*. Verfügbar unter:

<https://www.schulministerium.nrw/seiteneinstieg>

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2021a). *Besoldung bei Übernahme in den Schuldienst im Beamtenverhältnis*. Verfügbar unter:

<https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/Besoldung%20bei%20Übernahme%20in%20den%20Schuldienst%20im%20Beamtenverhältnis%20ab%201.1.2021.pdf>

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2021b). *Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen. Deutsch, Englisch, Kunst, Mathematik, Musik, Praktische Philosophie, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sachunterricht, Sport*. Verfügbar unter:

https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_PS/ps_lp_sammelband_2021_08_02.pdf

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2022). *Einstellungen in den öffentlichen Schuldienst für die Schulform Grundschule. Einstellungen von Lehrkräften mit der Lehramtsbefähigung für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen*. Verfügbar unter:

https://www.schulministerium.nrw.de/BP/LEOTexte/Erlasse/Erlass_Lehramt-Gy_Ge-an-Grundschulen.pdf

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2023a). *Ich möchte Lehrer/in werden*. Verfügbar unter: <https://www.schulministerium.nrw/schule-bildung/lehrkraefte/ich-moechte-lehrerin-werden>

- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2023). *Kerncurriculum für die Lehrerausbildung im Vorbereitungsdienst Kerncurriculum für die Lehrerausbildung im Vorbereitungsdienst Verbindliche Zielvorgabe der schulpraktischen Lehrerausbildung in Nordrhein-Westfalen*. Verfügbar unter:
https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/Kerncurriculum_Vorbereitungsdienst.pdf
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2023b). *Übersicht Seiteneinstieg*. Verfügbar unter:
<https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Lehrer/Lehrkraft-werden/Seiteneinstieg/1-Uebersicht/index.html>
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2023c). *Verena. Vertretungsstellen nach Angebot*. Verfügbar unter:
<https://www.schulministerium.nrw.de/BiPo/Verena/online>
- Mischke, W. & Wragge-Lange, I. (1987). Handlungsregulation beim Planen und Unterrichten als Teilaspekt einer Tätigkeitsanalyse beim Lehrern. In H.-G. Schoenwaelder (Hrsg.), *Lehrerarbeit: eine vergessene Dimension der Pädagogik* (S. 95–135). Freiburg: Dreisam-Verlag.
- Misoch, S. (2019). *Qualitative Interviews* (2. Auflage). München, Wien: De Gruyter Oldenbourg.
- Möller, C. (1973). *Technik der Lernplanung* (4. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Möller, K., Hardy, I., Jonen, A., Kleickmann, T. & Blumberg, E. (2006). Naturwissenschaften in der Primarstufe. Zur Förderung konzeptuellen Verständnisses durch Unterricht und zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule: Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 161–193). Münster: Waxmann.
- Möller, K., Lange-Schubert, K., Kleickmann, T. & Todorova, M. (2017). Professionelle Kompetenz von Lehrpersonen für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht - ihre Bedeutung für Unterrichtsqualität und Möglichkeiten ihrer Förderung. In H. Fischler & E. Sumfleth (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik* (S. 157–184). Berlin: Logos Verlag.
- Möller, K., Vehmeyer, J., Stadelhofer, B. & Tröbst, S. (2008). *Lernen mit der Klasse(n)kiste "Schwimmen und Sinken" im Sachunterricht der Grundschule. Ergebnisse einer Befragung von Grundschullehrerkräften*. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität.
- Morine-Dersheimer, G. (1979). *Teacher Plan and Classroom Reality: The South Bay Study, Part IV*. Michigan: East Lansing. Institut for Research on Teaching.

- Morris, A. K. & Hiebert, J. (2017). Effects of Teacher Preparation Courses: Do Graduates Use What They Learned to Plan Mathematics Lessons? *American Educational Research Journal*, 54(3), 524.
- Morton, T. & Gray, J. (2010). Personal Practical Knowledge and Identity in Lesson Planning Conferences on a Pre-service TESOL Course. *Language Teaching Research*, 14(3), 297–317.
- Mossig, I. (2012). Stichproben, Stichprobenauswahlverfahren und Berechnung des minimal erforderlichen Stichprobenumfangs. *Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung*, (1), 1–28.
- Mutton, T., Hagger, H. & Burn, K. (2011). Learning to Plan, Planning to Learn: The Developing Expertise of Beginning Teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 17(4), 399–416.
- National Board for Professional Teaching Standards. (2002). What Teachers Should Know and Be Able To Do. *U.S. Department of Education*, 1-24.
- Nentwig, P. (2004). Brauchen wir (noch) eine Allgemeine Didaktik? Die Sicht eines Chemiedidaktikers. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 22 (2004) 2*, 22(4), 171–178.
- Niermann, A. (2017). *Professionswissen von Lehrerinnen und Lehrern des Mathematik- und Sachunterrichts. "...man muss schon von der Sache wissen."*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Oberhaus, L., Hasselbach, J., Fuchs, M. & Tille-Koch, J. (2011). *KULT - Kooperative Unterrichtsplanung von Lehrendenteams. Eine Untersuchung zu Potenzialen der kollegialen Vorbereitung von Stundenkonzepten, deren Durchführbarkeit und Wirkung in künstlerischen Fächerverbänden Baden-Württembergs*. Münster: Waxmann.
- Oevermann, U. (1996). Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionellen Handelns. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns (70-182)*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ohle, A. (2010). *Primary School Teachers' Content Knowledge in Physics and its Impact on Teaching and Students' Achievement*. Berlin: Logos Verlag.
- Ohle, A., Fischer, H. E. & Kauertz, A. (2011). Der Einfluss des physikalischen Fachwissens von Primarstufenlehrkräften auf Unterrichtsgestaltung und Schülerleistung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 17, 357–389.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?* Paris: OECD Publishing.
- Oser, F. (1997). Standards in der Lehrerbildung. Teil 1: Berufliche Kompetenzen, die hohen Qualitätsmerkmalen entsprechen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15(1), 26–37.

- Oser, F. (2001). Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards* (S. 215–342). Chur: Rüegger.
- Oser, F. & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of Teaching: Bridging Instruction to Learning. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (4. Auflage, S. 1031–1065). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Ottmann, S. (2016). *Skript. Datenanalyse mit Excel, SPSS und R*. Verfügbar unter: https://www.praxisforschung.info/buch/skript_datenanalyse_excel_spss_r_final20160509.pdf
- Pädagogische Hochschule Zug. (2020). *Professionsstandards*, Pädagogische Hochschule Zug. Verfügbar unter: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwis2K-n6Lb3AhUBhP0HHa_tDgUQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.zg.ch%2Fbehoerden%2Fdirektion-fur-bildung-und-kultur%2Fphzg%2Fausbildung%2Fstudium%2Fausbildungsstandards%2Fprofessionsstandards%2FProfessionsstandards_web.pdf%2Fdownload&usg=AOvVaw0ZctqSYyjG8SBd6Yiy7eGk
- Pasternack, P., Baumgarth, B., Burkhardt, A., Paschke, S. & Thielemann, N. (2017). *Drei Phasen. Die Debatte zur Qualitätsentwicklung in der Lehrer_innenbildung*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Paulhus, D. L. (2002). Socially desirable responding. The evolution of a construct. In H. I. Braun, D. E. Wiley & S. Messick (Hrsg.), *The Role of Constructs in Psychological and Educational Measurement* (S. 49–69). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Pecheone, R. L. & Chung, R. R. (2006). Evidence in Teacher Education: The Performance Assessment for California Teachers (PACT). *Journal of Teacher Education*, 57(1), 22–36.
- Peschel, M. (2007). Wer unterrichtet unsere Kinder? SUN-Sachunterricht in Nordrhein-Westfalen. In K. Möller, C. Beinbrech, P. Hanke, A. K. Hein, T. Kleickmann & R. Schages (Hrsg.), *Qualität von Grundschulunterricht. Entwickeln, erfassen und bewerten* (S. 171–174). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Peterson, P. L. & Clark, C. M. (1978). Teachers' reports of their cognitive processes during teaching. *American Educational Research Journal*, 15(4), 555–565.
- Peterßen, W. H. (2000). *Handbuch Unterrichtsplanung. Grundfragen, Modelle, Stufen, Dimensionen*. (9. Auflage). München: Oldenbourg.

- Pfau, A. & Winter, F. (2008). Von offenen Aufträgen und anderem mehr. In U. Ruf, S. Keller & F. Winter (Hrsg.), *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis* (S. 214–229). Seelze-Velber: Klett-Kallmeyer.
- Pissarek, M. & Schilcher, A. (2015). Fachspezifische Lehrerkompetenzen im Fach Deutsch messen? Modellierung und Konstruktvalidierung eines Erhebungsinstruments im Rahmen der Projektgruppe FALKO Regensburg. In C. Bräuer & D. Wieser (Hrsg.), *Lehrende im Blick. Empirische Lehrerforschung in der Deutschdidaktik* (S. 321–340). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Pöge, A. (2008). Persönliche Codes 'reloaded'. *Methoden, Daten, Analysen (mda)*, 2(1), 59–70.
- Porsch, R. (2016). Fachfremd unterrichten in Deutschland. Definition - Verbreitung - Auswirkungen. *DDS-Die Deutsche Schule*, 108(1), 9–32.
- Porsch, R. (2020). Fachfremdes Unterrichten in Deutschland: Welche Rolle spielt die Lehrerbildung? In R. Porsch & B. Rösken-Winter (Hrsg.), *Professionelles Handeln im fachfremd erteilten Mathematikunterricht* (S. 29–47). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Porsch, R. & Wendt, H. (2016). Aus- und Fortbildung von Mathematik- und Sachunterrichtslehrkräften. In H. Wendt, W. Bos, C. Selter, O. Köller, K. Schwippert & D. Kasper (Hrsg.), *TIMSS 2015. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 189–204). Münster: Waxmann Verlag.
- Porst, R. (2014). *Fragebogen. Ein Arbeitsbuch* (4. Auflage). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Pötschke, M. (2009). Potentiale von Online-Befragung: Erfahrungen aus der Hochschulforschung. In N. Jakob, H. Schoen & T. Zerback (Hrsg.), *Sozialforschung im Internet: Methodologie und Praxis der Online-Befragung* (S. 75–90). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Przyborski, A. & Wohlrab-Sahr, M. (2021). *Qualitative Sozialforschung: Ein Arbeitsbuch* (5. Auflage). München, Wien: De Gruyter Oldenbourg.
- Rabe, T., Meinhardt, C. & Krey, O. (2012). Entwicklung eines Instruments zur Erhebung von Selbstwirksamkeitserwartungen in physikdidaktischen Handlungsfeldern. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 293–315.
- Rau, S. (2017). *Durchführung von Sachunterricht im Vorbereitungsdienst. Eine längsschnittliche videobasierte Unterrichtsanalyse*. Berlin: Logos Verlag.
- Rau, S., Windt, A. & Rumann, S. (2016). Veränderung der Qualität von Sachunterricht im Vorbereitungsdienst. In C. Maurer (Hrsg.), *Authentizität und Lernen. Das Fach in der Fachdidaktik*. (281-283). Regensburg: Universität Regensburg.

- Read, A. (2018). Reflective practice. In H. Cooper & S. Elton-Chalcraft (Hrsg.), *Professional studies in primary education* (S. 399–416). Booklet. London: SAGE.
- Rechtsteiner-Merz, C. (2014). Kinder strukturieren und erfinden Aufgabenfamilien. *Die Grundschulzeitschrift*, 28(271), 40–43.
- Reich, K. & Kricke, M. (2016). *Teamteaching: Eine neue Kultur des Lehrens und Lernens*. Weinheim: Beltz.
- Reichhart, B. (2018). *Lehrerprofessionalität im Bereich der politischen Bildung. Eine Studie zu motivationalen Orientierungen und Überzeugungen im Sachunterricht*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Reusser, K. (2014). Aufgaben - Träger von Lerngelegenheiten und Lernprozessen im kompetenzorientierten Unterricht. *Seminar*, 4, 77–101.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Auflage, 642-661). Münster: Waxmann.
- Rey, T., Lohse-Bossenz, H., Wacker, A. & Heyl, V. (2018). Adaptive Planungskompetenz bei angehenden Lehrkräften in der zweiten Phase der Lehrerbildung. Befunde einer Pilotierungsstudie aus Baden-Württemberg. *heiEDUCATION Journal*, 2(1), 127–150.
- Richter, D. [Dagmar]. (2009). *Sachunterricht - Ziele und Inhalte. Ein Lehr- und Studienbuch zur Didaktik* (3. Auflage). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Rieck, K. (2005). *Gute Aufgaben*. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).
- Riese, J., Kulgemeyer, C., Zander, S., Borowski, A., Fischer, H. E., Gramzow, Y. et al. (2015). Modellierung und Messung des Professionswissens in der Lehramtsausbildung Physik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(Beiheft), 55–79.
- Riese, J. & Reinhold, P. (2010). Empirische Erkenntnisse zur Struktur professioneller Handlungskompetenz von angehenden Physiklehrkräften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 167–187.
- Roskos, K. (1996). When Two Heads Are Better Than One: Beginning Teachers' Planning Processes in an Integrated Instruction Planning Task. *Journal of Teacher Education*, 47(2), 120–129.
- Roßa, A.-E. (2013). *Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik in der Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Roth, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie. Entwicklung und Erziehung*. Hannover u.a.: Schroedel.
- Ruf, U., Keller, S. & Winter, F. (Hrsg.). (2008). *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*. Seelze-Velber: Klett-Kallmeyer.

- Saalfrank, W.-T. & Lerche, T. (2013). *Lehramtsstudium modularisiert. Ein Ratgeber für das erziehungswissenschaftliche Studium*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Sacher, W. (2014). *Leistungen entwickeln, überprüfen und beurteilen. Bewährte und neue Wege für die Primar- und Sekundarstufe* (6. Auflage). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Sageder, J. (1993). Subjektive Kriterien der Unterrichtsplanung von Wirtschaftslehrern und Lehramtsstudenten. *Empirische Pädagogik*, 7(2), 125.
- Sato, M. (2014). What Is the Underlying Conception of Teaching of the edTPA? *Journal of Teacher Education*, 65(5), 421–434.
- Schaffer, H. & Schaffer, F. (2019). *Empirische Methoden für Soziale Berufe: Eine anwendungsorientierte Einführung in die qualitative und quantitative Sozialforschung*. Freiburg: Lambertus Verlag.
- Schaper, N. (2009). Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(1), 166–199.
- Scheele, B. & Groeben, N. (1988). *Dialog-Konsens-Methoden zur Rekonstruktion subjektiver Theorien. Die Heidelberger Struktur-lege-Technik (SLT), konsensuale Ziel-Mittel-Argumentation und kommunikative Flußdiagramm-Beschreibung von Handlungen*. Tübingen: Francke.
- Schilling, Y., Beudels, M., Kuckuck, M. & Preisfeld, G. (2021). Sachunterrichtsbezogene Teilstudiengänge aus NRW auf dem Prüfstand. Eine Dokumentenanalyse der Bachelor- und Masterprüfungsordnungen. *Herausforderungen Lehrer*innenbildung*, 4(1), 179–195.
- Schmidt, M. (2015). *Professionswissen von Sachunterrichtslehrkräften. Zusammenhanganalyse zur Wirkung von Ausbildungshintergrund und Unterrichtserfahrungen auf das fachspezifische Professionswissen im Unterrichtsinhalt "Verbrennung"*. Berlin: Logos Verlag.
- Schnebel, S. & Kreis, A. (2014). Kollegiales Unterrichtscoaching zwischen Lehramtsstudierenden. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(4), 41–46.
- Schnebel, S., Kreis, A. & Musow, S. (2017). Wie schätzen Studierende ihre Planungskompetenz und den Nutzen kooperativer Unterrichtsplanung ein? Ergebnisse einer Interventionsstudie zu Peer-Coaching in der Lehrpersonenausbildung nach dem Ansatz des Kollegialen Unterrichtscoachings. In S. Schnebel & A. Kreis (Hrsg.), *Lehrerbildung auf dem Prüfstand. Sonderheft* (S. 107–128). Verlag Empirische Pädagogik.
- Schneewind, K. A. & Pekrun, R. (1994). Theorien der Erziehungs- und Sozialisationspsychologie. In K. A. Schneewind (Hrsg.), *Psychologie der Erziehung und Sozialisation* (S. 3–39). Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.

- Schneider, I. K. & Oberländer, F. (2010). Rostocker Modell-ein didaktischer Ansatz zur Planung und Gestaltung von Lerneinheiten im Sachunterricht. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (203-223). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schnell, R. (2019). *Survey-Interviews. Methoden standardisierter Befragungen* (2. Auflage). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Scholl, A. (2018). *Die Befragung* (4. Auflage). Konstanz: UTB.
- Schomaker, C. (2020a). Bedingungen und Voraussetzungen von Schüler*innen. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 78–94). Regensburg: Klinkhardt.
- Schomaker, C. (2020b). Unterrichtssituationen antizipieren und gestalten. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 227–240). Regensburg: Klinkhardt.
- Schomaker, C. & Tänzer, S. (2020). Lernaufgaben konstruieren. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 241–262). Regensburg: Klinkhardt.
- Schröder, J., Riese, J., Vogelsang, C., Borowski, A., Buschhüter, D., Enkrott, P. et al. (2020). Die Messung der Fähigkeit zur Unterrichtsplanung im Fach Physik mit Hilfe eines standardisierten Performanztests. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 26(1), 103–122.
- Schüle, C., Besa, K.-S. & Arnold, K.-H. (2017). Entwicklung und Validierung eines Testinstruments zur Erfassung allgemeindidaktischer Kompetenz. In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), *Die Unterrichtsplanung ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 17–31). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schulte, K., Bögeholz, S. & Watermann, R. (2008). Selbstwirksamkeitserwartungen und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11(2), 268–287.
- Schulz, W. (1965). Unterricht - Analyse und Planung. In P. Heimann, G. Otto & W. Schulz (Hrsg.), *Unterricht: Analyse und Planung* (S. 13–47). Hannover: Schroedel.
- Schulz, W. (1970). Aufgaben der Didaktik. Eine Darstellung aus lehrtheoretischer Sicht. In D. Kochan (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft. Ausgewählte*

- Beiträge aus den Jahren 1953-1969* (S. 403–440). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schulz, W. (1980a). Alltagspraxis und Wissenschaftspraxis in Unterricht und Schule. In E. König, N. Schier & U. Vohland (Hrsg.), *Diskussion Unterrichtsvorbereitung. Verfahren und Modelle* (S. 45–77). München: Fink.
- Schulz, W. (1980b). *Unterrichtsplanung*. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg.
- Schulz, W. (2006). Die lehrtheoretische Didaktik Oder: Didaktisches Handeln im Schulfeld. Modellskizze einer professionellen Tätigkeit. In H. H. Gudjons & W. Klafki (Hrsg.), *Didaktische Theorien* (12. Auflage, S. 35–56). Hamburg: Bergmann, Helbig.
- Schumann, S. (2019). *Repräsentative Umfrage: praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren* (7. Auflage). Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.
- Schürmann, A. & Bolte, C. (2014). Elemente des Dialogischen Lernens in den Naturwissenschaften. Erfahrungen aus der Umsetzung des Konzepts mit Grundschulkindern. In H.-J. Fischer, H. Giest & M. Peschel (Hrsg.), *Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht* (S. 139–146). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Schwab, J. J. (1978). *Science, curriculum, and liberal education. selected essay*. University of Chicago Press.
- Schwippert, K., Kasper, D., Köller, O., McElvany, N., Selter, C., Steffensky, M. et al. (2020). *TIMSS 2019: mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Seel, A. (1996). *Von der Unterrichtsplanung zum konkreten Lehrerhandeln: Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Planung und Durchführung von Unterricht bei Hauptschullehrerstudentinnen*. Graz: dbv-Verlag.
- Seel, A. (1997). Von der Unterrichtsplanung zum konkreten Lehrerhandeln - Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Planung und Durchführung von Unterricht bei Hauptschullehrerstudentinnen. *Unterrichtswissenschaft*, 25(3), 257–273.
- Seel, A. (2011). Wie angehende Lehrer/innen das Planen lernen. Empirische Befunde zur ausbildungsbezogenen Unterrichtsplanung. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik. Entwicklung und Weiterentwicklung allgemeindidaktischer Modelle der Unterrichtsplanung* (S. 31–45). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Seel, A. & Aprea, C. (2014). Editorial: Planungskompetenz. *Journal für LehrerInnenbildung*, (4), 4–6.
- Seel, N. M. (1999). Instruktionsdesign: Modelle und Anwendungsgebiete. *Unterrichtswissenschaft*, 27(1), 2–11.

- Seel, N. M. & Zierer, K. (2012). General Didactics and Instructional Design: Living in Parallel Worlds. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2012. Thementeil : International perspectives on the German didactics tradition* (S. 77–107). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Seidel, T. (2003). *Lehr-Lernskripts im Unterricht. Freiräume und Einschränkungen für kognitive und motivationale Lernprozesse - eine Videostudie im Physikunterricht*. Münster, Westfalen: Waxmann.
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching Effectiveness Research in the past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454–499.
- Seifried, J. (2009). Unterrichtsplanung von (angehenden) Lehrkräften an kaufmännischen Schulen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 105(2), 179–197.
- Seifried, J. (2014). Unterrichtsplanung von (angehenden) Lehrkräften an kaufmännischen Schulen. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(4), 15–19.
- Self, B. (2021). Conducting Interviews During the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Forum: Qualitative Social Research*, 22(3).
- Selting, M., Auer, P., Barth-Weingarten, D., Bergmann, J., Bergmann, P., Brikner, K. et al. (2009). Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem 2 (GAT 2). *Gesprächsforschung*, 10, 353–402.
- Senocak, E. (2009). Prospective Primary School Teachers' Perceptions on Boiling and Freezing. *Australian Journal of Teacher Education*, 34(4), 27–39.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
- Shulman, L. (1998). Theory, Practice, and the Education of Professionals. *The Elementary School Journal*, 98(5), 511–526.
- Slavin, R. E. (1987). A Theory of School and Classroom Organization. *Educational Psychologist*, 22(2), 89–108.
- Smith, D. C. & Neale, D. C. (1989). The construction of subject matter knowledge in primary science teaching. *Teaching and Teacher Education*, 5(1), 1–20.
- Stadt Bergisch Gladbach. (2021). *Grundschulen in Bergisch Gladbach*. Verfügbar unter: <https://www.bergischgladbach.de/einschulung.aspx>
- Stadt Bergisch Gladbach. (2023). *Schulwegpläne*. Verfügbar unter: <https://www.bergischgladbach.de/schulwegplaene.aspx>
- Stadtfeld, P. (2011). Tradierte Lehrmittel, neue Medien, 'moderner' Unterricht. Systematische Betrachtung und praktisches Modell. *Bildung und Erziehung*, 64(1), 69–84.

- Standop, J. & Jürgens, E. (2015). *Unterricht planen, gestalten und evaluieren*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Statistisches Bundesamt (2021a). *Anteil der weiblichen Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland im Schuljahr 2019/20 nach Schulart*. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1129852/umfrage/frauenanteil-unter-den-lehrkraeften-in-deutschland-nach-schulart/>
- Statistisches Bundesamt (2021b). *Schulen-Lehrkräfte nach Altersgruppen und Bundesländern. Voll- und teilzeitbeschäftigte Lehrkräfte an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen im Schuljahr 2019/20*. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Tabellen/allgemeinbildende-lehrkraefte-altebundeslaender.html>
- Statistisches Bundesamt. (2022). *Hochschulen nach Hochschularten. Hochschularten (Wintersemester)*. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html>
- Steindorf, G. (1995). *Grundbegriffe des Lehrens und Lernens* (4. Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Steiner, E. & Benesch, M. (2021). *Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (6. Auflage). Wien: Facultas.
- Steinke, I. (2022). Gütekriterien qualitativer Forschung. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (14. Auflage, S. 319–331). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Stender, A. (2014). *Unterrichtsplanung: Vom Wissen zum Handeln. Theoretische Entwicklung und empirische Überprüfung des Transformationsmodells der Unterrichtsplanung*. Berlin: Logos-Verlag.
- Stender, A., Brückmann, M. & Neumann, K. (2017). Transformation of topic-specific professional knowledge into personal pedagogical content knowledge through lesson planning. *International Journal of Science Education*, 39(12), 1690–1714.
- Sternberg, R. J. & Horvath, J. A. (1995). A Prototype View of Expert Teaching. *Educational Researcher*, 24(6), 1–9.
- Sünkel, W. (1996). *Phänomenologie des Unterrichts. Grundriß der theoretischen Didaktik*. Weinheim und München: Juventa Verlag.
- SUPRA. (2022). *Willkommen bei SUPRA – der Lernplattform für Sachunterrichtslehrkräfte!* Verfügbar unter: <https://www.supra-lernplattform.de>
- Suzuki, M. (2003). Conversations about the Moon with Prospective Teachers in Japan. *Science Education*, 87(6), 892–910.

- Taibi, M. (2013). *Berufsbezogene Überzeugungen angehender Lehrpersonen. Eine qualitative Studie zur Rekonstruktion der Entwicklungsprozesse im Zeitraum der universitären Ausbildung*. Köln: Universitäts- und Stadtbibliothek Köln.
- Tänzer, S. (2007). *Die Thematisierung im Sachunterricht der Grundschule. Wie notwendige Bildungsinhalte zu Unterrichtsthemen einer Schulklasse werden*. Leipzig: Leipziger Universitäts-Verlag.
- Tänzer, S. (2010). Bedingungen und Voraussetzungen in der Lehrperson. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (S. 64–76). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tänzer, S. (2014). Konzeptionen und Positionen der Didaktik des Sachunterrichts in der Gegenwart. In Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.), *Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V.* (S. 57–74). Regensburg: Verlag Julius Klinkhardt.
- Tänzer, S. (2017). Sachunterricht planen im Vorbereitungsdienst. Empirische Rekonstruktion der Planungspraxis von Lehramtsanwärtern und Lehramtsanwärterinnen. In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), *Die Unterrichtsplanung ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 134–147). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tänzer, S. (2020a). Bedingungen und Voraussetzungen in der Lehrperson. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 95–108). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S. (2020b). Der planungstheoretische Kontext und die Besonderheiten des Planungshandelns. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 30–47). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S. (2020c). Unterrichtsthemen entwerfen. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 181–196). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S. & Lauterbach, R. (2010). Einleitung. In Tänzer, Sandra, Lauterbach, Roland (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle* (7–12). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tänzer, S. & Lauterbach, R. (2012). *Persönliche Voraussetzungen und Bedingungen der Unterrichtsplanung - mit Beispielen für den Sachunterricht*. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).

- Tänzer, S. & Lauterbach, R. (2020). Einleitung. Das Problem (Sachunterricht planen) und die Aufgabe (Es begründet tun). In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 9–12). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S., Lauterbach, R., Blumberg, E., Grittner, F., Lange, J. & Schomaker, C. (2020a). B Planungsentscheidungen. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 127–128). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S., Lauterbach, R., Blumberg, E., Grittner, F., Lange, J. & Schomaker, C. (2020b). Glossar. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 328–332). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S., Lauterbach, R., Blumberg, E., Grittner, F., Lange, J. & Schomaker, C. (2020c). A Planungsbedingungen. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage, S. 57). Regensburg: Klinkhardt.
- Tänzer, S., Lauterbach, R., Blumberg, E., Grittner, F., Lange, J. & Schomaker, C. (Hrsg.). (2020d). *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen* (2. Auflage). Regensburg: Klinkhardt.
- Taylor, P. H. (1970). *How teachers plan their courses: Studies in curriculum planning*. England and Wales: National Foundation for Educational Research.
- Tebrügge, A. (2001). *Unterrichtsplanung zwischen didaktischen Ansprüchen und alltäglicher Berufsanforderung. Eine empirische Studie zum Planungshandeln von Lehrerinnen und Lehrern in den Fächern Deutsch, Mathematik und Chemie*. Frankfurt am Main: Lang.
- Tepner, O., Borowski, A., Dollny, S., Fischer, H. E., Jüttner, M., Kirschner, S. et al. (2012). Modell zur Entwicklung von Testitems zur Erfassung des Professionswissens von Lehrkräften in den Naturwissenschaften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 7–28.
- Terhart, E. (2002a). Fremde Schwestern. Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lern-Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16(2), 77–86.

- Terhart, E. (2002b). *Standards für die Lehrerbildung - Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz*. Verfügbar unter:
https://www.researchgate.net/profile/Ewald_Terhart/publication/27657358_Standards_fur_die_Lehrerbildung_eine_Expertise_fur_die_Kultusministerkonferenz/links/5666820a08ae418a786f46c9/Standards-fuer-die-Lehrerbildung-eine-Expertise-fuer-die-Kultusministerkonferenz.pdf
- Terhart, E. (2007a). Erfassung und Beurteilung der beruflichen Kompetenz von Lehrkräften. In M. Lüders (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 37–62). Münster: Waxmann.
- Terhart, E. (2007b). Standards in der Lehrerbildung - eine Einführung. *Unterrichtswissenschaft*, 35(1), 2–14.
- Terhart, E. (2011). Lehrerberuf und Professionalität: Gewandeltes Begriffsverständnis - neue Herausforderungen. In W. Helsper & R. Tippelt (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität* (S. 202–224). Weinheim und Basel: Beltz Verlagsgruppe.
- Terhart, E. & Klieme, E. (2006). Kooperation im Lehrberuf. Forschungsproblem und Gestaltungsaufgabe. Zur Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 163–166.
- Theobald, A. (2000). *Das World Wide Web als Befragungsinstrument*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Verfügbar unter:
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-663-08342-9.pdf>
- Thomas, B. (2014). Zur Geschichte der Wissenschaftsdisziplin Didaktik des Sachunterrichts. In Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.), *Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V.* (S. 51–56). Regensburg: Verlag Julius Klinkhardt.
- Tobin, K., Tippins, D. J. & Gallard, A. J. (1994). Research on instructional strategies for teaching science. In D. L. Gabel (Hrsg.), *Handbook of Research on Science Teaching and Learning. A project of the National Science Teachers Association* (S. 45–93). New York: Macmillan.
- Trevisan, P. (2018). Natur, Mensch, Gesellschaft - ein vielperspektivisches und integratives Fach. In D. Helbling & P. Trevisan (Hrsg.), *Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft. Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus* (S. 23–55). Bern: hep-Verlag.
- Tulodziecki, G. (1997). *Neue Medien und Schule*. Paderborn: Universitäts-Gesamthochschule-Paderborn.
- Tulodziecki, G., Grafe, S. & Moon, H. (2007). Standards für die Lehrerbildung in der Diskussion-Vergleiche und Einschätzungen aus internationaler Sicht. In A. H. Hilligus & M.

- A. Kreienbaum (Hrsg.), *Europakompetenz durch Begegnung lernen // Europakompetenz - durch Begegnung lernen* (S. 133–152). Leverkusen: Verlag Barbara Budrich.
- Tulodziecki, G. & Herzig, B. (2010). *Mediendidaktik. Medien in Lehr- und Lernprozessen verwenden*. München: kopaed.
- Urban-Woldron, H. (2014). Fachwissen – ein wichtiger Bestandteil des Professionswissens von Volksschullehrkräften? Eine empirische Studie zu einer Lehrveranstaltung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Open Online Journal for Research and Education*, (1), 36–48.
- Van Driel, J. H., Jong, O. de & Verloop, N. (2002). The development of preservice chemistry teachers' pedagogical content knowledge. *Science Education*, 86(4), 572–590.
- Van Driel, J. H., Verloop, N. & Vos, W. de. (1998). Developing Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 673–695.
- Veenman, S., Kenter, B. & Post, K. (2000). Cooperative learning in Dutch primary classrooms. *Educational Studies*, 26(3), 281–302.
- Vogelsang, C. & Riese, J. (2017). Wann ist eine Unterrichtsplanung „gut“? Planungsperformanz in Praxisratgebern zur Unterrichtsplanung. In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), *Die Unterrichtsplanung ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 47–61). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Voss, J. F., Wiley, J. & Kennet, J. (1998). Student Perceptions of History and Historical Concepts. In M. Carretero & J. F. Voss (Hrsg.), *International review of history education* (S. 307–330). London: Routledge.
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 187–223.
- Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In J. Baumert, M. Kunter, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 193–214). Münster: Waxmann.
- Wagner-Schelewsky, P. & Hering, L. (2019). Online-Befragung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Auflage, S. 787–800). Wiesbaden: Springer.
- Wang, M. C., Haertel, G. D. & Walberg, H. J. (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning. *Review of Educational Research*, 63(3), 249–294.
- Wanlin, P. & Elmiger, D. (2014). Planungskognitionen angehender Sekundarschullehrkräfte. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(4), 30–35.

- Weichbold, M. (2019). Pretest. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Auflage, S. 349–356). Wiesbaden: Springer.
- Weigl, K. (2009). Inklusiver Unterricht - natürlich vorhandene Heterogenität nutzen. In P. Thoma & C. Rehle (Hrsg.), *Inklusive Schule* (S. 195–202). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Weinert, F. E. (1996). 'Der gute Lehrer', 'die gute Lehrerin' im Spiegel der Wissenschaft. Was macht Lehrende wirksam und was führt zu ihrer Wirksamkeit? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 14, 141–151.
- Weinert, F. E. (2000). Lehren und Lernen für die Zukunft - Ansprüche an das Lernen in der Schule. *Pädagogische Nachrichten Rheinland-Pfalz*, 2, 1–16.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (3. Auflage, S. 17–31). Weinheim und Basel: Beltz.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1987). Schulleistungen - Leistungen der Schule oder der Kinder? *Bild der Wissenschaft*, 62–73.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1996). Der gute Lehrer: Person, Funktion oder Fiktion? *Zeitschrift für Pädagogik*, (34. Beiheft), 223–233.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W., Helmke, A. & Alisch, L.-M. (1990). Unterrichtsexpertise - ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen. *Professionswissen und Professionalisierung*, 173–206.
- Weingarten, J. (2019). *Wie planen angehende Lehrkräfte ihren Unterricht? Empirische Analysen zur kompetenzorientierten Gestaltung von Lernangeboten*. Münster: Waxmann.
- Wendt, H., Bos, W., Selter, C., Köller, O., Schwippert, K. & Kasper, D. (Hrsg.). (2016). *TIMSS 2015. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann Verlag.
- Wengert, H. G. (1989). *Untersuchungen zur alltäglichen Unterrichtsplanung von Mathematiklehrern. Eine kognitionspsychologische Studie*. Frankfurt am Main: Lang.
- Wernke, S. & Zierer, K. (2016). Neue Ansätze in der Allgemeinen Didaktik. Zwischen Tradition und Neuausrichtung: Die eklektische Didaktik als zukunftsweisender Integrationsversuch. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die allgemeine Didaktik. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende* (S. 269–288). Münster: Waxmann.
- Wernke, S. & Zierer, K. (Hrsg.). (2017a). *Die Unterrichtsplanung ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wernke, S. & Zierer, K. (2017b). Die Unterrichtsplanung. Ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich? In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), *Die Unterrichtsplanung ein in*

- Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 7–16). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Weschenfelder, E. (2014). *Professionelle Kompetenz von Politiklehrkräften. Eine Studie zu Wissen und Überzeugungen*. Wiesbaden: Springer.
- Westerman, D. A. (1991). Expert and Novice Teacher Decision Making. *Journal of Teacher Education*, 42(4), 292–305.
- Wiater, W. (2015). *Unterrichtsplanung: Prüfungswissen - Basiswissen Schulpädagogik* (3. Auflage). Augsburg: Auer.
- Wilbers, K. (2005). Standards für die Bildung von Lehrkräften. In P. Gonon, F. Klauser, R. Nickolaus & R. Huisinga (Hrsg.), *Kompetenz, Kognition und neue Konzepte der beruflichen Bildung* (S. 135–146). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wild, E., Hofer, M. & Pekrun, R. (2006). Psychologie des Lernalers. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (5. Auflage, S. 203–267). Weinheim u.a.: Beltz.
- Willems, A. S. (2016). Unterrichtsqualität und professionelles Lehrerhandeln. Prozesse und Wirkungen guten Unterrichts aus dem Blickwinkel der empirischen Schul- und Unterrichtsforschung. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die allgemeine Didaktik. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende* (S. 289–337). Münster: Waxmann.
- Windt, A. & Lenske, G. (2016). Qualität der Sachunterrichtsreflexion im Vorbereitungsdienst. In C. Maurer (Hrsg.), *Authentizität und Lernen. Das Fach in der Fachdidaktik*. (284-286). Regensburg: Universität Regensburg.
- Windt, A. & Rumann, S. (2016). EuLe: Planung, Durchführung & Reflexion von Sachunterricht im Vorbereitungsdienst. In C. Maurer (Hrsg.), *Authentizität und Lernen. Das Fach in der Fachdidaktik*. (S. 276–277). Regensburg: Universität Regensburg.
- Wing-mui So, W. (1997). A study of teacher cognition in planning elementary science lessons. *Research in Science Education*, 27(1), 71–86.
- Wittmann, E. C. (2010). Natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht der Grundschule - Vom Fach aus. In P. Hanke, G. Möwes-Butschko, A. K. Hein, D. Berntzen & A. Thielges (Hrsg.), *Anspruchsvolles Fördern in der Grundschule* (S. 63–78). Münster: ZfL-Verlag.
- Witzenbacher, K. (1994). *Praxis der Unterrichtsplanung. Unterrichtsvorbereitung und Unterrichtsgestaltung*. München: Oldenbourg.
- Wolf, J. (2020). *(Wie) Wirkt Lehrerbildung? Ein Beitrag zur geschichtsdidaktischen Kompetenz- und Lehrerbildungsforschung am Beispiel des Unterrichtsplanungswissens von angehenden Geschichtslehrerinnen und -lehrern*. Bochum: Ruhr-Universität Bochum.
- Wolf, J., Seiffert, J., Seifert, A., Rothland, M. & Brauch, N. (2017). Unterrichtsplanung im Fach Geschichte. Entwicklung eines Testinstruments zur Messung des fachdidakti-

- schen Planungswissens von Lehramtsstudierenden. In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), *Die Unterrichtsplanung ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 62–76). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wolf, J., Seiffert, J., Seifert, A., Rothland, M. & Brauch, N. (2018). Das geschichtsdidaktische Planungswissen von angehenden Geschichtslehrer/innen. Entwicklung und Pilotierung eines Testinstruments zur Messung des fachdidaktischen Planungswissens von Lehramtsstudierenden im Fach Geschichte. *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 69(7/8), 373–392.
- Yinger, R. J. (1980). A Study of Teacher Planning. *The Elementary School Journal*, 80(3), 107–127.
- Yinger, R. J. & Hendricks-Lee, M. S. (1995). Teacher planning. In L. W. Anderson (Hrsg.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (S. 188–192). Oxford: Pergamon.
- Zahorik, J. A. (1975). Teachers' planning models. *Educational Leadership*, 33(2), 134–139.
- Zeitler, S., Köller, O. & Tesch, B. (2010). Bildungsstandards und ihre Implikationen für Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung. In A. Gehrman, U. Hericks & M. Lüders (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. Beiträge zu einer aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht* (S. 23–36). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ziener, G. (2016). *Herausforderung Vielfalt: kompetenzorientiert unterrichten zwischen Standardisierung und Individualisierung*. Seelze: Klett Kallmeyer.
- Zierer, K. (2020). *Lernen 4.0 - Pädagogik vor Technik: Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich* (3. Auflage). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Zierer, K., Wernke, S. & Werner, J. (2015). Besser planen? Mit Modell! Empirisch basierte Überlegungen zur Entwicklung eines Planungskompetenzmodells. *DDS-Die Deutsche Schule*, 107(4), 375–395.
- Zorn, S. K. (2020). *Professionalisierungsprozesse im Praxissemester begleiten*. Dissertation. Wiesbaden: Springer.

11 Anhang

11.1 Leitfaden Experteninterviews

Leitfaden des systematisierenden Experteninterviews im Rahmen des Disser- tationsprojekts „Unterrichtsplanung von Lehrpersonen mit unterschied- lichen Professionalisierungsbiographien im Fach Sachunterricht“

Einleitungs-bzw. Vorstellungsphase:

- Ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Bereitschaft mit mir das Interview zu führen!
- Ziel meines Forschungsvorhabens ist es herauszufinden, wie Lehrpersonen mit unterschiedlichen Professionalisierungsbiographien ihren Sachunterricht alltäglich planen.
- Aus diesem Grund ist das Interview in zwei Teile gegliedert: Im ersten Teil wird es um Ihre alltägliche Sachunterrichtsplanung gehen. Dem schließt sich der zweite Teil an, indem ich noch einmal mehr über Ihre Biographie als Lehrperson erfahren möchte.
- Bevor das eigentliche Interview beginnt, möchte ich Sie noch über den Ablauf aufklären:
 - Der zeitliche Rahmen dieses Interviews liegt zwischen ca. 45-60 Minuten.
 - Ich möchte Sie jedoch darauf hinweisen, dass es nicht problematisch ist, wenn der zeitliche Rahmen nicht eingehalten wird. Sie haben also die Möglichkeit die Fragen in Ruhe und ausführlich zu beantworten.
 - Haben Sie noch Fragen zum Ablauf?
- Die Ergebnisse dieses Interviews werden wie bereits besprochen anonymisiert. Besteht Einverständnis mit einer Tonaufzeichnung?

Einstiegsfrage:

- *Schildern Sie mir zum Einstieg bitte **mit welchem Unterrichtsthema** Sie sich zurzeit im Sachunterricht beschäftigen.*

Fragen zum eigentlichen Sprechanzreiz: Sachunterrichtsplanung

- *Schildern Sie mir, wie Sie bei Ihrer Unterrichtsplanung zu ihrem derzeitigen Unterrichtsthema im Fach Sachunterricht vorgegangen sind/vorgehen.* (Bezug zur Einstiegsfrage herstellen und evtl. zum mitgebrachten Material)
- **Information:** Im Sachunterricht wird zu Beginn der Planung eine Unterrichtsreihe strukturiert bevor anschließend die einzelnen Stunden genauer geplant werden. Im Folgenden möchte ich genauso vorgehen und zunächst über die Reihenplanung und anschließend über die Stundenplanung mit Ihnen sprechen.
- Sondierungsfragen zur Reihenplanung:
 - *Schildern Sie mir doch bitte etwas genauer, wie Sie bei der **Gestaltung und Antizipation der Unterrichtsreihe** vorgehen und worauf Sie dabei achten.* (z.B. Einführungssituation, Abschlussituation; vielperspektivischen, vernetzenden Schwerpunkt innerhalb der Reihe)
 - *Wie gehen Sie bei der Auswahl des **Unterrichtsthemas** für Ihre Reihe im Sachunterricht vor?* (z.B. Lehrplanbezug, schulinternes Curriculum, aktuelle Relevanz und Lebensweltbezug, Schüler*inneninteresse, Fachdidaktische Erkenntnisse, Modelle & Konzeptionen)
 - *Sondierungsfrage: Haben Sie ein **schulinternes Curriculum** für das Fach Sachunterricht und **nutzen Sie es** für die Auswahl von Unterrichtsthemen für die Reihen im Sachunterricht?*
- Sondierungsfragen zur Stundenplanung:
 - *Schildern Sie mir doch bitte etwas genauer, worauf achten Sie bei der konkreten **Gestaltung und Antizipation von Unterrichtsstunden** und wie gehen Sie dabei vor?* (**Phasenstruktur des Unterrichts**; 7 Aspekte)
- Sondierungsfragen zur Sachunterrichtsplanung: *Schildern Sie mir doch bitte etwas genauer...*
 - *...wie gehen Sie beim **Entwurf von Unterrichtsthemen** für die einzelnen Unterrichtsstunden vor und worauf achten Sie?*
 - *...wie gehen Sie bei der **Zielformulierung für die Unterrichtsreihe/ Unterrichtsstunde** vor, worauf achten sie?*
 - *...wie gehen Sie bei der Auswahl von **Materialien** für Ihren Sachunterricht vor und worauf achten Sie?* (vorstrukturiertes Material oder eigens erstelltes Material? Anpassung an die Lerngruppe?)

- ...wie gehen Sie bei der Auswahl von **Methoden** für Ihren Unterricht vor und worauf achten Sie? Welche Methoden benutzen Sie häufig im Sachunterricht?
- ...wie gehen Sie bei der **Konstruktion von Lernaufgaben** vor und worauf achten Sie?
- ...wie gehen Sie bei der **Leistungsfeststellung und -bewertung** vor und worauf achten Sie?
- ...wie gehen Sie bei der **Auswertung ihres Unterrichts** vor und worauf achten Sie?
- **Karten:** Sie bekommen nun Karten von mir, auf denen einige Punkte stehen, die theoretisch bei der Sachunterrichtsplanung von Bedeutung sind. *Welche Aspekte haben für Sie als Expertin in der Unterrichtsplanung eine Relevanz? Ordnen Sie den Aspekten bitte die Zahlen 1-9 zu, wobei 1 dafür steht, dass dieser Aspekt in Ihrer Unterrichtsplanung am relevantesten ist und 9 dementsprechend nicht so viel Relevanz hat.*
 - Sondierungsfrage zu den Karten: *Haben Sie noch weitere Aspekte, die für Ihre alltägliche Unterrichtsplanung eine hohe Relevanz haben und die nicht auf den Karten stehen? Können Sie mir diese nennen?*
- *Wenn Sie an Ihre Sachunterrichtsplanung zurückdenken, was war für Sie eine besonders **gelungene Planung**? Warum? Können Sie den Planungsverlauf näher beschreiben?*
- *Wenn Sie an Ihre Sachunterrichtsplanung zurückdenken, was war für Sie eine **nicht gelungene Planung**? Warum? Können Sie den Planungsverlauf näher beschreiben?*
- *Welche generellen **Schwierigkeiten/Probleme** haben Sie bei Ihrer alltäglichen Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht?*
- *Welche **Wünsche** haben Sie für Ihre zukünftige Unterrichtsplanung im Sachunterricht?*
- *Im wissenschaftlichen Diskurs gibt es viele allgemeindidaktische Modelle und anderweitige Planungshilfen, die Lehrpersonen dabei unterstützen sollen, ihren Unterricht zu konstruieren. **Inwiefern sehen Sie hier eine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis**? Können Sie diese beschreiben?*
- *Wo sehen Sie noch **Handlungsbedarf** im Bereich der Unterrichtsplanung im Fach Sachunterricht?*

Fragen zum eigentlichen Sprechanreiz: Professionalisierungsbiographie

- Nun möchte ich mit Ihnen noch einmal über ihren beruflichen Werdegang sprechen und so mehr über Ihre Biographie als Lehrperson in Erfahrung bringen. Dabei möchte ich einige Aspekte aus der vorangegangenen Online-Befragung weiter vertiefen. Sie sind ausgebildete Grundschullehrer*in/ Sonderpädagogin und haben dabei die Fächer _____ studiert. (Wenn kein SU studiert wurde ggf. noch einmal nach der Zusatzqualifikation fragen: *Haben Sie eine Zusatzqualifikation für das Fach Sachunterricht erworben?* (Qualifikation die Sie formal dazu berechtigt das Fach zu unterrichten, obwohl Sie dieses nicht studiert haben))
- *Fall 1 mit SU-Studium:* Welche **fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Schwerpunkte** haben Sie in Ihrem **Sachunterrichtsstudium** belegt?
 - *Sondierungsfrage:* Welche **sachunterrichtsdidaktischen Schwerpunkte** hatten Sie in Ihrem **Studium**? (z.B. Vielperspektivität, Geschichte des Sachunterrichts, epochaltypische Schlüsselprobleme)
- *Fall 1 mit SU-Studium:* Welche **fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Schwerpunkte** haben Sie in ihrem **Referendariat** vertieft behandelt?
- *Fall 1 mit SU-Studium:* Haben Sie **Fortbildungen** im Sachunterricht besucht und wenn ja mit welchen **fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Aspekten** haben Sie sich dabei auseinandergesetzt?
- *Fall 2 fachfremd:* Welche Berührungspunkte hatten Sie im Laufe ihrer **Professionalisierungsbiographie** (Studium, Referendariat, Fortbildungen) mit **fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Aspekten** des Sachunterrichts?
 - *Sondierungsfrage:* Welche **sachunterrichtsdidaktischen Schwerpunkte** hatten Sie im Laufe Ihrer **Professionalisierungsbiographie**?
- Sachunterricht hat verschiedene **Bezugsdisziplinen** (Physik, Biologie, Chemie, Geschichte, Sozialwissenschaften, Technik und Geographie) und **Perspektiven** (sozialwissenschaftliche, geographische, technische, naturwissenschaftliche und historische Perspektive). Hatten Sie im Laufe Ihrer **Professionalisierungsbiographie** (Studium, Referendariat oder Weiterbildungen) **Kontakt zu den verschiedenen Bezugsdisziplinen bzw. Perspektiven**? Mit welchen **Perspektiven/Bezugsdisziplinen** haben Sie sich **vertiefend auseinandergesetzt**?
 - *Sondierungsfrage Fall 1:* Welche **perspektivübergreifenden und perspektivspezifischen Schwerpunkte** hatten Sie in Ihrem **Studium**?

- *Sondierungsfrage Fall 2 fachfremd: Welche **perspektivübergreifenden und perspektivvernetzenden Schwerpunkte** hatten Sie im Laufe Ihrer **Professionalisierungsbiographie**?*
- *Gibt es bestimmte **Bezugsdisziplinen/Perspektiven** die Sie in der Sachunterrichtsplanung aufgrund Ihrer Biographie **mehr berücksichtigen als andere**? Können Sie mir diese nennen?*
- *Gibt es bestimmte **Themen** im Sachunterricht die Sie aufgrund Ihrer Professionalisierungsbiographie **gerne/ nicht gerne unterrichten**? Warum?*
- *Wie lange unterrichten Sie schon in der Grundschule?*
 - *Falls Sachunterricht: Wie lange unterrichten Sie schon Sachunterricht?*
- *Welche Fächer unterrichten Sie aktuell in der Grundschule?*
 - *Falls Sachunterricht: In welchem Jahrgang/Jahrgängen unterrichten Sie aktuell Sachunterricht?*
 - *Falls kein Sachunterricht unterrichtet wird: Haben Sie schon einmal Sachunterricht über einen längeren Zeitraum (halbes Jahr) unterrichtet?*
 - *Wenn ja, in welchem Jahrgang?*
- *Haben Sie zurzeit eine Klassenleitung übernommen?*
 - *Wenn ja: In welchem Jahrgang? Unterrichten Sie in ihrer Klasse das Fach Sachunterricht?*

Ende des Interviews:

- *Mein weiteres Vorgehen besteht darin, dieses Interview zu transkribieren und mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse auszuwerten. Anschließend möchte ich schauen, inwiefern Theorie und Praxis übereinstimmen und welche weiteren Schritte aufgrund einer möglichen Diskrepanz für die Sachunterrichtsplanung notwendig sind.*
- *Alles im allem-haben Sie den Eindruck, dass wir noch Punkte, die aus Ihrer Sicht relevant sind, für unsere Untersuchung vergessen haben? Hätten Sie noch etwas zu ergänzen?*
- *Ich bedanke mich für Ihre Zeit und Ihre Hilfe! Das Aufnahmegerät wird nun ausgestellt.*

11.2 Fragebogen Online-Umfrage

Der vollständige Fragebogen der Online-Umfrage befindet sich aufgrund seines Umfangs auf der beigefügten CD bzw. im ZIP-Ordner.

11.3 Kategorienhandbuch

Der Kategorienhandbuch befindet sich aufgrund seines Umfangs auf der beigefügten CD bzw. im ZIP-Ordner.

11.4 Fallbezogene thematische Zusammenfassung

Die fallbezogene thematische Zusammenfassung befindet sich aufgrund seines Umfangs auf der beigefügten CD bzw. im ZIP-Ordner.

11.5 Gedächtnisprotokoll

Gedächtnisprotokoll im Rahmen Kontaktaufnahme mit den Schulleitungen zur quantitativen Umfrage

Grundschulen in Bergisch Gladbach

1. GGS An der Stunde:
Am Broich 8
Schulleiter: Herr Florian Lambertz
Schulsekretärin: Frau Petra Fonferek-Tillmann
Telefon: 02202/37021 oder 37023
Email: 114704@schule.nrw.de und ggsstrunde@netcologne.de
<http://www.ggs-an-der-strunde.de/>
N = 23 (19 Lehrerinnen und 4 Lehrer)
2. GGS Hebborn:
Odenthaler Straße 197
Schulleiter: Herr Manfred Hermann
Schulsekretärin: Frau Heike Eschbach
Telefon: 02202/37584
E-Mail: 114716@schule.nrw.de und ggs-hebborn@gmx.de
<http://www.grundschule-hebborn.de/index.php?id=2>
N = 19 (17 Lehrerinnen und 2 Lehrer)
3. GGS Schildgen:
Concordiaweg 20
Schulleiter: Herr Manuel Blum
Schulsekretärin: Frau Daniela Kortboyer
Telefon: 02202/8888
E-Mail: 115034@schule.nrw.de und blum-concordia-schule@t-online.de
<https://www.concordiaschule-schildgen.de/>
N = 18 (17 Lehrerinnen und 1 Lehrer)
4. GGS Katterbach:
Kempener Straße 187
Schulleiterin: Frau Heike Bahr-Müller
Schulsekretärin: Frau Silke Rittgen
Telefon: 02202/81247
E-Mail: 114728@schule.nrw.de und ggs-katterbach@netcologne.de
<http://www.ggs-katterbach.de/>
N = 19 (18 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

5. GGS Paffrath:

Paffrather Straße 296

Schulleiterin: Frau Susanne Heuckmann

Schulsekretärin: Frau Monika Leidinger

Telefon: 02202/57681

E-Mail: 193367@schule.nrw.de und info@ggs-paffrath.de

<http://www.ggs-paffrath.de/>

N = 22 (20 Lehrerinnen und 2 Lehrer)

6. GGS Hand:

St. Konrad- Straße 5

Schulleiterin: Frau Barbara Dortmann

Schulsekretärin: Frau Petra Hoffschmidt

Telefon: 02202/57070

E-Mail: 114662@schule.nrw.de

<http://ggshand.jimdo.com/>

N = 21 (19 Lehrerinnen und 2 Lehrer)

7. KGS Hand:

St. Konrad- Straße 1

Schulleiterin: Frau Monika Litzen

Schulsekretärin: Frau Stefanie Hemmes

Telefon: 02202/57487

E-Mail: 114730@schule.nrw.de und Kath.GrundschuleHand@t-online.de

<http://kgs-hand.de/>

N = 10 (9 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

8. GGS Gronau:

Mülheimerstraße 254

Schulleiterin: Frau Maria Kaiser

Schulsekretärin: Frau Sonja Werner

Telefon: 02202/57172

E-Mail: 114674@schule.nrw.de und info@ggs-gronau.de

<http://www.ggs-gronau.de/>

N = 17 (15 Lehrerinnen und 2 Lehrer)

9. GGS Heidkamp:

Oberheidkamperstraße 92

Schulleiter: Herr Andreas Schmitz

Schulsekretärin: Frau Sandra Baltes

Telefon: 02202/36996

E-Mail: 114650@schule.nrw.de und ggs.heidkamp@t-online.de

<http://www.grundschule-heidkamp.de/>

N = 26 (25 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

10. KGS Sand:

Schulstraße 87

Schulleiterin: Frau Hildegard Hetzenegger

Schulsekretärin: Frau Irmgard Hamm

Telefon: 02202/34558

E-Mail: 114753@schule.nrw.de und kgssand@netcologne.de

<http://kgs-sand.de/katholische-grundschule-sand/index.html>

N = 8 (8 Lehrerinnen und 0 Lehrer)

11. GGS Herkenrath:

St. Antonius- Straße

Schulleiterin: Frau Bärbel Zimmermann

Schulsekretärin: Frau Irmgard Hamm

Telefon: 02204/83275

E-Mail: 114625@schule.nrw.de und info@grundschule-herkenrath.de

<http://www.grundschule-herkenrath.de/hp/>

N = 13 (12 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

12. GGS Moitzfeld:

Diakonissenweg 44

Schulleiter: Herr Gunnar Treitschke

Schulsekretärin: Frau Pilgrams

Telefon: 02204/81819

Email: 114558@schule.nrw.de

<http://www.grundschule-moitzfeld.de/>

N = 16 (13 Lehrerinnen und 3 Lehrer)

13. KGS Bensberg:

Eichelstraße 9-11

Schulleiterin: Frau Elvira Damm-Linke

Schulsekretärin: Frau Wagener-Pötters

Telefon: 02204/51900

E-Mail: 114613@schule.nrw.de und verw.kgs-bensberg@kgs-bensberg.com

<http://www.kgs-bensberg.de/>

N = 18 (17 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

14. GGS Bensberg:

Karl-Philipp-Straße 16

Schulleiterin: Frau Karin Cass

Schulsekretärin: Frau Patricia Fuhrbach

Telefon: 02204/51699

E-Mail: 190974@schule.nrw.de und office@ggs-bensberg.de

<http://www.ggs-bensberg.de/start/>

N = 17 (15 Lehrerinnen und 2 Lehrer)

15. Städtische Evangelische Grundschule (EGS) Bensberg

Gartenstraße 15

Schulleiterin: Frau Roswitha Aichmann-Müller

Schulsekretärin: Frau Anja Dieper

Kontaktperson: Kerstin Bacher

Telefon: 02204/51880

Email: 114560@schule.nrw.de; jokerbacher@web.de

<http://www.egs-bensberg.de/>

N = 15 (13 Lehrerinnen und 2 Lehrer)

16. KGS Frankenforst:

Taubenstraße 11-13

Schulleiter: Herr Hans-Georg Jaspers

Schulsekretärin: Frau Andrea Großpietsch

Telefon: 02204/65193

E-Mail: 114601@schule.nrw.de

N = 24 (21 Lehrerinnen und 3 Lehrer)

17. GGS Kippekausen:

Burgstraße 2

Schulleiterin: Frau Dr. Frohleiks

Schulsekretärin: Frau Patricia Fuhrbach

Telefon: 02204/65666

E-Mail: 183350@schule.nrw.de<http://www.ggs-kippekausen.de/>**N = 14** (13 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

18. KGS An der Steinbreche:

Mohnweg 11

Schulleiterin: Frau Sylvia Kluge

Schulsekretärin: Frau Claudia Kollross

Telefon: 02204/301390

E-Mail: 114649@schule.nrw.de und kgs-steinbreche@t-online.de<http://www.mohnwegschule.de/>**N = 11** (10 Lehrerinnen und 1 Lehrer)

19. GGS Refrath:

Wittenbergstraße 3

Schulleiterin: Frau Brigitte Sprafke-Zucker

Schulsekretärin: Frau Heike Storch

Telefon: 02204/64276

E-Mail: 114546@schule.nrw.de und GGSRefrath@t-online.de<http://www.ggsrefrath.de/>**N = 20** (18 Lehrerinnen und 2 Lehrer)

20. KGS In der Auen: Schwerfelstraße 8

Schulleiterin: Frau Jutta Welling

Schulsekretärin: Frau Jennifer Fiebes

Telefon: 02204/64263

E-Mail: 114583@schule.nrw.de<http://www.inderauen.com/>**N = 6** (6 Lehrerinnen und 0 Lehrer)!

Stand 15.06.2020 für die Angabe von N über die Homepages der Schulen! Dort wo keine Angaben gemacht worden sind, wurde telefonisch oder per E-Mail die Anzahl nachgefragt! N=337