

Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Erfolg in der beruflichen Entwicklung

Dissertation vorgelegt von
Dipl.-Psych. Michaela Heinecke
aus Düsseldorf
im Dezember 2008

**Bergische Universität Wuppertal
Fachbereich G, Bildungs- und Sozialwissenschaften, Psychologie**

Diese Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20090764

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade%3Ahbz%3A468-20090764>]

Zusammenfassung

Die Untersuchung befasst sich kontrolltheoretisch mit dem Zusammenhang von Handlung und Persönlichkeit in Bezug auf den Erfolg beruflicher Entwicklung. Es wird geprüft, ob die bereichsspezifische Kompetenzmeinung als Fähigkeitsselbstkonzept die Auswahl von Kontrollformen bedingt und ob dieses Kontrollverhalten den Erfolg in beruflichen Bildungsmaßnahmen bestimmt. Zusätzlich wird das Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle von Flammer (1990) einer empirischen Prüfung unterzogen. In einer längsschnittlich angelegten Felduntersuchung werden an 175 typischen deutschen Teilnehmern beruflicher Bildungsmaßnahmen Daten mithilfe von Selbsteinschätzung, Verhaltensbeobachtung und objektivierten Leistungskriterien erhoben. Die Auswertung anhand nichtparametrischer Verfahren zeigt, dass Kontrollformen mit unterschiedlicher Priorität verwendet werden, die Kompetenzmeinung mit der Anwendung von Kontrollstrategien in Verbindung steht und Lernerfolg mit der Anwendung primärer Kontrollformen einhergeht. Schlussfolgernd wird ein Wirkungskreislauf von Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Entwicklungserfolg angenommen.

Inhaltsverzeichnis

Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Erfolg in der beruflichen Entwicklung	5
1 Theoretische Ansätze und Befunde zum Thema.....	7
1.1 Lebenslange Entwicklung als Forschungsperspektive	8
1.2 Berufliche Bildung als Teil der Organisationsentwicklung.....	12
1.3 Lernen und Handeln.....	17
1.3.1 Fähigkeitsselbstkonzepte	17
1.3.2 Handlung und Ziel.....	22
1.3.3 Lernen, Motivation, Volition und Emotion	29
1.4 Personale Kontrolle	37
1.4.1 Der Kontrollbegriff nach J.B. Rotter.....	37
1.4.2 Der Kontrollbegriff nach Albert Bandura	39
1.4.3 Der Kontrollbegriff nach Skinner, Chapman und Baltes	45
1.4.4 Der Kontrollbegriff nach G. Krampen	48
1.4.5 Personale Kontrolle in der Arbeits- und Organisationspsychologie (Schwarzer, Karasek, Oesterreich).....	50
1.4.6 Der Kontrollbegriff nach August Flammer.....	57
1.4.6.1 Differenzierung der Kontrollaspekte nach August Flammer	57
1.4.6.2 Kontrolle im Prozess der Auseinandersetzung mit der Situation: Das Stufenmodell von August Flammer	59
1.5 Zusammenfassung der Befunde zur Relevanz personaler Kontrolle	64
1.6 Personale Kontrolle im beruflichen Kontext	70
2 Untersuchungsziel und -methode	78
2.1 Fragestellung und Hypothesen	78
2.1.1 Hypothese zur Bedeutung der Kontrollformen für den Lerngewinn	80
2.1.2 Hypothese zur Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten	81
2.1.3 Hypothese zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen	82
2.2 Untersuchungsmethode und Operationalisierung der Variablen.....	85
2.2.1 Kompetenzmeinung	85
2.2.2 Kontrollverhalten	89
2.2.3 Lernerfolg.....	99
2.2.3.1 Lernerfolg auf der Ebene der Maßnahme.....	101
2.2.3.2 Lernzuwachs auf Ebene der Lerneinheiten	101
2.2.4 Nebenvariablen.....	102
2.2.5 Verfahren zur Datenauswertung	107

2.3	Stichprobe	110
2.3.1	Teilnahmespiegel für berufliche Bildung in Deutschland	110
2.3.2	Zusammenstellung des Datenpools	111
2.3.3	Untersuchungsstichprobe	114
2.4	Ablauf der Untersuchung	116
3	Ergebnisse	119
3.1	Ergebnisse auf der Ebene der Lerneinheiten	119
3.1.1	Die Bedeutung der Kontrollformen für den Lernzuwachs: Ergebnisse der Hypothesenprüfung	119
3.1.2	Die Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten: Ergebnisse der Hypothesenprüfung	130
3.1.3	Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen: Ergebnisse der Hypothesenprüfung	151
3.2	Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahme	157
3.2.1	Die Bedeutung der Kontrollformen für den Lerngewinn: Ergebnisse der Hypothesenprüfung	157
3.2.2	Die Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten: Ergebnisse der Hypothesenprüfung	159
3.2.3	Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen: Ergebnisse der Hypothesenprüfung	161
3.3	Messung der Kompetenzmeinung: Konstruktvalidität	168
3.4	Konsistenzprüfung des Untersuchungsansatzes	169
4	Diskussion	174
4.1	Diskussion der Ergebnisse auf der Ebene der Lerneinheiten	174
4.1.1	Bedeutung der Kontrollformen für den Lernzuwachs	174
4.1.2	Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten	180
4.1.3	Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen	185
4.2	Diskussion der Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahme	188
4.2.1	Bedeutung der Kontrollformen für den Lerngewinn	188
4.2.2	Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten	190
4.2.3	Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen	191
4.3	Diskussion der Konsistenzprüfung	194
4.4	Zusammenfassende Diskussion und Ausblick	198
	Literaturverzeichnis	204
	Danksagung	211
	Anhang A	A-1
	Anhang B	B-1
	Anhang C	C-1
	Anhang D	D-1

Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Erfolg in der beruflichen Entwicklung

Der arbeitende Mensch und seine Tätigkeit beeinflussen sich gegenseitig. Dieses alte Wissen trat zeitweise, beispielsweise zur Hochzeit tayloristischer Arbeitssysteme, zwar in den Hintergrund, bleibt aber aktuell und handlungsrelevant. Personalentwicklung ist zentraler Teil der Organisationsentwicklung und soll im Hinblick darauf das Handeln der Person in ihrem Arbeitsfeld so verbessern, dass übergeordnete Unternehmensziele erreicht werden. Konkrete Aufgaben sind demnach nicht nur die Vermittlung von deklarativem, prozeduralem und metakognitivem Wissen, sondern auch die Veränderung von Verhalten so, dass sich Mensch und Organisation in einer optimalen Auseinandersetzung mit den situativen Anforderungen treffen. Diese Ziele sind nun gleich zweifach zu erreichen: Es gilt, handlungsfähig zu werden, indem neue Arbeitsverfahren gelernt werden, und es gilt, handlungsfähig zu bleiben, indem Fähigkeiten wie Veränderungsbereitschaft, Kommunikationskompetenz oder Innovativität angeeignet werden. Bei letzteren handelt es sich psychologisch um Persönlichkeitsmerkmale, sowie sie von der Person dispositionell mit erhöhter Bereitschaft an den Tag gelegt werden. Soll Personalentwicklung also langfristig effektiv und effizient sein, so muss sie notwendigerweise auch auf die Veränderung von Persönlichkeitseigenschaften abzielen, muss „Schlüsselkompetenzen“ aufbauen. Allein häufig sieht sich die unternehmerische Praxis der Personalentwicklung dem in Literatur zum Thema oft genannten, aber selten gelösten „Akzeptanzproblem auf Seiten der Mitarbeiter“ gegenüber, das auch für ausbleibende Erfolge von Entwicklungsmaßnahmen verantwortlich gemacht wird. Dies soll mit Information und Einbindung der Mitarbeiter in den Entwicklungsprozess beseitigt werden, um Ängste vor Neuem, vor Versagen oder Arbeitsplatzverlust zu beseitigen, um als Fehleinschätzungen bewertete Einstellungen („das ist überflüssig“; „das macht es nur schlimmer“) zu korrigieren und Motivationsverluste bis hin zur Totalverweigerung zu verhindern. Die Grundregeln der Handlung sieht die Kontrollpsychologie jedoch nicht nur darin, dass ein bestimmtes Ziel als erstrebenswert angenommen werden muss. Zusätzlich muss ein Weg bekannt sein, auf dem das Ziel erreicht werden kann und die Person muss sich selbst dazu in der Lage sehen, diesen Weg auch zu gehen. Letzteres wird in der Kontrollpsychologie als Kompetenzmeinung oder Wirksamkeitserwartung bezeichnet. Selbst wenn Mitarbeiter annehmen, dass es sinnvoll und erstrebenswert ist, neue Fähigkeiten zu erlernen und sie von einer Weiterbildung auch erwarten, dass diese das Mittel zum Zweck ist, so muss letztlich noch bedacht werden, ob ein Mitarbeiter sich selbst für schlau oder schnell genug hält, auf diesem Weg etwas zu lernen. Sieht er sich trotz negativer Einschätzung dann zur Teilnahme gezwungen, dürfte der Lern- oder Entwicklungserfolg zwangsläufig ausbleiben.

Woran genau dies liegt, soll kontrolltheoretisch in dieser Untersuchung am Zusammenhang von Persönlichkeit und Handlung in Bezug auf die berufliche Entwicklung und ihren Erfolg

untersucht werden. Es soll geprüft werden, ob verschiedene Formen personaler Kontrolle den Erfolg beruflicher Bildung im Rahmen von Organisationsentwicklung bedingen, weiterhin ob und wie diese Kontrollformen mit der Kompetenzmeinung als Fähigkeitsselbstkonzept zusammenhängen. Die Untersuchung dient damit dem übergeordneten Ziel, Voraussetzungen zu schaffen für die Untersuchung und Entwicklung von Lernumwelten, die in Wechselwirkung mit lernerseitigen Einstellungen und Wahrnehmungen den Aufbau einer angemessenen Kontrollmeinung fördern.

1 Theoretische Ansätze und Befunde zum Thema

Die vorliegende Untersuchung wird vor dem Hintergrund der Theorie personaler Kontrolle durchgeführt. Diese Theorie weist, wie in Abbildung 1-1 dargestellt, im Anwendungsfeld beruflicher Entwicklung eine Vielzahl von konzeptuellen Überschneidungen mit übergeordneten und verwandten Konzepten auf. Im ersten Abschnitt wird die berufliche Weiterbildung, die den Anwendungskontext der Fragestellung darstellt, in die übergeordneten Zusammenhänge von lebenslanger Entwicklung eingeordnet, im zweiten Abschnitt wird sie als Teil der Organisationsentwicklung im betrieblichen Kontext behandelt und so zwei gleichberechtigte Perspektiven eingenommen, die praktische Relevanz für Individuum und Organisation besitzen. Der dritte Abschnitt greift theoretische Konzepte auf, die wichtige lernerseitige Bedingungen und Voraussetzungen für Lernen und berufliches Handeln darstellen und in Beziehung zur personalen Kontrolle stehen, sich teilweise auch konzeptuell mit ihr überschneiden. Im vierten Abschnitt werden geläufige Theorien personaler Kontrolle ausführlich behandelt und ihre Bedeutung für das berufsbezogene Lernen und die Anwendbarkeit auf die Fragestellung des vorliegenden Forschungsvorhabens erörtert, wobei Bezüge zu allen vorher erarbeiteten Ebenen berufsbezogenen Lernens hergestellt werden. Der letzte Abschnitt integriert wichtige empirische Befunde der Forschung zu personaler Kontrolle im Hinblick auf die vorliegende Arbeit.

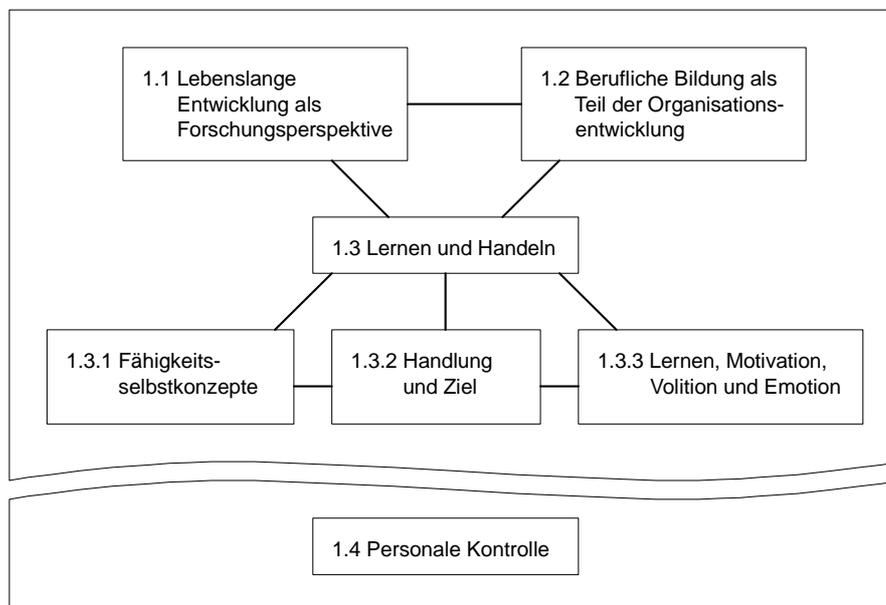


Abbildung 1-1
Theoretischer Bezugsrahmen für die Theorie personaler Kontrolle

1.1 Lebenslange Entwicklung als Forschungsperspektive

Die Entwicklungspsychologie der Lebensspanne als metatheoretischen Rahmen fasst Baltes (1990) kennzeichnend zusammen als verpflichtet den übergeordneten Prinzipien des Verständnisses von Entwicklung als lebenslang sowie multidirektional und multidimensional. Entwicklung gilt als ein dynamisches Wechselspiel zwischen Wachstum und Abbau, wobei intraindividuell von einer grundsätzlichen Plastizität ausgegangen wird. Für Entwicklung wird weiterhin eine Vielzahl von Einflussystemen angenommen, deren Aspekte insgesamt multidisziplinär und im Hinblick auf ihre historische Einbettung zu untersuchen sind. Ein Stichwort, das im Folgenden erörtert werden soll, ist das lebenslange, speziell das berufsbezogene Lernen.

Für diesen Ausschnitt aus dem kaum überblickbaren Feld menschlicher Entwicklung erscheint es zunächst einfach, Erfolgskriterien festzulegen. Lernanforderungen sind zu erfüllen und sogenannte harte Kriterien können direkt aus diesen Anforderungen abgeleitet werden. Aber wer entscheidet, welche Anforderungen dies konkret sind? Auf dem hohen theoretischen Aggregationsniveau der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne genügt es nicht, eine Institution vorauszusetzen, die jeweils die Entwicklungsvorgaben bestimmt.

Mit der Frage, welche Einflussysteme zur Erklärung von Entwicklungsergebnissen heranzuziehen sind, hat sich neben anderen Autoren auch Brandtstädter (1984a; 1984b) befasst. Er nimmt eine aktionale Entwicklungsperspektive ein und geht davon aus, dass die intentionale Selbststeuerung im Entwicklungsprozess zentral sei. Er sieht den Menschen im sozial-historischen Kontext in die Bedingungs- und Steuerungsebenen altersgebundener, historisch-zeitgebundener und nicht-normativer Einflüsse eingebunden. Das Konstrukt der Handlung hat bei Brandtstädter eine potenzierte Bedeutung insofern als Kultur als Entwicklungsbedingung schon ein Handlungsergebnis ist. Sie sichert entwicklungskritische Interaktionen, die wenig biologisch präformiert sind, durch Normierungen, wirkt als exosomatisches Anpassungsmittel und bietet durch Symbol- und Wertsysteme eine sinngebende Orientierung für die persönliche Entwicklung. Gleichzeitig sieht Brandtstädter den Menschen auch entwicklungsregulativ handelnd und sich rekursiv auf diese Handlungsmöglichkeiten beziehend. Persönliche Entwicklungsbedingungen und -aussichten, ihre Bewertung in Form von an Normen ausgerichteten adaptiven Präferenzbildungen und die Ausführung entwicklungsregulativer Aktivitäten nimmt die Person in Abhängigkeit spezifischer Entwicklungsorientierungen vor. Um solche kognitiven, aktionalen und emotionalen Orientierungen nachzuvollziehen, veranschaulicht Brandtstädter sie anhand eines Entscheidungsbaums (Brandtstädter, 1984a).

Der hohe Anspruch, Entwicklungsregulation gleichzeitig rekursiv aktional und eingebunden in das übergeordnete Einflussystem der Kultur zu fassen, ist dafür verantwortlich, dass Brandtstädters Konzept zunächst nur allgemeine Vorhersagen über mögliche Entwicklungsergebnisse erlaubt. Brandtstädter, Krampen und Greve (1987) konnten in einer explorativen Analyse ein Pfad-

modell erstellen, das darauf hinweist, dass wahrgenommene Kontrolle über die persönliche Entwicklung eng mit kognitiven und emotionalen Bewertungen der persönlichen Entwicklung zusammenhängen. So stünde niedrige subjektive Kontrolle der eigenen Entwicklung mit depressiven Tendenzen und einer pessimistischen Zukunftserwartung in Bezug auf die eigene Entwicklung in Verbindung. Dieses explorativ gewonnene Pfadmodell, das abgesehen vom Lebensalter insgesamt sechs entwicklungsbezogene Indexvariablen integriert, basiert auf nur fünf Variablen unterer Ebene. Die gefundene Vielzahl signifikanter Beziehungen zwischen den Indexvariablen war demnach zu erwarten und sein Wert besteht hauptsächlich darin, einen heuristischen Rahmen für weitere aktionale Entwicklungsforschung zu liefern.

Mittlerweile liegt ein Messinstrument von Brandtstädter und Renner (1990) vor, das im Rahmen eines Modells der Selbstregulation von Entwicklung die Tendenzen hartnäckiger Zielverfolgung und flexibler Zielanpassung erfassen soll. Bei diesem Zweifaktorenmodell der Anpassung wird als motivationaler Hintergrund ein Primat der Erhaltung von Selbstkonsistenz angenommen. Eine ausführliche Diskussion des Ansatzes von Brandtstädter soll hier nicht vorgenommen werden; bezüglich der aufgeworfenen Frage nach der Bestimmung von Entwicklungs- und Lernanforderungen und entsprechenden Erfolgskriterien lassen sich hier jedoch erste Feststellungen ableiten. Zunächst ist die Einbindung von Entwicklung in eine Vielzahl von Einflussystemen hier speziell anhand der Kultur verdeutlicht. Weiterhin weist die aktionale Perspektive von Entwicklung darauf hin, dass Anforderungen und Erfolgskriterien nie nur von außen an das Individuum herangetragen werden, sondern aktiv gesucht und gemieden werden können. Drittens verbietet die Rekursivität entwicklungsbezogener Selbstregulation zeitlich starre Kriterien von Anforderung und Erfolg, da sich im Laufe des Lebens entwicklungsbezogene Handlungsstrategien und Zielsysteme verändern und dabei wechselseitig beeinflussen.

So ist nun bestimmt, wie Anforderungen und Erfolgskriterien von Entwicklung und damit auch von dem gewählten Ausschnitt des berufsbezogenen Lernens nicht sein können. Baltes und Baltes (1990) haben sich mit positiven Kriterien für erfolgreiches Altern auseinandergesetzt, die für berufliche Entwicklung durchaus als Stütze herangezogen werden können. Sie empfehlen eine Kombination subjektiver und objektiver Indikatoren medizinischer, psychologischer und sozialer Funktionsfähigkeit, die innerhalb eines kulturellen Kontextes und persönlichen Sinnsystems gesehen werden. Besonders wichtig ist hier die Bestimmung von Adaptivität als objektivem Indikator für erfolgreiche Entwicklung. Damit wäre auf hoher Abstraktionsebene auch ein Kriterium für den Erfolg lebenslangen und berufsbezogenen Lernens bestimmbar. So bleibt nun noch zu klären, auf was sich diese Adaptivität als Kriterium beziehen soll. Aufgrund der von Brandtstädter verdeutlichten Eingebundenheit menschlicher Entwicklung in historische, soziale, normativ-ontogenetische und individuelle Kontexte kann sich Adaptivität also auch nur auf diese Einflussysteme beziehen.

Diversifizierung, Tertiarisierung und globale Wanderung von Arbeit, Verkürzung von Produktzyklen, Ich-AG, Entgrenzung von Arbeits- und Lebenswelten und der Vollzeitwerbstätige als Elitearbeitnehmer sind nur einige Stichworte, die für unsere gegenwärtige Arbeitswelt genannt werden können. Traditionelle Strukturen lösen sich auf und mit ihnen der „klassische Lebenslauf“. Das führt einerseits zu einer drastischen Betonung von Anpassungs- und Lernfähigkeit, so dass Unternehmen verstärkt flexible, mobile und neugierige Mitarbeiter suchen. Andererseits und gerade deshalb ist es notwendig, die eigene Person fortlaufend zu evaluieren, zu positionieren und aus eigenem Antrieb in die gewünschte Richtung zu verändern. Dazu sind Baltes und Baltes (1990) mit ihrem Modell zur Entwicklung über die Lebensspanne zu nennen, das postuliert, dass erfolgreiche Entwicklung durch das Zusammenspiel der drei Prozesse Selektion, Optimierung und Kompensation zustande kommt. Freund (2003) bringt dieses Modell schlüssig in die handlungstheoretische Verbindung mit Zielen. Sie definiert Selektion als Entwicklung, Auswahl, Priorisierung und Kontextualisierung von Zielen. Dabei unterscheidet sie die elektive Selektion von der verlustbasierten Selektion. Unter letztere fällt auch das Konzept der flexiblen Zielanpassung nach Brandtstädter und Renner (1990). Optimierung bezeichnet Freund als den Prozess der Zielverfolgung und die Kompensation als Handlung, die Verlusten und Einschränkungen entgegenwirken soll.

Persönliche Ziele, seien sie nun selbstgesetzt oder übernommen und von übergeordneter Ebene oder eher anderen Zielen untergeordnet, sind also zentraler Aspekt von Entwicklung und sollen in der vorliegenden Arbeit als Bestimmungsmoment für Kriterien von Entwicklungsanforderungen und erfolgreicher Entwicklung dienen. Hintergründig bleibt die Entwicklungspsychologie der Lebensspanne als metatheoretischer Rahmen erhalten. In dem gewählten Bereich der beruflichen Entwicklung und speziell des berufsbezogenen Lernens wird davon ausgegangen, dass Arbeitnehmer sich ein Bild davon machen, welche übergeordneten und untergeordneten Ziele sie erreichen wollen und mit welchen Mitteln diese Ziele zu erreichen wären. Dazu kann man ein einfaches Beispiel aufbauen. Ein Arbeitnehmer (hier und im Folgenden sind sowohl weibliche als auch männliche gemeint) möchte eine Führungsposition übernehmen, indem er im eigenen Arbeitsbereich aufsteigt. Er verfügt über genügend Berufserfahrung um abschätzen zu können, was auf ihn zukommt und er ist überzeugt, die Aufgaben der neuen Position übernehmen zu können. Allein es fehlt ihm an spezifischen Fähigkeiten, die für die Führungsposition wichtig sind, je nachdem können dies konzeptuelle und organisatorische Fähigkeiten, arbeitsrechtliche Kenntnisse oder kommunikative Kompetenz sein. Nun wird er die vom Arbeitgeber empfohlene Weiterbildung nicht nur absolvieren, sondern sogar zum Teil aus eigenen Mitteln finanzieren müssen, da er das Erlernen dieser neuen Fähigkeiten entweder selbst für zielführend hält oder der Arbeitgeber dies zur Bedingung für die Übernahme der höheren Position macht. Denkbar wäre nun noch, dass die Führungsposition gar nicht an sich interessant oder wünschenswert ist, sondern ein höheres Entgelt mit sich bringt, das der Arbeitnehmer aus berufsfernen Gründen, etwa zur Finanzierung übergeordneter privater Ziele, benötigt.

Dieses Beispiel soll verdeutlichen, dass das Ziel, im Rahmen einer Weiterbildungsmaßnahme neue Fähigkeiten zu erlernen, nur ein Teil des persönlichen Zielsystems und des kulturellen und sozialen Rahmens ist, in dem dieses Zielsystem sich bewegt. Das geht noch simpler und mit weniger progressiven Entwicklungszielen. Das Erlernen neuer Fähigkeiten ist meistens die Bedingung, eine berufliche Tätigkeit einfach weiterhin ausüben zu können, wenn neue Arbeitsverfahren eingeführt werden. So kann das Erlernen neuer Fähigkeiten zwangsläufig zum Ziel werden, wo übergeordnet die Sicherung des eigenen Arbeitsplatzes notwendig ist.

Eine Analyse Pazys (1992) stellte heraus, mit welchen Problemen die Veraltung von Wissen im Beruf einhergeht. Er stellte fest, dass nicht nur das Ansehen von Personen mit veraltetem Wissen und ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt sinken, sondern auch die Problemlösefähigkeit und das Selbstwertgefühl. Gleichzeitig werden aber verbreitet Widerstände gegen den Erwerb neuer Kenntnisse und Verfahrensweisen festgestellt, vor denen in arbeits- und organisationspsychologischer Literatur regelmäßig gewarnt wird, deren Ursprung aber noch größtenteils unbekannt ist. Kruse (1997) hat Gründe für mangelnde Bereitschaft zur Weiterbildung zusammengestellt und äußere Lebensumstände, Einstellungen und Persönlichkeitsmerkmale als maßgeblich benannt. Die Untersuchung solcher Widerstände und Akzeptanzprobleme kann, insbesondere wenn die gesellschaftliche und individuelle Relevanz von Bildungsmaßnahmen bekannt ist, nur innerhalb eines metatheoretischen Rahmens erfolgen, der die Komplexität lebenslanger Entwicklung zulässt. Das vorliegende Forschungsvorhaben strebt daher an, der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne theoretisch und methodisch gerecht zu werden.

1.2 Berufliche Bildung als Teil der Organisationsentwicklung

In unserer Arbeitswelt gelten Strategie-, Kultur- und Personalentwicklung als die zentralen Aufgaben erfolgreicher Unternehmensführung. Organisationsentwicklung bezeichnet dabei auf dem Hintergrund verschiedener theoretischer Ansätze die Erfassung und strategische Veränderung organisationaler Strukturen, Prozesse und Ergebnisse im Sinne übergeordneter Unternehmensziele. Die Personalentwicklung ist der Teil innerhalb der Organisationsentwicklung, der schwerpunktmäßig das Handeln der Person in ihrem Arbeitsfeld zu verbessern sucht. Folgt man Sonntag und Schaper (2001) und Sonntag und Stegmaier (2001), so sind konkrete Ziele der Personalentwicklung einerseits der Erwerb deklarativen, prozeduralen und metakognitiven Wissens und andererseits die Veränderung von Verhalten so, dass Mensch und Organisation sich in einer optimalen Auseinandersetzung mit den situativen Anforderungen treffen. Berufliche Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sind der institutionalisierte Teil der Erwachsenenbildung, dessen Ziele die Entwicklung fachlicher Inhalte und prozessgebundener und –unabhängiger Qualifikationen sowie die Aneignung von Allgemeinbildung sind und gehören heute zu den am weitesten verbreiteten Verfahren der Personalentwicklung.

Nach Gebert (1998) bedeutet Organisationsentwicklung die Veränderung einer Organisation mithilfe eines geplanten Wandels in Richtung übergeordneter Unternehmensziele, orientiert am Modell der Aktionsforschung. Konkrete Ziele der Organisationsentwicklung als Lernprozess sind die Förderung von Selbstverwirklichung und Autonomie der Mitglieder, die Konzipierung und Implementation von Arbeits-, Führungs- und Kooperationsformen, die Förderung von Commitment und leistungsbezogener Effizienz sowie von Lernfähigkeit, Flexibilität und Innovationsbereitschaft. Komplementär sind dabei der strukturelle und der personale Ansatz zu verfolgen, also die Vernetzung technologischer, sozialer und arbeitsorganisatorischer Prozesse und auch die Steigerung sozialer Kompetenzen und fachlicher Qualifikationen auf Individuen- und Gruppenebene zu beachten.

Personalentwicklung, so man sie als eigenständigen Bereich innerhalb der Organisationsentwicklung abgrenzen möchte, zielt nach Holling und Liepmann (1998) auf die Veränderung der beruflichen Kompetenz der Organisationsmitglieder. Dabei stehen Anpassungsqualifikation und Aufstiegsqualifizierung im Mittelpunkt der Bemühungen; hinzu kommend Ergänzungsqualifikation, Umschulung, Rehabilitation und Resozialisierung. Für Sonntag (2002) besteht diese Veränderung der beruflichen Kompetenz in Wissensvermittlung, Verhaltensmodifikation und Persönlichkeitsentwicklung. Holling und Liepmann (1998) benennen mehrere Bereiche, in denen Erfolgskriterien für Personalentwicklung erfasst werden sollen. Da sind zunächst die Reaktion von Teilnehmern, namentlich ihre subjektiven Bewertungen des Erfolgs, ihre Einstellungen und Gefühle. Weiterhin das Lernen selbst, also die Aufnahme, Verarbeitung und Bewältigung von Inhalten, außerdem das zu entwickelnde Arbeitsverhalten und zuletzt organisationale Resultate in Form von Zielerreichungen und Erfolgsobjektivierungen.

Betrachtet man so zusammengefasst den theoretischen Anspruch von Organisations- und Personalentwicklung, so scheint es nichts zu geben, was nicht zu tun wäre, wenn eine Organisation entwickelt wird. Dass von vorneherein davon ausgegangen wird, dass es sich dabei um einen langwierigen Lernprozess handelt, erscheint daher nur logisch. Welche Ansätze und Methoden allerdings im konkreten Bedarfsfall zu verwenden sind und in welchem Umfang sie wie eingebunden werden sollen, darüber gibt der theoretische Hintergrund bisher nur wenig Auskunft. Dass berufliche Weiterbildung zu den am häufigsten angewandten Verfahren der Personalentwicklung gehört, liegt wohl unter anderem daran, dass mit diesem Verfahren Wissen und Fertigkeiten vergleichsweise ökonomisch vermittelt werden können.

Maßnahmen beruflicher Weiterbildung sind unterschiedlich organisiert. Eigler, Jechle, Kolb und Winter (1997) folgend kann man grob drei Klassen bestimmen: Arbeitsplatznahes Lernen, Lernen in Seminaren und Lernen im Selbststudium. Zum Lernen am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes gehören organisiertes Einarbeiten und Anlernen, Unterweisung und Schulung am Arbeitsplatz ebenso wie Job Rotation, Job Enlargement und Job Enrichment und Qualitätszirkel oder Lernstatt. Ebenso heterogen sind die Maßnahmen, die zum Lernen in Lehrveranstaltungen zählen, da die Gestaltungsmöglichkeiten hier vielfältig kombinierbar sind. Besonders in dieser Klasse zeigt sich der fließende Übergang zwischen verschiedenen Organisationsformen beruflichen Lernens. Selbststudium und Fernunterricht zeichnen sich demgegenüber durch eine Betonung von Individualisierung und Selbststeuerung des Lernens aus. In der vorliegenden Arbeit wird der Fokus auf das Lernen in Lehrveranstaltungen gerichtet. Dies begründet sich aus der weiten Verbreitung dieser Verfahren ebenso wie aus forschungsökonomischen Gründen. Das Lernen in Lehrveranstaltungen kann mannigfaltige Ausprägungen annehmen, auch Elemente der anderen zwei Klassen beinhalten, und dennoch einen festgeschriebenen Rahmen für alle Teilnehmer bilden.

In den letzten Jahren hat man der unterschiedlichen Effektivität möglicher Weiterbildungsmaßnahmen wieder verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt. Ein Grund dafür sind möglicherweise zunehmende Bewegung und Veränderung der Unternehmenslandschaft, die sich auf Organisationsmitglieder und ihre Arbeitsstrukturen auswirkt. In diesem Zusammenhang haben Greitemeyer, Fischer, Nürnberg, Frey und Stahlberg (2006) in einer Studie kürzlich auf die Notwendigkeit mitarbeiterzentrierter Interventionen in Situationen organisationalen Wandels hingewiesen. Sie verglichen das subjektive Wohlbefinden, die Identifikation mit der Organisation und das Erleben von Kontrollierbarkeit der beruflichen Situation von insgesamt 155 Mitarbeitern zweier horizontal fusionierender Unternehmen. Sie fanden, dass die Mitarbeiter der übernommenen Organisation in allen drei Bereichen niedrigere Ausprägungen an den Tag legten als die der übernehmenden Organisation. Eine im Anschluss durchgeführte Mediationsanalyse legte den Schluss nahe, dass die Beziehung zwischen der Übernahmeposition einerseits und dem Wohlbefinden und der Identifikation andererseits durch die erlebte Kontrollierbarkeit mediiert wird. Da die Autoren die Befragung einmalig sechs Monate nach

dem faktischen Unternehmenszusammenschluss durchführten und weiterhin genauere Bedingungen der Tätigkeiten und ihrer Veränderungen nicht genannt werden durften, bleibt unklar, ob die gemessenen Werte direkt und ausschließlich auf die Fusion zurückzuführen sind. Hier ist also weitergehende Forschung nötig und auch die Autoren selbst empfehlen, zukünftig Interventionsstudien im Längsschnittdesign durchzuführen, um kausale Zusammenhänge im Prozess der Entwicklungen besser abschätzen zu können. Dennoch kann hier aufgrund der angenommenen Wirkung des Kontrollerlebens aber bereits die Forderung formuliert werden, Mitarbeiter im Falle von Veränderungen der Organisation und damit ihrer Tätigkeiten und Rollen zu informieren und einzubinden, um unnötige Kontrollverluste zu verhindern, auch wenn noch keine Wirkungen auf organisationale Objektivierungen untersucht wurden.

Sollen Wissen und Fähigkeiten neu aufgebaut oder gefördert werden, stellt sich konkret die Frage nach der Maßnahme der Wahl. Hron, Lauche und Schultz-Gambard (2000) verglichen eine traditionelle Schulungsform mit dem situativ-adaptiven Cognitive Apprenticeship-Ansatz in Bezug auf ihre Wirksamkeit zur Vermittlung handlungsbezogenen Qualitätswissens. Insgesamt weisen die Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass der situativ-adaptive Ansatz der wirksamere ist. Allerdings sind die Ergebnisse bei weitem nicht so eindeutig wie theoretisch erwartet. Insbesondere die Einbeziehung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen als Personmerkmal lenkt den Blick auf komplexe Wirkmechanismen zwischen Wissen, Lernen und Handeln, auf den im nächsten Kapitel noch näher eingegangen werden wird. Einen Vergleich anderer Art stellten Klein, König und Kleinmann (2003) an, indem sie zwei Trainingsansätze zur Förderung von Selbstmanagement miteinander verglichen, die sich in erster Linie in ihrer Popularität unterscheiden. Die Ergebnisse sprechen recht eindeutig für die Überlegenheit eines Ansatzes aus der psychologischen Psychotherapie gegenüber einem typischen betriebsüblichen Training in Bezug auf abhängige Variablen, die mit Selbstmanagement in Beziehung stehen. Die Spezifität der herangezogenen Stichprobe unbeachtet, sind aufgrund des ausgefeilten Vergleichs zwischen den beiden Ansätzen und ihrer weitgehenden formalen Angleichung konkrete Hinweise für die inhaltliche Gestaltung von Selbstmanagementtrainings ableitbar.

Diese Auswahl aus aktueller Forschung zur Notwendigkeit und Wirksamkeit einzelner Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung verdeutlicht zwei grundlegende Sachverhalte. Erstens ist berufliche Weiterbildung in und mit der Organisation immer in einen größeren Zusammenhang eingebettet, der durch die Organisation bestimmt wird. Dies wurde bereits mit der Definition der Organisationsentwicklung als Lernprozess genannt und soll hier nochmals betont werden. Zweitens leitet sich daraus ab, dass eine konkrete Entwicklungsmaßnahme wie berufliche Weiterbildung niemals allgemeingültig empfohlen werden kann, sondern immer an der Organisation, dem Individuum und der Situation, in der sich beide befinden, ausgerichtet werden muss.

Sonntag (2002) zeigt in Übereinstimmung mit Eigler, Jechle, Kolb und Winter (1997) die Notwendigkeit eines dynamisch-zyklischen Verständnisses beruflicher Weiterbildung, in dem Planung durch Bedarfsermittlung, Organisation und zyklische Evaluation als systematisierte Erfahrung der Weiterentwicklung beruflicher Weiterbildung als Grundgerüst dienen. Die faktische Notwendigkeit einer zyklischen Evaluation und Weiterentwicklung beruflicher Bildungsmaßnahmen ergibt sich nicht zuletzt aus zweierlei gesellschaftlichen Tendenzen, die aktuelle Beispiele für sich verändernde situationale Gegebenheiten darstellen. Zum einen erfordert die demografische Entwicklung eine Anpassung beruflicher Kontexte an die Population der Arbeitsfähigen, deren Lebensalter stetig zunimmt. Dittmann-Kohli, Sowarka und Timmer (1997) fordern in diesem Zusammenhang die Ausrichtung von Interventionsprogrammen zu Erhalt und Förderung beruflicher Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit situationsspezifischer Bedingungen und lernerseitiger Voraussetzungen. Gleichzeitig sehen sich Erwerbstätige einer grundsätzlichen Veränderung traditioneller Erwerbsarbeit gegenüber. Substituierung lebendiger Arbeit, die Diversifizierung der verbliebenen Erwerbsarbeit und die Tertiärisierung der Wirtschaft erfordern die vorausschauende Anpassung der Person an Gegebenheiten ausgeübter und angestrebter Tätigkeiten mit steigender Geschwindigkeit. Es stellen sich also immer neue Aufgaben für die Ausrichtung und Anpassung der Maßnahmen selbst.

Nun scheint die einzige allgemeingültige Empfehlung für die Auswahl und Gestaltung beruflicher Weiterbildungsmaßnahmen in der formalen Notwendigkeit eines dynamisch-zyklischen Ansatzes zu bestehen. Wie aber kann der Entwicklungsprozess unter diesen Voraussetzungen ökonomisch geplant und gesteuert werden und welchen Wert haben Untersuchungen zur Effektivität von Maßnahmen? Glücklicherweise ist es bei aller gebotenen Zurückhaltung möglich, sich auf Erkenntnisse zu berufen, die Grundsätzliches zum Thema beinhalten. Wie auch für den normierten Schulunterricht für Kinder kann man sich auch hier zwar immer nur auf den gegebenen Kenntnisstand beziehen, der eine Momentaufnahme der stetigen Entwicklung von Lehren und Lernen kennzeichnet, dennoch blicken wir heute auf eine Geschichte von praktischer und wissenschaftlicher, das bedeutet auf ihre Wirksamkeit hin untersuchter, Erfahrung mit Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung zurück und können so gewisse Regelmäßigkeiten voraussehen.

Weinert (1996) diskutiert Instruktionsprinzipien, die seines Erachtens empirisch gut belegt sind und heuristischen Erkenntniswert besitzen und nennt zugehörige Probleme, mit denen sich Gestalter von Instruktionsmethoden auseinandersetzen müssen. Das erste Prinzip ist die Notwendigkeit, bei der Festlegung der Instruktionsziele und Lernanforderungen lernrelevante interindividuelle Differenzen zu beachten. Dazu zählen der kognitive Entwicklungsstand, die intellektuellen Fähigkeiten, Vorwissen, Lernmotivation und Handlungskontrolle. Er weist darauf hin, dass fraglich ist, wie genau eine Passung zwischen Lernanforderungen und -voraussetzungen hergestellt werden soll. Darüber hinaus gibt die Expertiseforschung Hinweise darauf, dass ganz bestimmte lernerseitige Fähigkeitsmuster eine längerfristige Lernleistung vorherzusagen erlauben. Das zweite Prinzip ist die

Notwendigkeit eines Minimums an Sach-, Lern- und Leistungsmotivation auf Seiten der Lernenden, um zielführende Lernaktivitäten initiieren und aufrechterhalten zu können. Diese Motivationen könnten gegebenenfalls durch Instruktionmethoden ausgelöst oder substituiert werden. Die lernrelevante Bedeutung auch unterschiedlicher Motivationsklassen muss dabei genauer analysiert werden. Das dritte Prinzip benennt Weinert als die Notwendigkeit, inhaltspezifische Wissenssysteme für komplexe kognitive Lernleistungen quantitativ und qualitativ aufzubauen. Problematisch bleibt hierbei die immer neue Festlegung von Kriterien für Menge und Inhalt von Wissen, das gelernt und später verfügbar sein soll. Viertens soll neben konkreten Inhalten immer auch das Lernen selbst gelernt werden. In welchem Verhältnis kognitive und metakognitive Fähigkeiten zueinander stehen sollen und inwieweit der Erwerb metakognitiver Fähigkeiten spezieller Instruktionstrategien bedarf, muss jeweils neu geklärt werden. Das fünfte Prinzip erinnert an den späteren Nutzungswert des Gelernten und stellt damit nicht nur die Anwendungs-, sondern auch die Transferfrage. Sechstens vertritt Weinert die Auffassung, dass grundsätzlich ein tiefes Verstehen des Gelernten angestrebt werden soll. Inwieweit dieser Anspruch mit ökonomischen Aspekten der Gestaltung und damit auch der Auswahl geeigneter Methoden vereinbar ist, muss jeweils neu bedacht werden. Rückmeldungen als notwendige Komponenten der Steuerung von Lernprozessen nennt Weinert als siebtes Prinzip. Der Aufbau entsprechender Mechanismen und ihr Zusammenwirken mit motivationalen Komponenten sind Probleme, die aktuell bedacht werden müssen. Zuletzt nennt Weinert die Pflicht des Instruktionmanagements, die langfristige Speicherung des Gelernten in einer vom Nutzungszweck bestimmten Form zu gewährleisten und spricht damit Probleme der Planbarkeit von Wissensbedarf an. Die Prinzipien, die Weinert zusammenfasst, sind als grobe Richtlinien auf den Fall einer konkreten Entwicklungsmaßnahme anwendbar, lassen gleichzeitig aber genügend Leerstellen zur Ausrichtung auf den jeweiligen Bedarf. In der vorliegenden Arbeit sollen mehrere dieser Prinzipien aufgegriffen und weiter ausdifferenziert werden.

Das Lernen Erwachsener unterscheidet sich nicht grundlegend vom Lernen von Kindern und Jugendlichen. Vielmehr sind, erforscht man das Lernen Erwachsener oder will es gestalten, populationsabhängige Besonderheiten zu beachten, die das Lernen fördern oder behindern können. Die Wechselwirkungen zwischen der Person und der Lernbedingungen sind hier besonders stark ausgeprägt, da Erwachsene über ein größeres Ausmaß individueller biografischer Erfahrung, von Vorwissen und persönlichen Zielen und Motivationen verfügen. Konstruktivistische Gestaltungsansätze haben sich daher besonders für das Lernen Erwachsener als nützlich erwiesen. Die Grundannahme, dass Wissen individuell, situiert und im Kontext sozialer Transaktionen aktiv konstruiert wird, ist besonders für erwachsenenbildnerische Maßnahmen tragend. Die Prozesse, die dieser Ansatz sich zunutze macht, sind andererseits natürlich gegeben, so dass die Verkürzung des Bildungsprozesses um betriebliche und individuelle Bedarfsermittlung und Evaluation notwendig eine Störung der angestrebten Zielerreichung mit sich bringt, wo gegebenes Potenzial genutzt werden

könnte. Solche kognitiven, motivationalen und volitionalen Determinanten der Lernleistung sind wichtige lernerseitige Voraussetzungen, die mit kontextuellen Bedingungen in Wechselwirkung stehen (Weinert, 1996), und sollen im folgenden Kapitel näher betrachtet werden. Dabei bleibt das dynamisch-zyklische Verständnis von Personalentwicklung, speziell beruflicher Weiterbildung, übergeordnet als Rahmen für weitere Ausführungen bestehen.

1.3 Lernen und Handeln

Der erwerbstätige Mensch sieht sich sehr hohen Anforderungen und wahrscheinlich auch eigenen Ansprüchen an die Entwicklung des eigenen Denkens und Handelns gegenüber, so dass handlungsbezogenes Lernen zusätzlich zu seiner natürlichen Notwendigkeit für die menschliche Existenz in unserer Kultur immer mehr an Zentralität und Bewusstheit gewinnt, während traditionelle Lernformen und Lernbiografien in den Hintergrund treten. Unter welchen Bedingungen handlungsbezogenes Lernen im beruflichen Kontext erfolgreich ist und wie solche Bedingungen herzustellen sind, soll zentrales Thema des Forschungsvorhabens sein. Dazu müssen allgemein und spezifisch zu behandelnde Aspekte von Lernen und Handeln erörtert werden. In den folgenden Abschnitten wird auf Faktoren eingegangen, die dem gegenwärtigen Stand der Forschung entsprechend zentral für Lernen und für den Prozess der Lernhandlung sind. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit muss selbstredend auf die Vollständigkeit der Darstellung lernrelevanter Variablen und Mechanismen verzichtet und eine Auswahl getroffen werden, die der Fragestellung des Forschungsvorhabens entspricht. Im Folgenden werden dementsprechend die wichtigsten lernerseitigen Bedingungen und Voraussetzungen als Fragmente erörtert, die für die Beziehung zwischen personaler Kontrolle und ihrem subjektiven Erleben einerseits sowie Prozess der Lernhandlung und dem Lernerfolg andererseits eine Rolle spielen oder gar konzeptuelle Überschneidungen mit personaler Kontrolle aufweisen.

1.3.1 Fähigkeitsselbstkonzepte

„Man ist in der Regel lieber fähig als unfähig“, schreibt Dickhäuser (2006) und erläutert damit kurz, aber treffend die Wichtigkeit von Vorstellungen über die Höhe eigener Fähigkeiten. Dieser Wert von Vorstellungen über die eigene Person, insbesondere eigener Fähigkeit, geht auch über das Wünschenswerte hinaus. Sie können über verschiedene Mechanismen Lernprozesse fördern oder erschweren.

Ein weit verbreitetes Modell der Selbstkonzeptforschung haben Shavelson, Hubner und Stanton (1976) vorgelegt. Sie gehen von einer multifaktoriellen hierarchischen Struktur des Selbst aus, bei der das allgemeine Selbstkonzept an der Spitze steht. Auf der zweiten Ebene unterscheiden sie ein akademisches von einem nicht-akademischen Selbstkonzept. Dieses Modell bildet die Grundlage für umfangreiche Forschung zur Entwicklung und Wirkung akademischer Selbstkonzepte, die insgesamt zwei Mechanismen aufdecken konnte. Einerseits wird das akademische Selbstkonzept von vorangegangenen Leistungen determiniert und entsteht so zumindest teilweise aus der kumulierten Erfahrung. Andererseits beeinflusst das Selbstkonzept wiederum das Erleben und Verhalten. Referenzrahmen-theorien wie sie sie unter anderem von Marsh (1986) vertreten werden, befassen sich mit der Bildung von Selbstkonzepten aufgrund vorangegangener Leistung. Sie postulieren ein Zusammenwirken sowohl sozialer als auch dimensionaler Vergleiche von Leistungen, relativieren also die Bedeutung der objektiven Leistung zu Gunsten der individuellen Bedeutung.

Bei der Untersuchung der Auswirkung von Fähigkeitsselbstkonzepten auf die nachfolgende Leistung sieht man sich methodisch der Schwierigkeit gegenüber, Effekte von Leistung und Selbstkonzept aktuell zu trennen. Daher hat man sich bemüht, zwischen Selbstkonzept und Leistung vermittelnde Variablen zu identifizieren. Eine solche vermittelnde Variable scheint das Aufgabewahlverhalten zu sein. Eckert, Schilling und Stiensmeier-Pelster (2006) haben zudem die Annahme geprüft, dass Selbstkonzepte mit Vorstellungen niedrig ausgeprägter eigener Fähigkeiten sich in Folge eines unangemessenen Umgangs mit Misserfolg negativ auf die Leistung auswirken. Sie fanden, dass nach Misserfolg niedrige Fähigkeitsselbstkonzepte Defizite in Intelligenz- und Konzentrationsleistungen mit sich bringen.

Ein jüngeres Modell der Selbstkonzeptforschung befasst sich eingehend mit den Prozessen, die zwischen Selbstkonzept und Verhalten wirksam sind. Hannover, Pöhlmann, Roeder, Springer und Kühnen (2005) haben eine erweiterte Version des Semantisch-Prozeduralen-Interface-Modells des Selbst (SPI-Modell) vorgelegt, in dem Denken und Handeln vom Selbst beeinflusst werden. Dieser Einfluss wird vermittelt durch die chronische oder situationale Zugänglichkeit independenten oder interdependenten Selbstwissens. Dabei bezeichnet independentes Selbstwissen solches, das das Selbst als getrennt und verschieden von anderen auszeichnet, wohingegen interdependentes Selbstwissen sich auf das Selbst in Beziehungen und sozialen Kontexten bezieht. Die beiden Selbstwissensbereiche vermitteln die Beziehung zwischen Selbst und Denken und Handeln über zwei im Arbeitsgedächtnis angesiedelte Mechanismen. Der semantische Mechanismus bezieht sich auf die spezifischen autonomen oder sozialen Selbstwissensinhalte, der prozedurale Mechanismus bezeichnet die kontextabhängige oder -unabhängige Informationsverarbeitung. Das Zusammenspiel dieser beiden komplementären Mechanismen wird durch das mentale Interface im Arbeitsgedächtnis gesteuert; es initialisiert und steuert kognitive Prozeduren. Die Autoren berichten empirische Befunde aus Untersuchungen zur kognitiven Leistung, die belegen, dass mit kontextunabhängi-

ger Informationsverarbeitung selektive Aufmerksamkeit, Inhibition und Aufgabenmanagement einhergehen beziehungsweise stärker zu Tage treten. In der erweiterten Version des SPI-Modells sind nun auch Repräsentationen selbstbezogener Ziele und möglicher Selbstbilder integriert. Hier wird angenommen, dass mit den jeweils aktivierten aktuellen Selbstwissensbereichen und Informationsverarbeitungsmodi auch entsprechende angestrebte Selbst aktiviert werden, was spezifische motivationale und affektive Effekte hat. Die Autoren berichten Untersuchungsergebnisse, die darauf hinweisen, dass unabhängiges und interdependentes aktiviertes Selbstwissen jeweils mit spezifischem Wahlverhalten, physischem Annäherungsverhalten und Zielbildungsverhalten einhergeht. Weiterhin sind selbstbezogene Affekte umso positiver, je stärker aktiviertes und angestrebtes Selbstwissen in ihren Modi kompatibel sind.

Das SPI-Modell des Selbst ist eines von vielen Modellen der Selbstkonzeptforschung, das Wirkmechanismen zwischen Selbst, Denken und Handeln zu benennen versucht. Charakteristisch für dieses Modell ist die Kombination sozialpsychologischer Aspekte mit der kognitiven Informationsverarbeitung, die schlüssig Ansätze und empirische Befunde aus verschiedenen theoretischen Ansätzen integriert. So beansprucht das erweiterte SPI-Modell, erklären zu können, warum Independente solche Information stärker gewichten, die auf die Verbesserung der Situation gerichtet ist und andererseits Information, die für Verschlechterung relevant ist, schwächer gewichten (Lee, Aaker & Gardner, 2000). Unklar bleibt bisher allerdings, wie die gleichzeitige Aktivierung beider Modi sich konkret auswirkt. Die Arbeitsgruppe um Hannover (2005) berichtet hauptsächlich von Untersuchungen, die Extremgruppenvergleiche zwischen Interdependenten und Independenten vornimmt. Auch die Bereichsspezifität von Selbstkonzepten, die in anderen Modellen zentralen Erklärungswert besitzt, wird hier zu undefinierbar groben Klassen zusammengefasst. Independenz und Interdependenz beziehen sich sowohl auf gegenwärtige und zukünftige soziale Aspekte des Selbstwissens als auch auf wahrnehmungspsychologische Aspekte. Dass hier derart konsistente Untersuchungsergebnisse gefunden wurden, ist bei der gegebenen Spanne von Abstraktion und Thematik des Selbstwissens erstaunlich. Ob das Modell einer Überprüfung standhält, wenn spezifische Vorhersagen gemacht werden sollen, muss sich in weiteren experimentellen Untersuchungen über die gesamte Spanne der gegebenen Merkmalsausprägungen zeigen. Bemerkenswert für die vorliegende Fragestellung ist der Umstand, dass Selbstkonzepte oder Selbstwissen nicht allein strukturelle Aspekte von Verhalten beeinflussen, sondern auch prozedurale.

Dickhäuser und Reinhard (2006) haben sich mit der Entstehung von Erfolgserwartungen befasst und schließen damit auf verwandtem Hintergrund Lücken, die das SPI-Modell trotz seines Umfangs und wegen seines Abstraktionsniveaus bisher offen lässt. Sie überprüfen die Annahme, dass es sich bei der Entstehung von Erfolgserwartungen um einen Informationsverarbeitungsprozess handelt. Abhängig von situativen oder personalen Randbedingungen soll eine mehr oder weniger intensive Informationsverarbeitung erfolgen und damit die Erfolgserwartung eher von spezifischen

oder allgemeinen Fähigkeitsselfkonzepten abhängen. In Berufung auf das Elaboration Likelihood Model (ELM-Modell), das ebenso wie das SPI-Modell der Familie der Zwei-Prozess-Modelle zuzurechnen ist, wird davon ausgegangen, dass Personen im Falle zentraler Informationsverarbeitung, die stark inhaltsbezogen ist und mit hohem kognitiven Aufwand eine akkurate Gewichtung relevanter Informationen vornimmt, auf spezifische Selbstkonzepte zurückgreift, um Erfolgserwartungen zu bilden. Im Falle peripherer Verarbeitung, die den kognitiven Aufwand gering hält, sollte hingegen auf das allgemeiner anwendbare allgemeine Selbstkonzept zurückgegriffen werden. Welche Art der Informationsverarbeitung stattfindet, soll aktuell von personalen und situationalen Rahmenbedingungen abhängen. Das ELM-Modell sieht den wichtigsten personalen Faktor im Persönlichkeitsmerkmal Need for cognition (NFC, Freude an kognitiven Aktivitäten). Der wichtigste situationale Faktor ist demgegenüber die persönliche Wichtigkeit, eine korrekte Erfolgserwartung abzugeben. Die Autoren ließen Versuchspersonen Aufgaben zur kognitiven Fähigkeit bearbeiten und dazu Erfolgserwartungen angeben. Vorab erhoben sie Daten zum allgemeinen und zum aufgabenspezifischen Fähigkeitsselfkonzept sowie die Freude an kognitiven Aktivitäten. Die Relevanz der Richtigkeit der Erfolgserwartung manipulierten sie, indem sie der Experimentalgruppe den Hinweis gaben, dass die korrekte Einschätzung der eigenen Leistung in dieser Aufgabengruppe Teil von beruflichen Eignungstests sei. Wie erwartet fanden die Autoren anhand von Strukturgleichungsmodellen, dass im Falle hoher Relevanz die Erfolgserwartung durch das spezifische, nicht aber durch das allgemeine Selbstkonzept vorhergesagt werden kann. In der Kontrollbedingung ohne Hinweis auf Relevanz der Erfolgserwartung konnte für Personen mit hohen NFC-Werten die Erfolgserwartung aufgrund aufgabenspezifischer Selbstkonzepte vorhergesagt werden, nicht für Personen mit niedrigen NFC-Werten. Die Erfolgserwartung von Personen mit niedrigen NFC-Werten konnte hingegen aufgrund des allgemeinen Fähigkeitsselfkonzepts vorhergesagt werden.

Dickhäuser und Reinhard (2006) sowie die Arbeitsgruppe um Hannover gehen also davon aus, dass Informationsverarbeitungsmechanismen den Zusammenhang zwischen Selbstkonzept und Verhalten vermitteln. Wie genau diese Mechanismen benannt werden und welchen Abstraktionsgrad sie als Konstrukt aufweisen, scheint von Modell zu Modell zu variieren; bestehen bleibt der Befund, dass zwischen Selbstkonzept und Verhalten eine enge Verbindung besteht, wobei auch verschiedene Modi der Informationsverarbeitung zum Verhalten als abhängige Variable gezählt werden müssen. Eine zweite Gemeinsamkeit verschiedener Theorien und ihrer experimentellen Befunde besteht in dem Umstand, dass es sowohl personale als auch situationale Einflüsse auf die Verbindung zwischen Selbstkonzept und Verhalten gibt. Was im SPI-Modell als chronische oder situationale Zugänglichkeit von Selbstwissen bezeichnet wird, entspricht bei Dickhäuser und Reinhard die Freude an kognitiven Aktivitäten und die situationale Relevanz korrekter Erwartungsbildungen.

Interessant für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit ist insbesondere die Definition, die Dickhäuser und Reinhard (2006) für die Erfolgserwartung angeben. Sie bezeichnen sie als Erwar-

tung, in einer bestimmten Aufgabe ein bestimmtes Resultat erzielen zu können. Psychologisch ist diese Definition sehr umfangreich, denn sie umfasst die Einschätzung der eigenen grundsätzlichen und aktuellen Fähigkeiten ebenso wie die Einschätzung der Aufgabenschwierigkeit für bekannte oder unbekannte Aufgabenarten, die Frage nach der Verfügbarkeit eines grundsätzlichen und eines spezifischen Lösungswegs und zumeist auch eine motivationale oder volitionale Komponente. Damit ist der Bogen zur Kontrollpsychologie gespannt. Es ist davon auszugehen, dass personale Kontrolle relevanter Bestandteil des Selbstkonzepts ist; zwar muss nicht ausnahmslos jede Aufgabenkontrolle selbstkonzeptrelevant sein, aber in selbstkonzeptrelevanten Aufgaben- und Inhaltsbereichen möchte man Kontrolle besitzen.

Überträgt man die Bedeutung von Selbstkonzepten auf die berufliche Entwicklung und hierin auf das berufsbezogene Lernen, dann muss das Selbstwissen inklusive des Wissens um selbstbezogene Ziele relevant für Richtung, Verlauf und Ergebnis von Lernprozessen sein. Beginnend bei der Wahl spezifischer Entwicklungs- und Lernziele, weiter über die Regulation des Lernens in Abhängigkeit der Einschätzungen eigener Wünsche und Möglichkeiten bis hin zum Lernerfolg und seiner rückwärts- und vorwärtsgerichteten subjektiven Bewertung spielen Selbstkonzepte eine zentrale Rolle. In der vorliegenden Arbeit wird nur ein Ausschnitt aus dem Bereich Selbstkonzept thematisiert. Es wird davon ausgegangen, dass personale Kontrolle in entwicklungsrelevanten Bereichen tragender Bestandteil des Fähigkeitsselbstkonzepts ist und andererseits personale Kontrolle in spezifischen Situationen und Bereichen sich aus diesem Selbstkonzept speist. Anders als bei Dickhäuser und Reinhard (2006) soll hier keine Trennung von Fähigkeitsselbstkonzept und Erfolgserwartung vorgenommen, sondern grundsätzlich anders konzipiert werden.

In dieser Untersuchung wird das Fähigkeitsselbstkonzept aus kontrollpsychologischer Perspektive gesehen und behält dabei seine in anderen Modellrahmen bestätigten Funktionen. Es bleibt Speicher vergangenen, aktuellen und zukunftsbezogenen Selbstwissens inklusive affektiver und motivationaler Aspekte; der Fokus liegt jedoch auf der Inhaltsklasse der personalen Kontrolle und untersucht werden kontrollpsychologische Mechanismen, die die reziproke Verbindung zwischen diesen Inhalten und konkreten Kontrollhandlungen ausmachen. Ein kognitiver „Umweg“ ist dabei nur insofern nötig, als Kontrollhandlungen teilweise in kognitivem Verhalten bestehen. Zieht man das Beispiel aus Kapitel 1.1 heran, in dem der aufstiegsorientierte Arbeitnehmer sich für eine Weiterbildung entscheidet, wird deutlich, dass das Fähigkeitsselbstkonzept an vielen Punkten dieser Entscheidung und ihrer Durchführung ansetzen kann. Welche Position strebt ein Arbeitnehmer an, wie möchte er sein, was möchte er können und wieviel Verantwortung würde er gerne tragen? Welche der möglichen beruflichen Entwicklungswege liegen seiner Einschätzung nach im Rahmen seiner persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten? Wieviel Aufwand kann er über welchen Zeitraum treiben, ohne andere persönliche Ziele zu gefährden? Und noch eine praktische Frage stellt sich: Ist er zur Realisierung selbst fähig oder klafft ein unüberwindbarer Abgrund zwischen „hier und dort“? All

diese Fragen sind an das Fähigkeitsselbstkonzept gestellt und betreffen gleichzeitig die personale Kontrolle. Abhängig von der Relevanz der angestrebten Entwicklungsergebnisse und der Einschätzung eigener Kontrollpotenziale wird entsprechendes Verhalten gezeigt. Die Reziprozität der Beziehung zwischen Selbstkonzept und selbstkonzeptrelevanter Kontrolle besteht darin, dass letztere ein wichtiger Bestandteil des ersteren ist. Wenn auch in der vorliegenden Arbeit nicht alle theoretischen Rahmenbedingungen Eingang in die empirische Prüfung finden können und auch kontrolltheoretische Beziehungen zum Selbstkonzept nicht konkret überprüft werden können, muss bei der Konzipierung und Interpretation möglicher Untersuchungen das Selbstkonzept als entwicklungs-, lern- und handlungsrelevantes Konstrukt in die Überlegungen einbezogen werden.

1.3.2 Handlung und Ziel

Handlungen und Ziele haben im Zusammenhang mit der berufsbezogenen Persönlichkeitsentwicklung eine potenzierte Bedeutung. Einerseits ist die Lernhandlung selbst zu regulieren, andererseits sind gelernte Inhalte und Prozeduren in der Arbeitstätigkeit als Handlung umzusetzen und anzupassen und damit transferierend das Lernen fortzusetzen. Die Bedeutung von Zielen ist in den vorangegangenen Kapiteln bereits verschiedentlich angesprochen worden und soll nun eingehend betrachtet werden. Dabei wird sowohl aus der Perspektive der Zielsetzungsforschung als auch aus der Perspektive der Handlungsregulationstheorie berichtet, wie Handlung und Ziel miteinander in Verbindung stehen. Da Ziele, wie sich zeigen wird, in enger Beziehung zu Motivation und Volition stehen, werden die Themenbereiche im anschließenden Kapitel separat betrachtet.

Zur Wirkung von Zielsetzungen auf das Handeln, dabei vor allem auf die Leistung, liegt umfangreiches Forschungsmaterial vor. Kleinbeck und Schmidt (1996) haben die Ergebnisse zusammengestellt und nennen zwei Wirkungen von Zielsetzungen, die vielfach repliziert werden konnten. Je höher und je spezifischer die gesetzten Ziele sind, desto besser ist die Leistung. Jenseits dieser beiden grundsätzlichen Befunde finden sich weniger einheitliche Ergebnisse zu vielfältigen Mediator- und Moderatorwirkungen, die von Locke und Latham (1990) in ein Modell integriert wurden. Dieses Modell postuliert Einflüsse auf die zielbezogene Leistung durch mediierende Variablen wie Fähigkeit, Zielbindung, Rückmeldung, situationale Bedingungen und Aufgabenkomplexität auf der einen Seite sowie moderierende Variablen wie Handlungsrichtung, Handlungsintensität, Ausdauer und aufgabenspezifische Strategien auf der anderen Seite. Dass die Zuordnung von identifizierten Einflussfaktoren zu einer der beiden Einflussklassen sich schwierig gestaltet, wird am Beispiel der Rückmeldungen deutlich. Ihnen werden im Handlungsprozess zwei Funktionen zugeschrieben: Die informative und die motivierende Funktion. Diese Funktionen bewirken nach Kleinbeck und Schmidt (1996) aufgrund der wahrgenommenen Ziel-Ergebnis-Diskrepanz eine Verände-

rung der aufgewendeten Handlungsintensität und -ausdauer. Die Wirkung von Rückmeldungen entspricht dann im Modell von Locke und Latham wiederum nicht mehr einer Mediator-, sondern einer Moderatorwirkung. Der Wert solch sparsamer Modelle für ein komplexes Forschungsfeld wie das der Zielsetzungsforschung muss demnach beschränkt sein und es empfiehlt sich die genauere Betrachtung sowohl einzelner Wirkmechanismen als auch von Möglichkeiten, die Zielsetzungstheorie in größere Theoriegebilde einzusetzen.

Rückmeldungen können als Komponente von Zielsetzungswirkungen leistungsbedeutsam unterschieden werden. Je spezifischer Rückmeldungen gegeben werden, desto höhere Leistungen können durch bessere Kontrolle des Resultats erzielt werden. Auch ob die Rückmeldung prozess- oder ergebnisbezogen erfolgt, ist ein Einflussfaktor. Werden beide Arten von Rückmeldungen gegeben, steigt die Leistung. Dies gilt ebenso für größere Ergebnis-Ziel-Diskrepanz. Die Zielbindung ist als Konstrukt nicht einheitlich und nicht erschöpfend definiert, was als Grund dafür gelten mag, dass Untersuchungen zu ihrer Wirkung auf die Leistung uneinheitliche Befunde ergeben. Aufgekommen im Rahmen der Diskussion um die unterschiedliche Wertigkeit selbst- und fremdgesetzter Ziele kann zur Zielbindung vor allem festgestellt werden, dass Ziele ohne sie nicht handlungswirksam umgesetzt werden können. Betrachtet aus der Perspektive der Erwartung-mal-Wert-Instrumentalitäts-Theorien erscheint dies zwingend. Ebenfalls ein wichtiger und mittlerweile umfassend geprüfter Einflussfaktor ist die Aufgabe selbst, in der zielbezogene Leistung gezeigt werden soll. Die Komplexität der Aufgabe scheint sich negativ auf die Leistung auszuwirken, was mit notwendigem Bewältigungsaufwand in Verbindung gebracht wird. Am Beispiel des Menge-Güte-Austauschs wird ebenfalls deutlich, dass Kapazitätsbeschränkungen vorliegen, die die zielbezogene Leistung beeinflussen. Aufgaben und Ziele gleicher Funktionsbereiche scheinen sich gegenseitig zu stören, während gleichzeitige Leistung in verschiedenen Funktions- oder Zielbereichen möglich ist. Auch Persönlichkeitsmerkmale sind im Rahmen der Zielsetzungstheorien untersucht worden. Replizierte Untersuchungen liegen hauptsächlich zum Leistungsmotiv und zu verschiedenen Klassen von Bewältigungsstilen vor. Hier wird sogar eine Verknüpfung einzelner Einflussfaktoren vorgenommen; Kleinbeck, Schmidt und Carlsen (1985) untersuchten die Wirkung des Leistungsmotivs auf den Prozess der Umsetzung von Zielen über die Zielbindung.

Dass Ergebnisse zur Zielsetzungswirkung einerseits umfangreich, andererseits auch schwer integrierbar sind, zeigt sich bereits an den wenigen genannten Beispielen. Kleinbeck und Schmidt (1996) stellen deshalb dar, wie die Zielsetzungstheorie, hier von Locke und Latham (1990), sich in den willenspsychologischen Ansatz von Heckhausen (1987, 1989) einbinden lässt. Heckhausen hat eine ebenso umfassende wie detaillierte Theorie von Handlung und Motivation vorgelegt, in die Zielsetzungstheorien eingebettet werden können, da die vorgestellten Wirkungen der postulierten Moderatoren und Mediatoren jeweils mit handlungsregulatorischen und daher zwangsläufig auch motivationalen und volitionalen Funktionen in Verbindung gebracht werden. Nach Kleinbeck und

Schmidt definiert die Zielsetzungstheorie einen Ausschnitt zielorientierten Handelns, der nach der Initiierung einer Zielintention die Zielrealisierung bestimmt. Zu wenig Beachtung finden dabei bisher die Bildung von Zielen selbst sowie der Prozessausschnitt zwischen der Zielintentionsbildung und dem Beginn der Handlung. Die Autoren fassen Zielsetzungstheorien demnach als anwendungsorientierte Modelle der Motivation für einen kleinen Ausschnitt des Motivationsprozesses zusammen.

Gollwitzer und Oettingen (2000) haben die Integration der Untersuchungen zu Zielwirkungen in Heckhausens Theoriegerüst als Perspektive übernommen und befassen sich so auch mit Erklärungslücken, die bisher ausgespart werden mussten. Sie befassen sich auch mit den Determinanten der Zielsetzung. Als wichtige personseitige Voraussetzung sowohl für angetragene als auch selbstgesetzte und selbstgewählte Ziele nennen sie Wünschbarkeit und Machbarkeit, also den eingeschätzten Anreizwerten von Zielkonsequenzen und den eingeschätzten Kompetenzen im Hinblick auf die erfolgreiche Ausführung. Für den Prozess der Zielbildung benennen sie Notwendigkeiten, die sich ebenfalls aus Heckhausens Rubikonmodell ergeben. Neben Wünschbarkeit und Machbarkeit müssen auch Wichtigkeit und Dringlichkeit im Vergleich zu anderen Wünschen gegeben sein, um ein Ziel entstehen zu lassen. Prozesse des Zielstrebens werden von Gollwitzer und Oettingen (2000) mithilfe des Modells der Handlungsphasen aus dem Rubikonmodell erläutert. Zwischen Zielbildung und Handlungsinitiierung, einer Prozessphase, die von Zielsetzungstheorien weitgehend unberührt geblieben ist, gehen die Autoren von einer planenden Bewusstseinslage aus, die die Aufgabe der Handlungsplanung erleichtert. Zentraler Bestandteil der Planung von Handlungen ist die Vorsatzbildung, mit deren Hilfe Verknüpfungen zwischen antizipierten situationalen Stimuli und zielgerichtetem Verhalten spezifiziert wird. Die Autoren gehen davon aus, dass Vorsätze als selbstregulatorische Strategie eine Art der automatischen Auslösung von Verhalten produzieren.

Im Gegensatz zu dieser Perspektive gehen Wood und Locke (1990), die als Repräsentanten der Zielforschung gelten, zwar ebenfalls von einer mehr oder weniger automatischen Auslösung zielbezogenen Verhaltens aus, aber hier wird nicht eigentlich vom Planen gesprochen. Vielmehr sind es die Merkmale der gegebenen Ziele, die aufgrund von Erfahrungen und Erwartungen Strategien zur Erreichung dieser Ziele aktivieren. Dabei unterscheiden Wood und Locke gespeicherte universelle Strategien (Stored Universal Plans, SUP) von gespeicherten aufgabenspezifischen Strategien (Stored Task Specific Plans, STSP) und neuen aufgabenspezifischen Strategien (New Task Specific Plans, NTSP). Die universellen Strategien siedeln die Autoren auf theoretisch höherem Niveau an als die anderen Strategien. Sie sollen hoch generalisiert und damit nahezu uneingeschränkt anwendbar sein, hauptsächlich motivationale Komponenten enthalten und die Richtung, die Anstrengung und die Ausdauer zielbezogenen Verhaltens bestimmen. Die aufgabenspezifischen Strategien sollen eher kognitive und fähigkeitsbezogene Komponenten enthalten und richten sich auf die kognitive Organisation von Handlungsmustern. Neue aufgabenspezifische Strategien werden generiert, wenn das

Repertoire an vorhandenen aufgabenspezifischen Strategien als nicht ausreichend für die Zielerreichung eingeschätzt wird.

Die Gemeinsamkeiten der beiden Ansätze - Zieltheorie isoliert auf der einen Seite, integriert in das Rubikonmodell von Motivation und Volition auf der anderen Seite - liegen auf der Hand. In beiden Fällen muss die Person an ein Ziel gebunden sein, um überhaupt Handlung zu initiieren. Im Rubikonmodell ist das Ziel allerdings schon selbst Regulationsobjekt; es muss gefunden werden und vom Anreiz erst in ein Ziel umgewandelt werden, was bereits einen Regulationsvorgang darstellt. Liegt ein Ziel mit ausreichender Bindung vor, so werden in beiden Ansätzen Anstrengungen unternommen, den Zielzustand zu erreichen. Dies geschieht mithilfe geeigneter Antizipationen von Zielzuständen, Repräsentationen des eigenen Status im Zielerreichungsprozess und spezifischen Strategien, die das Handeln im Prozess regulieren. Während das Erarbeiten von Plänen und Strategien in der Zieltheorie jedoch verhältnismäßig unspezifisch als automatischer Prozess begriffen wird und Klassen solcher Strategien wiederum als Mediator- oder Moderatorvariablen für den Zusammenhang mit der Leistung betrachtet werden, erlaubt das Rubikonmodell in seiner Eigenschaft als Prozessmodell, separat eine Zielfindungs- und eine Planungsphase zu betrachten, die selbst Gegenstand der Untersuchung sein können. Die Annahme, dass Wünschbarkeit und Machbarkeit wichtige Voraussetzungen für die Bindung an ein Ziel sind ist für die vorliegende Forschungsfrage grundlegend, da im Rahmen beruflicher Weiterbildung Ziele auf verschiedenen Ebenen gebildet und übernommen werden müssen. Eingebunden in das persönliche Zielsystem sind konkrete berufliche, hier wiederum konkrete Weiterbildungsziele und auf unterer Ebene Lernziele und Regulationsziele von der Person selbst anzunehmen, also eine Zielbindung herzustellen oder auch nicht. Ist eine Zielbindung erfolgt, so ist weiter die Zielerreichung als komplexer Handlungsprozess zu initiieren, zu regulieren, in den meisten Fällen laufend zu korrigieren und in Richtung Ziel zu Ende zu bringen. Die Trennung von Ziel und Handlungsplanung erlaubt also auch eine separate Betrachtung der Planungs- und Handlungskomponenten und damit Intervention, wo zwar ein Ziel vorhanden, aber planungsbedingt Defizite in der Zielerreichung gegeben sind.

Landmann, Pöhl und Schmitz (2005) haben die Wirksamkeit solcher Interventionen überprüft, indem sie die Vermittlung motivationaler und volitionaler Strategien nach dem Handlungsphasenmodell von Heckhausen evaluierten. Sie führten ein Selbstregulationstraining mit 56 Frauen durch, die sich in Situationen beruflicher Neuorientierung und Berufsrückkehr befanden. Streng am theoretischen Modell orientiert, richteten sie die Interventionen auf die Vermittlung von Selbstregulationsstrategien aus, die phasenbezogen unterstützend wirken sollten. Dies waren die Formulierung und Strukturierung von Zielen, Handlungsplanung, zyklische Selbstregulation, Belohnungsmechanismen, Kognitionssteuerung, Emotionssteuerung und der Umgang mit Handlungsergebnissen. Insgesamt fanden die Autoren, dass die Personen, die das Training durchliefen, im Vergleich zur Kontrollgruppe statistisch bedeutsam häufiger ihr Ziel erreichten. Die berufliche Situation der Experimentalgruppe verbesserte sich nach dem Training zwar nicht

rimentalgruppe verbesserte sich nach dem Training zwar nicht bedeutsam, die persönliche Gesamtsituation hingegen schon. Die Prozessanalyse anhand von 18 Tagebüchern ergab statistisch bedeutsame Verbesserungen der Zielsetzungsgüte, der Zielbindung, und der Schwierigkeiten bei der Handlungsplanung. Auch Schwierigkeiten mit Motivation und Volition reduzierten sich signifikant. Eine Stabilitätsmessung aufgrund einer Nachbefragung von 21 Versuchspersonen zweieinhalb Jahre nach der Intervention bestätigte insgesamt die Stabilität der Effekte, wobei die Zielerreichung und die berufliche Situation sich nochmals verbesserten. Die Autoren interpretieren ihre Ergebnisse als Beleg dafür, dass Selbstregulationstrainings in dieser Zielgruppe als effektiv anzusehen sind. Kritisch anzumerken ist, dass trotz der Zugrundelegung eines Kompetenzmodells von Selbstregulation zur Erfassung der Prä- und Posttestdaten traitorientierte Persönlichkeitsskalen eingesetzt wurden, was teilweise für das Ausbleiben weiterer Trainingseffekte verantwortlich gemacht werden kann. Abgesehen von der niedrigen Zahl von Versuchspersonen, die für Prozess- und Stabilitätsanalysen der Trainingseffekte zur Verfügung standen, ist die Erhebung der Zielerreichung und der Verbesserung der beruflichen und der Gesamtsituation der Probanden ausschließlich durch Selbsteinschätzung erfolgt. Wünschenswert wäre die Erhebung objektiver Kriterien der Zielerreichung. Mit der Überprüfung des Vermittlungserfolgs von Schulungsinhalten ist in dieser Untersuchung zwar der Versuch unternommen worden, mögliche Konfundierungen durch Drittvariablen zu kontrollieren, aber gerade die Diskrepanz zwischen Trainingserfolg und Selbsteinschätzung von Zielerreichungen fordert eine objektive Erfassung der Zielerreichung. Die methodisch umfassende Analyse im Kontrollgruppenvergleich mit Prä- und Posttest, Trendanalyse und Stabilitätsprüfung ergibt insgesamt jedoch ein stimmiges Bild und spricht für die Wirksamkeit von Trainings, die Fähigkeiten in der Auseinandersetzung mit einzelnen Handlungsphasen fördern sollen.

Die Arbeiten zur Wirkung von Zielen auf die Handlung sind nicht isoliert zu betrachten. Insbesondere die Beschränkung von Untersuchungen zum Thema auf Moderator- und Mediatoreffekte ist fraglich. Nicht nur ist es schwierig, die Effekte eindeutig voneinander zu trennen, andererseits zeigen Untersuchungen wie die von Kleinbeck, Schmidt und Carlsen (1985), dass auch zwischen einzelnen Moderatoren und Mediatoren Wechselwirkungen möglich sind. Die Einbindung von Zieltheorien in umfassendere Motivations- und Handlungstheorien erscheint daher gerechtfertigt und wird von Gollwitzer und Oettingen (2000) schlüssig vorgenommen. Hervorgehoben werden sollen hier nochmals die Annahmen dieser theoretischen Perspektive, die sich auf die Zielbildung beziehen, da hier insbesondere für Leistungshandeln eine erste notwendige Bedingung geschaffen wird. Anreize werden erst dann zu Zielen, wenn sie als wünschbar, machbar und relativ zu anderen Anreizen wichtig und dringlich angesehen werden. In den meisten älteren Arbeiten zur Zielforschung scheint es im experimentellen Kontext kein bemerkenswertes Problem gewesen zu sein, diese Voraussetzungen bei den Versuchspersonen herzustellen. Im Zuge der Generalisierung der Ergeb-

nisse auf komplexere Kontexte, vor allem in sozialen Situationen, wurden die Fragen nach Zielbildung und -bindung dringlicher.

Im Anschluss soll die Rolle von Zielen noch anhand der vornehmlich von Hacker (2005) und Volpert (1974) vertretenen Handlungsregulationstheorie erörtert werden. Auf die Motivationsbeziehungswise Volitionstheorie von Heckhausen (1987, 1989) wird im nächsten Kapitel näher eingegangen. Die Handlungsregulationstheorie (Hacker, 2005; Volpert, 1974) weist in ihren Grundzügen viele Ähnlichkeiten mit Heckhausens volitionspsychologischem Ansatz auf, die bei der Betrachtung des Zielkonstrukts in beiden Ansätzen besonders deutlich hervortreten. Arbeitstätigkeiten werden in der Handlungsregulationstheorie mithilfe psychischer Strukturen sequentiell-heterarchisch reguliert. Sequentielle oder zyklische Regulation bezeichnet dabei in erster Linie den zeitlichen Ablauf von Tätigkeiten, als heterarchisch wird die gleichzeitige Verschachtelung der Tätigkeit auf verschiedenen Regulationsebenen bezeichnet. Den sequentiellen Ablauf konzipiert Hacker als VVR-Einheit, einen zyklischen Ablauf von Vornahme, Veränderung und Rückkopplung. Dabei wird die Aufgabe zunächst auf ein Ziel gerichtet. Hierfür müssen Motivierung und Antizipation möglicher Zustände gemeinsam zum Ziel werden. Es folgt eine Phase der Orientierung, in der der Ausgangszustand und gegebene Situationsbedingungen untersucht und bewertet werden. Auf dieser Grundlage werden dann Aktionsprogramme entworfen, die der Zielerreichung dienen. Die Entscheidung für eine Handlung und der Vorsatz, die Handlung auszuüben, werden nun getroffen. Nach dem Handlungsvollzug wird rückkoppelnd ein Vergleich des Ist-Zustands mit dem Soll-Zustand vorgenommen und damit nicht nur der Erfolg im Hinblick auf das Ziel kontrolliert, sondern auch eine neue VVR-Einheit angestoßen. Dieser zyklische Ablauf erfolgt jederzeit gleichzeitig auf unterschiedlichen Regulationsebenen. Die drei wichtigsten Ebenen der Regulation zielgerichteten Handelns benennt Hacker als Tätigkeit, Handlung und Operation, wobei entsprechend dem Verschachtelungskonzept die Handlung eine inhaltlich und zeitlich gegliederte Einheit der Tätigkeit ist und die Operation wiederum eine Einheit der Handlung. Reguliert wird zielgerichtetes Handeln demnach auf der sensorischen oder automatisierten Ebene, auf der perzeptiv-begrifflichen oder wissensbasierten Ebene ebenso wie auf der intellektuellen Ebene. Übergeordnete Ebenen enthalten untere, sie determinieren sie und sie werden wiederum von ihnen entlastet und beeinflusst. Komplementär zur VVR-Einheit der zyklischen Regulation, die funktional eher den prozessualen Aspekt der Regulation betont, findet sich in der heterarchischen Regulation die ZBM-Einheit, die Ziele, Bedingungen und Maßnahmen von Handlungen eher inhaltlich repräsentieren.

Ziele bilden innerhalb der Handlungsregulationstheorie eine zentrale Regulationsinstanz. Sie gelten als Triebkraft, Vergleichsmuster und Lernkraft und werden im Arbeitsgedächtnis verortet. Teilweise auch prospektiv umfassen sie die Handlungsabsicht, den Inhalt entsprechender Maßnahmen sowie die Bedingungen, unter denen diese Maßnahmen ausgeführt werden sollen. Die wahrscheinlich größte Rolle haben Ziele als Bestandteil operativer Abbildsysteme. Dies sind relativ be-

ständige tätigkeitsregulierende mentale Repräsentationen, die sich auf Ziele als Antizipationen oder Sollwerte, Wissen über Ausführungsbedingungen und Transformationsmaßnahmen beziehen. Von diesen regulativen Invarianten kann die Zielerreichung, also der Handlungserfolg, abhängen, denn von ihnen hängen die Hypothesen über eigene und situative Zustände, Strategien der Informationssuche sowie Informationsverarbeitungsweisen direkt ab.

Der Prozess der Zielbildung wird von Hacker (2005) unter Berufung auf Heckhausen (1987, 1989) beschrieben und unterscheidet sich vom Rubikonmodell nicht grundlegend. Die Perspektive der Arbeitspsychologie und damit die Auseinandersetzung mit Tätigkeiten der Erwerbsarbeit in einer arbeitsteiligen Gesellschaft bringt allerdings die Betonung einer bestimmten Zielklasse mit sich. Arbeitstätigkeiten bezeichnet Hacker, mehr noch als Tätigkeiten der Eigenarbeit, als zielgerichtet-willensvermittelt reguliert. Ziele entsprechen hier Quasibedürfnissen, da sie mittelbar zur Bedürfniserfüllung dienen. Ein echtes Bedürfnis ist demnach ein Antrieb, der erst als Motiv ein Ziel entstehen lässt. Diese Motivation ist abhängig von der subjektiven Wahrscheinlichkeit der Handlungsergebnisse, der erwarteten Instrumentalität der Handlungen sowie der Ergebnisvalenzen. Hacker folgt hier also ebenso wie auch die zuvor genannten Autoren im Wesentlichen den Erwartung x Wert x Instrumentalitätstheorien. Als Teil von ZBM-Einheiten und operativen Abbildsystemen sind Ziele in der Handlungsregulationstheorie jedoch ausdrücklich auf allen Ebenen der Heterarchie wirksam. Damit bietet die Handlungsregulationstheorie eine theoretische Erweiterung der Handlungspsychologie an, wo andere Theorien sich mehr auf den sequentiellen Aspekt zielbezogenen Handelns bezogen haben. Zwar wurden immer wieder Konzepte von Zielhierarchien mit Zielkonflikten diskutiert, konnten aber nicht durch eine einheitliche theoretische Basis spezifiziert werden. Hier ist es nun möglich, die angenommenen Zielhierarchien in den umfassenden Regulationsprozess einzubetten, indem den Zielen Funktionen auf unterschiedlichen Regulationsebenen zugeordnet werden, die beliebig nach oben verallgemeinert oder nach unten aufgebrochen werden können.

Die Handlungsregulationstheorie wurde von Oesterreich (1981) ausdrücklich in den Zusammenhang mit personaler Kontrolle gesetzt. Entsprechend den Grundannahmen der Handlungsregulationstheorie geht auch er von einer heterarchisch-sequenziellen Struktur der Handlung aus. Dabei bindet er das Individuum in Zustandsnetze, in denen potenzielle Handlungen mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten zu Zielzuständen führen. Interessant ist in Oesterreichs Konzept vor allem die Annahme hoch effizient-divergenter Ziele, die durch eine günstige Lage innerhalb des Zustandsnetzes erstrebenswert sind. Das Konzept der hoch effizient-divergenten Ziele thematisiert, dass personale Kontrolle, die der Zielerreichung dienen soll, selbst Zielinhalt sein kann. Effizient-divergente Ziele erhöhen durch ihre günstige Lage innerhalb des Zustandsnetzes die Erreichbarkeit vieler anderer Zustände oder Ziele und haben daher ein hohes Kontrollpotenzial. Die Erwerbung neuer Fähigkeiten und Verfahrensweisen im Rahmen beruflicher Bildung kann gegenwärtig sicher als ein allgemein hoch effizient-divergentes Ziel angesehen werden.

Ziele sind auf dem Hintergrund verschiedener Theoriegebäude zentrale Bestandteile menschlicher Aktivität. Ihre Bedeutung klar einzugrenzen, ist schwierig, da sie nicht nur eine regulative Funktion für menschliches Handeln und menschliche Entwicklung besitzen, sondern selbst Objekte dieser Regulation zu sein scheinen. Ziele regen Verhalten an, sie müssen jedoch selbst erst aus Antrieben oder Anreizen generiert werden. Sie sind Vergleichsmuster für erfolgte Handlungen, werden jedoch auch fortlaufend an neue Situationen angepasst. Vor allem aber sind sie notwendige Bedingung für kontrolliertes menschliches Handeln, während gleichzeitig kontrolliertes Handeln ein grundlegendes Ziel von Menschen ist. Diese Beschreibung der Bedeutung von Zielen ist dabei keinesfalls zirkulär und speist sich nicht aus der Unfähigkeit der Wissenschaft, Ursache, Wirkung und vermittelnde Prozesse als Untersuchungsvariablen sauber zu trennen. Vielmehr spiegelt sich hier die Komplexität von Lernen und Handeln wider, die im Verlauf der Entwicklung auch rückgekoppelt immer wieder die Anpassung des Organismus zu optimieren sucht. Für die vorliegende Untersuchung ist es wichtig, festzuhalten, dass Ziele genau diese doppelte Funktion als Ursache und als Wirkung besitzen. Sie sind weiterhin keine statischen Größen und sie finden sich auf allen Ebenen psychischer Regulation von Tätigkeiten. Werden experimentell Lernziele und Handlungsziele gesetzt oder bestimmt, können Leistungseffekte nur dann adäquat eingeschätzt werden, wenn im Zusammenhang zwischen den konkreten Zielen und der gezeigten Leistung das umfassende persönliche Zielsystem erfasst und so kontrolliert wird. Ein Instrument, das dies im Rahmen von Volitions- oder Handlungstheorien erlaubt, liegt noch nicht vor.

1.3.3 Lernen, Motivation, Volition und Emotion

Lernen als Wahrnehmung, Verarbeitung, Speicherung und Interpretation von Wissen steht nach Pekrun und Schiefele (1996) in vielfältigen Rückkopplungen mit Emotion und Motivation. Sie bieten ein Modell an, das die Basisannahmen des gegenwärtigen Forschungsstands zusammenfasst. Motivation wird dabei von antezedenten Prozessen ausgelöst, die wesentlich in situations-, selbst-, handlungs- und gegenstandsbezogenen Kognitionen bestehen und hängt andererseits von strukturellen Bereitschaften ab. Die Intensität, Persistenz und Qualität des Lernens hängt wiederum nicht nur von individuellen kognitiven Ressourcen, sondern auch direkt von Emotion und Motivation sowie indirekt über die emotional-motivationale Steuerung des Lernverhaltens ab.

Eine Quelle von selbstbezogenen Kognitionen sind Selbstkonzepte. Wie bereits in Kapitel 1.3.1 dargelegt wurde, ist bisher nicht völlig geklärt, wie Zusammenhänge von Selbstkonzept und Lernleistung tatsächlich zustande kommen. Da Selbstkonzepte jedoch auch positiv mit Lernmotivation korrelieren, nehmen Pekrun und Schiefele (1996) an, dass Selbstkonzepte, vermittelt über Prozesse der Erwartungsbildung, Einfluss auf Emotions- und Motivationsabläufe und damit auf das

Lern- und Leistungsverhalten besitzen. Lernrelevante Kausalattributionen und Erwartungen sind Kognitionen zu Relationen, in denen Lernhandlungen mit ihren Bedingungen und Folgen stehen. Kausalattributionen als rückwärtsgerichtete Erklärungsmuster scheinen den Aufbau günstiger Erwartungen zu den Leistungsfolgen von Anstrengungsattributionen sowie nachfolgende Anstrengungsinvestitionen zu fördern und dadurch leistungssteigernde Wirkung zu haben. Erwartungen - spiegelbildlich zu den Kausalattributionen als in die Zukunft gerichtete kognitive Repräsentationen - stehen zumeist in positivem Zusammenhang mit Lernleistungen. Dieser Zusammenhang wird, erklärt auf dem Hintergrund sozialkognitiver Lerntheorien, durch Motivationsprozesse vermittelt. Valenzkognitionen beziehen sich auf emotionale Wertigkeiten von Handlungen und Handlungsfolgen. Subjektive Valenzen von Erfolg und Misserfolg haben dabei einen Effekt auf die lernrelevante Motivation; diese Valenzen können sich jedoch ebenso auf die Handlung selbst oder ihren Gegenstand richten. Interesse korreliert positiv mit der Verwendung von Strategien tiefergehenden Lernens, was darauf schließen lässt, dass motivationale Prozesse die Lern- und Handlungskontrollstrategien bedingen.

Lernrelevante Emotionen sind Pekrun und Schiefele (1996) zufolge in positive und negative, aufgabenbezogene und soziale sowie prozess-, zukunfts- und vergangenheitsbezogene Emotionen klassifizierbar. Sie haben Einfluss auf die Allokation von Ressourcen, die zur Bearbeitung von Lernaufgaben zur Verfügung stehen und können auch selbst Kapazitäten von der Aufgabenbearbeitung abziehen, wenn der Regulationsaufwand zu hoch wird. Tendenziell ist dies eher für negative als für positive Emotionen sowie für nicht automatisierte Prozesse der Aufgabenlösung zu erwarten. Weiterhin beeinflussen Emotionen den Einsatz von Strategien der Informationsverarbeitung; negative Stimmung begünstigt dabei eher den Einsatz detailorientierter Strategien der Informationsverarbeitung, während positive Stimmung mit holistischen und kreativen Strategien einhergeht. Ebenso sind die Speicherung und der Abruf von Informationen emotionsabhängig. Dass hierzu auch der Abruf spezifischer selbstbezogener Kognitionen gehört, sollte wiederum motivational vermittelte Effekte auf die Lernleistung haben. Effekte von Motivation auf die Lernleistung sehen die Autoren vermittelt durch die Wahl, Intensität und Persistenz von Lernhandlungen sowie bestimmte qualitative Merkmale dieser Handlungen. Dabei ist nicht nur das Ausmaß, sondern auch die Qualität der Motivation ausschlaggebend. Die Handlungskontrolle im Lernprozess selbst bezieht sich zudem selbst wieder auf lernrelevante Emotion und Motivation, die effektiv reguliert werden müssen.

Pekrun und Schiefele (1996) geben damit einen detaillierten Überblick über den gegenwärtigen Stand der Forschung zum Bedingungsgefüge von Emotion, Motivation und Lernen. Emotion und Motivation werden demnach von antezedenten Prozessen ausgelöst. Diese antezedenten Prozesse sind selbst-, handlungs- und gegenstandsbezogenen Kognitionen, die auf der Basis der Situationswahrnehmung und gespeicherten Überzeugungssystemen gebildet werden. Habitualisierte Emotions- und Motivationsformen können direkt aus der Wahrnehmung der Situation heraus aktiviert werden, ohne dass eine kognitive Vermittlung stattfinden muss. Neben diesen antezedenten Prozes-

sen hängen Emotion und Motivation von strukturellen Bereitschaften ab, die Pekrun und Schiefele (1996) als somatische Dispositionen und prozedurale Schemata bezeichnen. Emotionen sind prämotivationale Prozesse, insofern als sie Valenzen für Handlungen und Handlungsfolgen bereitstellen. Gemeinsam beeinflussen Emotion und Motivation neben anderen individuellen Ressourcen das Lernverhalten und seine Steuerung.

Die Autoren folgern aus ihrer Zusammenschau, dass grundsätzlich jede beliebige Größe in diesem Bedingungsgeflecht, dessen vielfältige Rückkopplungsmechanismen noch weitgehend unbekannt sind, sowohl als Bedingung wie auch als Folge emotionaler und motivationaler Prozesse gesehen werden können. Das Modell, das die Autoren aus vorliegenden empirischen Befunden generieren, verschafft einen ersten Überblick über die Komplexität des Sachverhalts, hat aber auch großen heuristischen Wert für die Entwicklung von Modellen, die einen geringeren Abstraktionsgrad aufweisen und somit besser zur Vorhersage von Lernleistung geeignet sind. Schiefele, Streblow, Ermgassen und Moschner (2003) haben im Rahmen einer Längsschnittstudie das Zusammenwirken von Variablen, die für den Studienerfolg relevant sind, untersucht. Sie erhoben Daten von 3 Kohorten Erstsemesterstudierender zu elf Messzeitpunkten, insgesamt von 285 Personen aus 15 Studienfächern, um ein Modell zur Vorhersage der Vordiplomsleistungen zu entwickeln. Die Auswahl spezifischer Variablen zur Vorhersage des Studienerfolgs orientierte sich dabei an dem zuvor beschriebenen Modell, das als heuristische Grundlage für die Entwicklung eines Strukturgleichungsmodells diente, das der Fragestellung der Vorhersage der Vordiplomsleistungen gerecht wird. Das resultierende Modell bestätigt vielfach die im Ausgangsmodell postulierten Zusammenhänge. Metakognitive und volitionale Mechanismen der Handlungskontrolle vermitteln den Zusammenhang von motivationalen Variablen und der Vordiplomsleistung, wobei das Anstrengungsmanagement, nicht jedoch die Handlungsüberwachung direkt zur Vorhersage der Leistungen beiträgt. Die Autoren erwarteten, dass sich deutlich mehr Beziehungen zwischen Lernstrategien und Lernerfolg zeigen. Das resultierende Modell bezieht damit nur zwei Handlungskontrollvariablen mit ein, keine Variablen des Lernverhaltens. Direkte Zusammenhänge mit den Vordiplomsleistungen weisen neben dem Anstrengungsmanagement nur noch die schulische Leistungsfähigkeit und die Wettbewerbsmotivation auf.

Da im Modell zur Vorhersage der Studienleistung keine Trennung von Variablen vorgenommen wurde, die Überzeugungssysteme oder aktuelle Kognitionen bezeichnen, erscheint es im Vergleich zum Ausgangsmodell stark verkürzt. Diese Reduktion ist notwendige Folge der Datengrundlage, da die latenten Variablen ausschließlich mithilfe von Selbsteinschätzungen beziehungsweise subjektiven Wahrnehmungen des eigenen Verhaltens und der Lernsituation erhoben wurden und erlaubt daher keine Aussage zu den Variablenbeziehungen, die im Ausgangsmodell ausdifferenziert wurden. Dass ein Großteil der als relevant erachteten Lernstrategien keinen Eingang in das Modell gefunden hat, ist ebenfalls mit Eigenheiten der Datengrundlage zu erklären. Bei retrospektiver Einschätzung des eigenen Lernverhaltens ist mit Verzerrungen der Messung zu rechnen und eine Erfas-

sung der effektiven Kombination von Strategien ist nicht erfolgt. Auch die Erhebung der Vordiplomsnote als alleiniges Kriterium für den Studienerfolg ist eine ökonomische, aber in ihrer Validität zweifelhafte Operationalisierung. Dass anhand der sehr ökonomischen Operationalisierung eines breiten Spektrums lernrelevanter Variablen, darunter komplexe Konstrukte wie Motivation und Lehrqualität, das Ausgangsmodell nicht nur am konkreten Sachverhalt insgesamt bestätigt werden konnte, sondern auch durchaus eine gewisse praktische Vorhersagbarkeit der Studienleistung erreicht wurde, lässt erwarten, dass auch nur wenige Verbesserungen der Operationalisierung die praktische Bedeutsamkeit des resultierten Modells weiter erhöhen können.

Im Ausgangsmodell emotions- und motivationspsychologischer Bedingungen der Lernleistung von Pekrun und Schiefele (1996) wird keine Aussage zu den zeitlichen Abläufen der genannten Beziehungen gemacht. Im Modell zur Vorhersage der Studienleistung von Schiefele, Streblo, Ermgassen und Moschner (2003) hingegen erfolgt implizit die Zugrundelegung einer Zeitachse, wobei zeitliches Aufeinanderfolgen und Kausalität gleichgesetzt werden. Die Autoren erhoben die Variablen im zeitlichen Verlauf so, wie sie im Modell aufeinander folgen, wobei unidirektionale Kausalität vorausgesetzt wird. Allerdings bedarf jede Größe in diesem Modell grundsätzlich sowohl der weiteren Ausdifferenzierung als auch der Spezifizierung von übergreifenden Wechselwirkungen. Betrachtet man insbesondere die Verbindung der antezedenten Kognitionen mit der Lernsituation, so ist zu bezweifeln, dass die Wirkungsrichtung allein von der Lernsituation ausgeht. Lernrelevante Erinnerungen, Sozialvergleiche, Kausalattributionen und Erwartungen können die Wahrnehmung der Lernsituationen und Handlungsmöglichkeiten selbst bedingen, beispielsweise gemeinsam mit spezifischen Emotionen. Dieser Einfluss antezedenter Kognitionen muss nicht erst über konkret erfolgte Handlungskontrollmechanismen und rückgemeldete Lernleistung erfolgen, sondern setzt bereits bei der Wahrnehmung von Anforderungen und der Wahl von Lernangeboten an. Auch im Verlauf des Lernprozesses muss davon ausgegangen werden, dass diese Kognitionen und Emotionen sich verändern und dass für einzelne Teile des Lernprozesses, für den ein Kriterium bestimmt wird, sich alle Variablen grundlegend unterscheiden. Die Vordiplomsnote ist ein hoch aggregiertes Kriterium für einen langwierigen und komplexen Lernprozess, der sich entwickelt und unter Umständen auch in sich zerfällt.

Ausdrückliches Ziel des vorliegenden Forschungsvorhabens ist es, dieses Bedingungsgefüge weiter zu erhellen. Dabei wird die Betonung allerdings nicht bei Emotion und Motivation als wichtige Faktoren der Lernleistung, sondern bei der Handlungskontrolle und ihrer subjektiven Einschätzung liegen. Zu diesem Zweck ist es hilfreich, ein Modell heranzuziehen, das sich stärker auf den Prozess der Regulierung von Handlungen bezieht. Im Rubikonmodell der Handlungsphasen nach Heckhausen (1987, 1989) finden sich wichtige Begriffe, die in vorangegangenen Kapiteln erörtert wurden, in einem Prozessmodell wieder. Das Selbstkonzept, persönliche und aufgabenspezifische Ziele, Emotion und Motivation werden hier integriert und auch personaler Kontrolle, die als zentraler Gegenstand des vorliegenden Forschungsvorhabens im nächsten Kapitel

zentraler Gegenstand des vorliegenden Forschungsvorhabens im nächsten Kapitel ausführlich behandelt wird, wird eine zentrale Rolle für das zielorientierte Verhalten zugeschrieben.

Das Rubikonmodell der Handlungsphasen gliedert zielorientiertes Verhalten zeitlich in vier eigenständige Phasen, die durch drei Grenzen oder Schwellen voneinander abgegrenzt sind. In der prädeziSIONalen Phase stehen das Wünschen und Abwägen im Vordergrund. Motive rufen Wünsche wach, aus denen eine aktuelle Auswahl getroffen werden muss. Diese Auswahl geschieht mithilfe von Abschätzungen der Wünschbarkeit und der Realisierbarkeit. Realisierbarkeit bezieht sich darauf, ob ein Wunsch durch eigenes Handeln erfüllt werden kann, ob der situationale Kontext günstig und genügend Zeit und andere Mittel zur Realisierung gegeben sind. Die Wünschbarkeit hingegen ist eine Analyse des erwarteten Wertes der Wunschverwirklichung, also der möglichen Konsequenzen. Zu solchen Konsequenzen gehören nicht nur die Annäherung an ein spezifisches Ziel, sondern auch Selbst- und Fremdbewertungen, Nebeneffekte und andere Anreize. Den Abschluss der prädeziSIONalen Phase bildet die Transformation eines Wunsches, der als realisierbar und wünschbar eingeschätzt wird, in eine Absicht oder Zielintention. Diese Entscheidung entspricht einer Selbstverpflichtung und leitet die präaktionale Phase ein, deren Charakteristikum das Planen ist. Der Handlungsablauf wird festgelegt und damit Handlungsvorsätze gebildet, die sich im Gegensatz zu Zielintentionen nun nicht mehr auf Zielzustände, sondern auf das zielgerichtete Handeln selbst beziehen. Den Abschluss der präaktionalen Phase bildet die Handlungsinitiierung. Ob es tatsächlich zur Ausführung zielorientierter Handlungen kommt, hängt wesentlich von der Volitionsstärke der Zielintention und den situationalen Umständen ab. Die Volitionsstärke wird als positive Funktion der Wünschbarkeit und Realisierbarkeit gesehen, kann sich aber im Laufe der Realisierungsbemühungen durchaus ändern. Werden die situationalen Umstände als vergleichsweise günstig eingeschätzt, findet mit der Handlungsinitiierung der Übergang zur aktionalen Phase statt. Die Steuerung des Handlungsablaufs beruht auf der mentalen Zielrepräsentation, die auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen definiert ist. Mit dem Abschluss des Handlungsablaufs, der gegebenenfalls durch Abbruchkriterien definiert ist, beginnt die postaktionale Phase. Im Zentrum steht hier die Bewertung der Zielerreichung sowohl im Hinblick auf den Abschluss der Handlung als auch im Hinblick auf die tatsächlichen Konsequenzen, die sich bisher ergeben haben oder noch zu erwarten sind. Die umfassende postaktionale Bewertung des Zielerreichungsprozesses steht dann wiederum für zukünftige Zielerreichungsprozesse zur Verfügung und kann Korrekturen für alle Phasen vornehmen.

Heckhausen hat mit dem Rubikonmodell der Handlungsphasen eine Perspektive eingenommen, für die im Vergleich zu anderen Handlungstheorien, beispielsweise der Handlungsregulationstheorie, eine eher horizontale Sichtweise charakteristisch ist. Die hierarchische Organisation des Zielstrebens wird dabei dennoch für die einzelnen Aspekte anerkannt; so werden spezifische Wünschbarkeiten immer auch in Bezug auf andere, übergeordnete Wünsche und Ziele eingeschätzt. Die Festlegung eines zeitlichen Ablaufs für zielorientiertes Handeln ist ebenfalls nicht zu strikt zu

interpretieren. Das Rubikonmodell bezieht die Möglichkeit mit ein, dass der Ablauf an bestimmten Stellen abgebrochen oder zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen wird. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass von situationalen Parametern erwartet wird, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt günstiger auf die Zielrealisierung wirken. Ebenso sind Verkürzungen von Phasen oder Überlappungen möglich. Nicht für jedes zielorientierte Handeln müssen erst Pläne und Handlungsvorsätze generiert werden, oft geschieht dies automatisiert oder sie sind gespeichert abrufbar. Überlappungen hingegen sollten nur für verschiedene Zielerreichungsprozesse möglich sein, wenn gleichzeitig mehrere Ziele verfolgt werden. Eine Überlappung mehrerer Phasen ist für ein und denselben Prozess nicht vorgesehen.

Das Rubikonmodell der Handlungsphasen wurde zunächst als Modell der Motivation bezeichnet, später als Modell der Volition. Obwohl beide Aspekte in diesem Modell Beachtung finden, ist die Bezeichnung als Volitionsmodell insgesamt zutreffender. Die begriffliche Unterscheidung geht zurück auf die traditionelle, zwischenzeitlich angezweifelte, mittlerweile wieder aufgegriffene Trennung von Zielsetzen und Zielstreben zurück. Zielsetzen bezieht sich auf die aktuelle Wahl spezifischer Ziele, das Zielstreben hingegen bezieht sich auf zielorientierte Handlungen. Lässt man definitorische Uneinigheiten im Detail außer Acht, wird die Motivation tendenziell eher der Zielsetzung, die Volition als Willenskonstrukt eher dem Zielstreben zugeordnet. Diese Zuordnung wird im Rubikonmodell nicht explizit vorgenommen, ist aber in der Konzipierung verschiedener Phasen deutlich. Wünschbarkeit und Realisierbarkeit in der prädezisionalen Phase sind Grundlage der Volitionsstärke, nicht der Motivation zur Zielerreichung. Die Motivation ist vielmehr der prädezisionalen Phase vorgeordnet, indem Motive zunächst Wünsche wachrufen. Es entsteht der Eindruck, dass Motivation im Zielerreichungsprozess schon sehr früh in Volition transformiert wird, was in Übereinstimmung mit Pekrun und Schiefele (1996) bedeuten würde, dass Motivation nur vermittelt über Prozesse der Handlungskontrolle und konkreter zielorientierter Handlungen auf die Leistung beziehungsweise die Zielerreichung wirkt.

Der Prozess der Zielerreichung wird bei Heckhausen also schon von einem sehr frühen Stadium an als Regulationsaufgabe begriffen, bei der der Mensch nicht passiv von Motivation getrieben wird, sondern aktiv Regulatorik aufbaut, die die Zielerreichung steuern. Dass er dies in qualitativ unterschiedlichen Phasen tut und dass es sich dabei jeweils um aktiv zu bewältigende Regulationsaufgaben handelt, hat Gollwitzer (1996) mit seinem Konzept der Bewusstseinslagen untersucht. Bewusstseinslagen sind konzipiert als generelle kognitive Orientierung, die bei der Übernahme einer Aufgabe entsteht und für die Lösung der übernommenen Aufgabe funktional ist. Anfänglich wurde von nur zwei verschiedenen Bewusstseinslagen ausgegangen, einer motivationalen und einer volitionalen. Mittlerweile postuliert Gollwitzer (1996) auf einer breiteren empirischen Grundlage Bewusstseinslagen für alle vier Phasen des Rubikonmodells und analysiert diese auf ihre zugehörigen kognitiven Orientierungen hin. In den Bewusstseinslagen des Abwägens, des Planens, des Handelns und

des Bewertens sollten jeweils aufgabenkongruente Information bevorzugt werden und die Aufnahmebereitschaft hinsichtlich verfügbarer Information sollte sich empirisch prüfbar unterscheiden.

Gollwitzer (1996) berichtet von einer Reihe von Experimenten, in denen diese Annahmen geprüft werden sollten. Davon ausgehend, dass in abwägender und in planender Bewusstseinslage jeweils aufgabenkongruente Information verarbeitet wird, nämlich Wünschbarkeit und Realisierbarkeit einerseits gegenüber Aspekten des Wann, Wo und Wie der Handlungsinitiierung andererseits, versetzte er Versuchspersonen in abwägende oder planende Phasen eines experimentell induzierten Handlungsablaufs. Eine inhaltsanalytische Auswertung der Gedanken, die die Versuchspersonen aktuell beschäftigten, stützte die Annahme aufgabenkongruenter Informationsverarbeitung. In einem zweiten Experiment berichteten Versuchspersonen, die instruiert wurden, die Verwirklichung eines noch nicht gefassten Entschlusses gedanklich zu elaborieren, eine größere Nähe zum Entschlussakt. Die Versuchspersonen hingegen, die mit der gedanklichen Elaboration des erwarteten Werts eines Entschlussakts beauftragt wurden, empfanden sich als weiterhin schwankend und weiter vom Entschlussakt entfernt. Eine aufgabenkongruente Gedankenproduktion konnte in inhaltlichen Analysen von Ergänzungsaufgaben gezeigt werden. Hier ergänzten die Probanden Märchen, nachdem sie entweder in die abwägende oder planende Bewusstseinslage versetzt wurden. Nicht nur die Gedankenproduktion, sondern auch Erinnerungsaufgaben scheinen durch Bewusstseinslagen beeinflussbar. Experimentell in eine der beiden Phasen versetzt, erinnerten Personen mehr phasenkongruente Informationen, die ihnen nach Induzierung der jeweiligen Bewusstseinslagen gleichwertig dargeboten wurde. Gollwitzer interpretiert diese Befunde insgesamt als Belege dafür, dass die abwägende und planende Bewusstseinslage den gedanklichen Zugang zu kongruenten Inhalten erleichtern und ebenso eine effektive Verarbeitung eben dieser Information fördern.

Dass Informationen nicht nur unterschiedlich zugänglich sind, sondern je nach Bewusstseinslage anders verarbeitet werden, konnte zunächst aufgrund des Gegenredephänomens angenommen werden. In abwägender Bewusstseinslage scheinen Personen positive und negative Konsequenzen eines Handlungsentschlusses etwa gleich häufig zu bedenken. In zwei Experimenten zur Bestimmung der Kontrollillusion sollte geklärt werden, ob abwägende und planende Bewusstseinslagen die Einschätzung der Realisierungswahrscheinlichkeit eines gewünschten Ziels beeinflussen. Konfrontiert mit einer scheinbaren Kontingenz-Lernaufgabe, konnte bei Versuchspersonen, die zuvor in eine abwägende Bewusstseinslage versetzt worden waren, weniger Kontrollillusion hervorgehoben werden als bei Personen in planender Bewusstseinslage. Am realistischsten beurteilte die abwägende, gefolgt von der Kontrollgruppe und zuletzt die planende Gruppe ihre Einflussmöglichkeiten auf das Aufleuchten eines Ziellichts.

Die experimentellen Befunde Gollwitzers belegen in erster Linie die Heterogenität zielorientierten Verhaltens und es scheint sich dabei tatsächlich um eine Aufeinanderfolge von spezifischen Phänomenen mit eigenen Funktionsprinzipien zu handeln, auch wenn bisher nur für zwei der vier postulierten Bewusstseinslagen experimentelle Belege genannt wurden. Die

postulierten Bewusstseinslagen experimentelle Belege genannt wurden. Die vorgestellten Befunde Gollwitzers erheben Gedanken, Gefühle im Sinne von Selbsteinschätzungen, kreative Produktionen und Informationsverarbeitung in Abhängigkeit postulierter kognitiver Orientierungen, die experimentell scheinbar problemlos hergestellt werden können. Bei diesen Experimenten handelt es sich, auch wenn sie insgesamt ein stimmiges Bild ergeben, um relativ simple Versuchsaufbauten, die wenig komplexes Verhalten in einem zielorientierten Prozess ohne echte persönliche Involvierung der Versuchspersonen erfassen. Bei einem komplexeren Versuchsaufbau wie in dem Experiment zur Herstellbarkeit von Kontrollillusion, bei dem das erklärte Ziel, das die Probanden verfolgen sollen, eine Lernaufgabe ist, ist es einerseits verblüffend, wie einfach eine Bewusstseinslage hergestellt werden kann, andererseits steht auch hier das erklärte Ziel des Experimentalaufbaus in keiner Verbindung zu den persönlichen Entschlussproblemen, mit deren Hilfe diese Bewusstseinslage hergestellt wird. Hier sieht man sich der Schwierigkeit gegenüber, Befunde aus der Laborforschung auf reale Sachverhalte zu übertragen. Ob in lebensnahen Situationen eine ähnlich klare Unterscheidung im Verhalten aufgrund verschiedener Phasen zielorientierten Verhaltens erkennbar ist, bleibt fraglich. Gollwitzer (1996) vermutet selbst, dass unterschiedlich starke Ausprägungen kognitiver Merkmale von Bewusstseinslagen abhängig von Variablen sind, die zwar spezifisch für die jeweiligen Phasen sind, sich aber alle auf das Engagement beziehen, mit dem an die bewusstseinslagenspezifischen Aufgaben herangegangen wird. Als Beispiele für Variablen, die die Stärke oder Eindeutigkeit kognitiver Merkmale der abwägenden Phase beeinflussen, nennt er die Qualitäten der in Frage stehenden Wünsche, den situativen Kontext, die Einschränkung der individuellen Entscheidungsfreiheit, Gewohnheiten oder starke Bedürfnisse und übergeordnete Ziele. Auch Persönlichkeitsvariablen sowie Selbst- und Fremdinstruktionen gehören zu den bedingenden Faktoren. Anzahl und Bedeutung dieser Faktoren sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Was Gollwitzer (1996) als Engagement bezeichnet und die möglichen Einflussfaktoren klassifizieren soll, scheint wiederum nichts anderes zu bedeuten als die Regulation oder das zielorientierte Verhalten, wobei das Ziel in diesem Falle die Lösung phasenspezifischer Aufgaben ist. Hier tut sich ein fraktales Muster auf. Die Betonung der horizontalen Perspektive im Rubikonmodell der Handlungsphasen hat sicher sehr zum Verständnis zielorientierten Verhaltens beigetragen, muss nun jedoch wieder um die hierarchische oder heterarchische Perspektive ergänzt werden, wenn für einzelne Phasen Probleme zielorientierten Verhaltens angenommen werden, die sich auf die Erfüllung phasenspezifischer Anforderungen beziehen.

An dieser Stelle soll keine Entscheidung für oder gegen die vorgestellten Modelle zur Erklärung von Lernleistung getroffen werden. Vielmehr bilden die vorgestellten Theoriesysteme den Hintergrund und das Bezugssystem für die kontrollpsychologische Perspektive, die in der vorliegenden Arbeit das Paradigma der Wahl ist.

1.4 Personale Kontrolle

Auf allen Ebenen und in allen Bereichen des theoretischen Bezugsrahmens von der Forschungsperspektive Lebenslanger Entwicklung über die Organisations- und Personalentwicklung bis hin zu Aspekten von Lernen und Handeln ist personale Kontrolle ein wichtiges Konstrukt. In allen genannten Theoriegruppen wird personale Kontrolle implizit oder explizit in Modelle eingebunden oder als wichtiger Einflussfaktor auf postulierte Mechanismen anerkannt. In der vorliegenden Arbeit, in der berufsbezogenes Lernen auf dem Hintergrund der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne und als Teil von Organisationsentwicklung untersucht wird, ist die kontrolltheoretische Perspektive das Paradigma der Wahl, weil sie eine wichtige Schnittstelle der Theorie und Forschung berufsbezogenen Lernens darstellt. Der Begriff der personalen Kontrolle wurde von Rotter (1954) als Teil der sozialen Lerntheorie etabliert und hat seitdem vielfältige Bearbeitungen in verschiedenen Anwendungsfeldern erfahren. Dieses Kapitel beschreibt eine Auswahl der wichtigsten Theorien zur personalen Kontrolle, fasst Befunde zum Thema zusammen und stellt Bezüge zu Konzepten von Lernen und Entwicklung her.

1.4.1 Der Kontrollbegriff nach J.B. Rotter

Der Begriff der Kontrolle wurde als Teil der sozialen Lerntheorie von Rotter (1954) etabliert und stützt sich auf Untersuchungen mit Menschen in relativ komplexen sozialen Situationen sowie auf Fallstudien aus dem klinischen Bereich. Untersuchungseinheit ist bei Rotter die Interaktion zwischen Individuum und Umgebung, wobei Persönlichkeit als ein Gefüge von Möglichkeiten zur Reaktion in bestimmten sozialen Situationen aufgefasst wird. Kontrolle wird hier durch die Erwartung, in einer bestimmten oder einer ähnlichen Situation mit einem bestimmten Verhalten einen bestimmten Verstärker zu erlangen, ausgedrückt. Verhalten ist somit in jeder Situation zielorientiert. Rotter formuliert aus dieser Erwartung gemeinsam mit dem Verstärkungswert das Verhaltenspotential; dies meint die Wahrscheinlichkeit, ein bestimmtes Verhalten in einer Situation auch zu zeigen. Kontrolle ist also eine situationsspezifische Wahrscheinlichkeit der Verstärkererlangung durch das Verhalten und wird von Rotter als internale Kontrolle bezeichnet, soweit sie eher hoch ist, und als externale Kontrolle, soweit sie eher niedrig ist. Es variiert demnach der wahrgenommene Ort der Verstärkerkontrolle als im Individuum oder außerhalb des Individuums liegend mit Situation, Individuum und Verstärker. Internale nehmen an, dass Passiertes das Ergebnis eigener Verhaltensweisen und Eigenschaften ist, wohingegen Externale annehmen, dass Passiertes das Resultat von Glück, Schicksal oder der Macht anderer ist. In allgemeinen Termini ist Rotters „Locus of control“ also als Kontrollmeinung zu bezeichnen, soweit angegeben wird, ob das Individuum sich selbst mehr oder

weniger Kontrolle zuschreibt und zugleich als Kontrollattribution, da ebenfalls angegeben wird, wem Kontrolle zugeschrieben wird, nämlich sich selbst oder anderen. Quellen der Information für die Bildung der spezifischen Erwartung der Kontrolllokalisation bilden einerseits die generalisierte Erfahrung über das Erreichen des Verstärkers, andererseits die Erfahrungen, den Verstärker in der spezifischen Situation mit dem fraglichen Verhalten erlangen zu können.

Rotter vermutete relativ stabile interindividuelle Differenzen im Ausmaß der internalen Kontrolllokalisation als generalisierte Erwartungen und entwickelte ein Instrument zur Messung dieser Unterschiede, das mittlerweile von verschiedenen Autoren weiterentwickelt wurde. Diese interindividuellen Differenzen sollten immer dann relevant für die Vorhersage und Rekonstruktion von Verhalten sein, wenn die Person sich in neuen und kognitiv schlecht strukturierbaren Situationen befindet, da hier generalisierte Erwartungen herangezogen werden müssen, um die Situation effektiv einschätzen zu können. Rotter (1966) hatte sein Instrument ursprünglich als unidimensionale Messung des Ausmaßes sich selbst zugeschriebener Kontrolle in einer heterogenen Menge von Situationen vorgesehen. Es zeigte sich anhand von Faktorenanalysen, dass die Annahme der Unidimensionalität nicht ohne weiteres aufrechterhalten werden konnte. Levenson (1972) entwickelte im Hinblick auf die Grundlegung der Zweiteilung externaler Kontrolllokalisation schon in Rotters Definition einen dreidimensionalen Fragebogen. Eine deutsche Adaptation dieses Instruments hat Krampen (1981) vorgelegt. Nowicki und Duke (1974) hatten ebenfalls den Anspruch, Nachteile der Skala Rotters aufzuheben; insbesondere berichten die Autoren die Unabhängigkeit ihres Instruments, das Kontrolllokalisation über Leistungsverhalten messen soll, von Intelligenz und Einflüssen sozialer Erwünschtheit. Mittlerweile wurden die Instrumente in einer Vielzahl von Studien eingesetzt und zeigen relativ konsistente Zusammenhänge internaler Kontrolllokalisation mit Leistung, Genesungsdauer nach Krankheit und Operation, geringerem Konsum von Nikotin und Alkohol, Machtsuche, dem Ausmaß sozialer Aktivität sowie Hilfsbereitschaft (zit. nach Phares, 1978).

Die gefundenen Zusammenhänge internaler Kontrolllokalisation mit Leistungsvariablen sind nicht überraschend insofern als mit der Erwartung, mit einem bestimmten Verhalten ein erwünschtes Ergebnis auch verursachen zu können, die Wahrscheinlichkeit für zielorientiertes Verhalten steigt. Rotter differenziert hier allerdings gesicherte Befunde der Handlungsforschung, indem er innerhalb der Erwartung x Wert-Modelle die Unterscheidung trifft, dass die Verstärkererwartung eher dann zielorientiertes Verhalten initiiert, wenn die Person sich auch selbst als Verursacher der Konsequenzen sieht und nicht schicksalhafte Geschehnisse oder andere Personen. Rotter hat damit die heuristische Grundlage für das expansive Wachstum einer Theoriefamilie erstellt, die bis heute ausgehend von seinen Grundannahmen weitere Spezifizierungen und Anwendungen erfährt. Dabei muss herausgestellt werden, dass Rotter davon ausging, dass die Situationswahrnehmung durch die Person hinsichtlich der Neuheit und der kognitiven Strukturierbarkeit einen Moderator für die Vorhersagbarkeit zielorientierten Verhaltens mit bereichsspezifischen oder generalisierten Erwartun-

gen darstellt. Er nahm nicht an, dass die Kontrolllokalisierung selbst ein Moderator für erwartungswert-theoretische Vorhersagen sei. Das Zustandekommen solcher generalisierten Erwartungen allerdings, zu denen er auch interpersonales Vertrauen und Problemlösestrategien zählt, bleibt in seinem Konzept nicht ausreichend definiert. Welche Ziele, die er an Bedürfnissen und Verstärkern festmacht, tatsächlich verhaltensrelevant werden, bleibt ebenfalls unklar und wirft in Rotters Theorie ein zirkuläres Problem auf. Wenn jedes Verhalten zielorientiert ist, wie verhält es sich dann mit Zielen, die keine zielorientierten Handlungen mit sich bringen? Können Ziele, auf deren Erfüllung man nur aufgrund von Glück oder Zufall hofft, noch als Ziele bezeichnet werden? Was geschieht, wenn ein Ziel völlig unerreichbar erscheint? Muss dann unbedingt das Glück als kontrollierende Instanz gesehen werden?

Die Schwachstellen in Rotters Ansatz liegen klar bei der Ausdifferenzierung generalisierter Erwartungen und der Rolle persönlicher Zielsysteme. Die Doppelrolle von Zielen als Regulativ und gleichzeitig als Regulationsobjekt wurde weiter oben bereits angesprochen. Auch die Dynamik, mit der Ziele sich im Prozess des Zielstrebens verändern können und im nachhinein bewertet werden, konnte als handlungs- und leistungsrelevant bestimmt werden. Ähnliche Mechanismen konnten für generalisierte Erwartungen in Form von Selbstkonzepten aufgezeigt werden und in beiden Bereichen, Ziele und generalisierte Erwartungen betreffend, wird Rotters soziale Lerntheorie nicht ausgearbeitet. Mit diesen Defiziten haben sich theoretische Nachfolger dieses Ansatzes befasst und konnten so Erweiterungen und Differenzierungen bestimmen, die eine Fülle gut gesicherter und breit gefächerter empirischer Befunde und praktischer Anwendungen zur Folge hatten.

1.4.2 Der Kontrollbegriff nach Albert Bandura

Die Überzeugung, Kontrolle zu haben, resultiert nach Bandura (1977) aus der Kombination von hoher Ergebnisüberzeugung und hoher Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Dieser Ansatz geht auf lerntheoretische Ursprünge, auch auf die soziale Lerntheorie Rotters (1954), zurück und betont den Unterschied zwischen der Überzeugung, dass bestimmte Maßnahmen bestimmte Konsequenzen zeitigen und der Überzeugung, diese Maßnahmen auch realisieren zu können, während beide Überzeugungen die Handlungsintention bedingen und damit die zwei kognitiven Quellen der Motivation darstellen. Bandura ergänzt damit die Erwartung-mal-Wert-Theorie um den zusätzlichen Aspekt der Selbstwirksamkeit um eine Erklärung zu finden für Lernen, das ohne Verhalten möglich ist und legt Gewicht auf selbstbezogene Kognitionen, die in seiner Theorie die Funktion von Bindegliedern zwischen Person und situationalen Verhalten-Verhaltensfolge-Kontingenzen erfüllen. Eine Unterscheidung von Erwartung und Überzeugung geschieht auf dem Hintergrund der möglichen Handlungsintention: Eine Überzeugung wird zu einer Erwartung, sobald eine Maßnahme tatsächlich ergriffen werden soll. Wenig Kontrollüberzeugung kann nun, da nach Bandura Ergebnis-

ergriffen werden soll. Wenig Kontrollüberzeugung kann nun, da nach Bandura Ergebnis- und Selbstwirksamkeitsüberzeugung unabhängig voneinander variieren können, drei verschiedene Formen annehmen. Bei hoher Ergebnisüberzeugung und geringer Selbstwirksamkeitsüberzeugung erlebt sich die Person als hilflos. Ist es umgekehrt, erlebt sie sich hingegen als wirkungslos. Sind beide Überzeugungen gering, so erlebt sie sich als hoffnungslos. Das ergibt sich aus der Kombination mit dem Konzept der Hoffnungslosigkeit und dem der Hilflosigkeit, wobei diese starke Vereinfachung von Mielke (1984) eher als Veranschaulichung denn als theoretische Grundlage angeboten wurde.

Aufgrund seines lerntheoretischen Ursprungs liegen empirische Befunde zu diesem Ansatz auch nicht mit direktem Bezug auf personale Kontrolle vor. Ziel der Studien von Bandura, Adams und Beyer (1977) war, zu zeigen, dass eine Änderung des Verhaltens durch die Höhe und Stärke von Selbstwirksamkeitserwartungen aufgrund psychologischer Behandlungsverfahren erreicht wird. Dazu untersuchten sie das Verhalten und die Erwartungen von selektierten schlangenphobischen Menschen, die entweder eine Behandlung mit einfachem oder teilnehmendem Modellernen zum Annäherungsverhalten an angstauslösende Objekte erhielten. So konnte in einer Reihe von Studien geschlossen werden, dass Menschen nicht allein aufgrund direkter Erfahrungen Änderungen von Verhaltensweisen zeigten, sondern eine kognitive Vermittlung wirksam sein muss. Mielke (1983) überprüfte die Selbstwirksamkeitstheorie Banduras für komplexeres soziales Verhalten wie Reden vor Publikum und Durchsetzungsverhalten mit einem ähnlichen Versuchsaufbau wie ihn Bandura gewählt hatte. Sie konnte Banduras Befunde in der Übertragung nur teilweise replizieren insofern als die interpretierbaren Selbstwirksamkeitsmaße sich gleichsinnig mit dem Verhalten veränderten. Ein von Bandura angenommener eindeutiger Effektivitätsunterschied verschiedener Behandlungsmaßnahmen konnte hingegen nicht gefunden werden.

Die fehlende Deckungsgleichheit mit Banduras Ergebnissen führt Mielke vor allem auf die Schwierigkeit zurück, adäquate Operationalisierungen der Theorie für komplexe Verhaltensweisen zu bestimmen. Die hohe Fragmentarisierung des Annäherungsverhaltens bei Bandura erlaubte den Probanden beispielsweise eine direkte Erfolgsbeurteilung der eigenen Verhaltensänderung; außerdem war dadurch laut Mielke in den Trainings eine zuverlässigere Information über die Ausführbarkeit des Verhaltens vermittelbar. Problematischer erscheint die Veränderungsmessung der Selbstwirksamkeitsmaße im Hinblick auf die Messzeitpunkte und das verabreichte Treatment. Sowohl Bandura als auch Mielke erhoben die Selbstwirksamkeit vor und nach dem Training zur Verhaltensänderung; Bandura schloss ebenfalls eine Messung einen Monat nach Abschluss der Untersuchung an. Da eine zu testende Annahme darin bestand, dass die Höhe der Selbstwirksamkeit die Verhaltensänderung beeinflusst und nach der Verhaltensänderung wiederum vom Verhalten selbst beeinflusst wird, wäre die Erhebung der Höhe der Selbstwirksamkeit zusätzlich vor Verhaltensaübung geboten. Da das zu ändernde Verhalten allerdings modelliert, also schrittweise aufgebaut wurde, ist eine Separation der Selbstwirksamkeitsmessung schwer oder gar nicht realisierbar. Bisher fehlen also konkrete Belege

speziell für die Annahme der wechselseitigen Beeinflussung von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Verhalten vor dem Hintergrund der sozial-kognitiven Lerntheorie Banduras.

Bandura greift mit seiner Theorie die Arbeit Rotters (1954) auf und macht eine wichtige konzeptuelle Unterscheidung innerhalb der Kontrolllokalisation. Bei Rotter konnte die Verstärkerkontrolle lediglich eher innerhalb oder außerhalb des zielorientierten Individuums verortet werden. Bandura nimmt nun eine Unterscheidung vor, die Kontingenzwahrnehmungen von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen klar trennt. Diese konzeptuelle Trennung hat für die Vorhersage und Erklärung zielorientierten Verhaltens gesteigerten Wert, da nun erklärt werden kann, wieso Personen, die die Verstärkerkontrolle grundsätzlich bei sich selbst verortet sehen, zielorientiertes Verhalten dennoch nicht oder nur ineffektiv ausführen. Nach Bandura müssten diese Personen über nur geringe Selbstwirksamkeitsüberzeugungen verfügen, also annehmen, dass sie die notwendigen Handlungen zur Verstärkererlangung nicht selbst ausführen können. Eine Konfundierung von Kontingenz, Kontrolle und Selbstwirksamkeit, die alle verwandte Konzepte der Handlungsforschung sind, konnte damit theoretisch aufgehoben werden. Nach Bandura sind die grundlegenden Konstrukte, mit denen er durch Ziele und Erwartungen gesteuertes Handeln erklärt, eben diese Ergebniserwartungen und Wirksamkeitserwartungen, aber auch Verhaltensanreize. Letzteres Konstrukt bezieht sich auf das Verhaltensziel und wird definiert als subjektive Diskrepanz zwischen Verhaltensstandards und Selbstbewertungen, womit Bandura im Vergleich zu Rotter eine weitere Spezifikation von Handlungszielen vornimmt. Die Doppelrolle von personaler Kontrolle auch als Ziel von Handlung findet bei Bandura ebenfalls schon Erwähnung. Seine Abkehr von einem additiven Determinismus hin zu einem reziproken Interaktionismus von Person und Situation zeigt sich nicht zuletzt in der Betonung von Selbstwirksamkeitserfahrung als grundlegendes menschliches Bedürfnis.

Selbstwirksamkeitserwartungen werden von Bandura nach ihrer Wertigkeit, ihrer Lösungsresistenz sowie ihrem Allgemeinheitsgrad unterschieden. Somit wird eine persönlichkeitspsychologische Ausweitung des Ansatzes vorgenommen, die die Selbstwirksamkeitserwartungen, sind sie denn generalisiert, in die Klasse der generalisierten Erwartungen einordnet, die bereits Rotter (1954) als prognostische Kriterien zur Verhaltensvorhersage in wenig strukturierbaren Situationen herangezogen hat. Die Annahme des reziproken Interaktionismus ist möglicherweise dafür verantwortlich, dass empirische Belege von Bandura, so auch die genannte Untersuchung an schlangenphobischen Menschen, anders angelegt sind, als die Konzeption Rotters vorsieht. Während Rotter die generalisierte Erwartung der Kontrolllokalisation als unabhängige Variable zur Vorhersage zielorientierten Verhaltens begriff und in der Wahrnehmung der Situation eine Moderatorvariable sah, dreht Bandura die Annahmen über Kausalzusammenhänge zwischen den Variablen in der empirischen Prüfung sozusagen um. Davon ausgehend, dass Selbstwirksamkeitsüberzeugungen durch die Wahrnehmung von Kontrolle erzeugt werden, behandelt er sie bevorzugt als abhängige Variable, deren Herstellung den Nachweis personaler Kontrolle erbringt. Theoretisch ist dies schlüs-

sig, da Wirksamkeitserwartungen neben Ergebniserwartungen auf Anreize hin sowohl Kontrollerleben als auch Selbstwirksamkeitserleben verursachen sollen; empirisch konnte dieser reziproke Interaktionismus von Bandura keinesfalls unstrittig belegt werden. Der augenscheinlichen Stimmigkeit des gesamten Konzepts ist wahrscheinlich die Vielzahl an empirischen Arbeiten zuzurechnen, die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in den verschiedensten Zusammenhängen einbezogen haben.

Tannenbaum, Mathieu, Salas und Cannon-Bowers (1991) erhoben Selbstwirksamkeit im Zusammenhang mit der Frage, wie Trainings, die den Neueintritt in eine Organisation erleichtern sollen, Einstellungen und Erwartungen von Trainees beeinflussen und orientierten ihren Versuchsaufbau eng an Banduras sozialkognitiver Lerntheorie. An 666 Navyrekruten, die ein Sozialisationstraining zum Eintritt in die Navy absolvierten, prüften sie, ob die Erfüllung von Erwartungen an das Training, affektive Reaktionen auf das Training sowie die Trainingsleistung einen Effekt auf die abhängigen Variablen organisationale Bindung, akademische und physische Selbstwirksamkeit sowie Trainingsmotivation haben. Diese abhängigen Variablen erhoben die Autoren sowohl vor als auch nach dem Training und bezogen die Vorabmessung als unabhängige Variable in die Vorhersage der zweiten Messung mit ein. Ihre Ergebnisse sprechen insgesamt für die Wirksamkeit von Sozialisationstrainings, wenn organisationale Bindung und akademische und physische Selbstwirksamkeit als Zielgrößen bestimmt werden. Dass für die Trainingsmotivation ein Abfall zu verzeichnen war, kann zwar mit Trainingsinhalten erklärt werden, erlaubt aber vorerst keine genaue Aussage zur motivationalen Wirkung solcher Trainings, die sich auf die spätere Arbeitsmotivation beziehen. Interessant an der Untersuchung von Tannenbaum, Mathieu, Salas und Cannon-Bowers ist das Muster, das sich abzeichnet, wenn man betrachtet, wie sich Selbstwirksamkeit konkret im Zusammenhang mit anderen Variablen verhält. Hypothesenkonform fanden die Autoren einen bedeutsamen Zusammenhang zwischen der Erfüllung trainingsbezogener Erwartungen und beiden Selbstwirksamkeitskategorien; die Vorhersage der Trainingsleistung aus der Entwicklung der abhängigen Variablen gelingt hingegen weniger eindeutig und scheint über spezifischere Teilleistungen vermittelt.

Dass die Trainingsleistung nicht, wie ursprünglich angenommen, aus der akademischen und physischen Selbstwirksamkeitsentwicklung vorhergesagt werden konnte, sondern nur die akademische, vermittelt über einzelne Testleistungen, einen Vorhersagewert zu besitzen scheint, führt die Notwendigkeit von Rückmeldungen über erfolgte Leistungen vor Augen. Wie weiter oben im Kapitel zu Handlung und Ziel verdeutlicht, sind Ziele nicht nur für die Regulation von Handlungen maßgeblich, sondern sie bilden auch den Vergleichsmaßstab, mit dem Handlungsergebnisse bewertet werden. Da es sich bei den erhobenen Teilleistungen zur Performanzermittlung ausschließlich um Tests handelte, die sich auf akademische Leistungen bezogen, ist auch keine spezifische Rückmeldung erfolgt, die für körperlich-sportliche Ziele und physische Selbstwirksamkeit relevant gewesen wäre.

Die Ergebnisse der Studie von Tannenbaum, Mathieu, Salas und Cannon-Bower sind grundsätzlich mit einiger Skepsis zu bewerten, da der Versuchsaufbau zwar der sozialkognitiven

Theorie folgt, aber in der Spezifizierung und kausalen Erklärung von Wirkungen zwischen trainingsbezogenen Erwartungen, affektiven Reaktionen, Trainingsleistungen und selbstbezogenen und organisationsbezogenen Einstellungen keine ausreichenden Belege liefern kann. Bilanzierend liegen vielfältige spezielle korrelative Beziehungen vor, die sich nur mühsam in das Gesamtbild der hoch komplexen Fragestellung integrieren lassen und schließlich die Aussage zulassen, dass die erhobenen selbst- und organisationsbezogenen Einstellungen, darunter Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, nach der Applikation eines Sozialisationstrainings statistisch bedeutsam höher sind als davor. Der Versuch, Banduras sozialkognitiven Ansatz in der anwendungsbezogenen Psychologie empirisch zu nutzen, ist damit gelungen; seinen Ansatz insgesamt und für komplexes soziales Verhalten sicher zu belegen, hingegen nicht.

Weitaus verbreiteter als die theoriekonforme Nutzung Banduras Selbstwirksamkeitskonstrukts ist die Einbindung dieses Konstrukts in Fragestellungen, in denen es mehr oder weniger isoliert als Moderatorvariable verwendet wird. So auch in einer Studie von Siu, Lu und Spector (2007), die generalisierte Selbstwirksamkeitserwartungen als Moderatorvariable in die Vorhersage von physischem und psychischem Wohlbefinden mit Stressoren der Arbeitstätigkeit chinesischer Erwerbstätiger einbezogen und damit die gesundheitliche Bedeutsamkeit des Selbstwirksamkeitskonstrukts auch für Arbeitnehmer kollektivistischer Kulturen belegen wollen. Beispielhaft soll hier eine aktuelle Studie von Dohnke, Müller-Farnow und Knäuper (2006) angeführt werden, die Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen als den Heilerfolg bedingende Reha-Motivationen nach Hüftgelenkersatz konzipierten. Anhand einer Längsschnittstudie an 1065 Patienten errechneten sie mithilfe multipler hierarchischer Regressionsanalysen, dass sowohl Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen allein als auch ihre Interaktion signifikant zur Vorhersage des Rehabilitationserfolgs beitragen. Um Hinweise auf den Ursprung und damit die Herstellbarkeit der als Reha-Motivationen zusammengefassten Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen zu erhalten, unterzogen die Autoren sie außerdem querschnittlichen multiplen Regressionsanalysen mit Messungen des körperlichen Gesundheitszustands, des emotionalen Wohlbefindens und behandlungsbezogener Erfahrungen, da angenommen wurde, dass diese relevante Informationsquellen repräsentieren. Mit wenigen Ausnahmen konnten alle theoretischen Beziehungen statistisch belegt werden; hinzu kommt, dass hohe wahrgenommene Selbstwirksamkeit mit hohen Ergebniserwartungen einhergeht. Das zuletzt genannte Resultat weist auf die von Bandura theoretisch vorausgesetzte Zirkularität von Selbstwirksamkeitserfahrungen hin. Sie scheinen sich aus Erfahrungen zu speisen und die Regulation zielbezogenen Verhaltens schon mit der Wahrnehmung von Zieloptionen zu beeinflussen. Dohnke, Müller-Farnow und Knäuper vermuten, dass die Wirkung solcher Reha-Motivationen über Bewältigungsverhalten vermittelt wird und sehen die Ergänzung von Untersuchungen zu diesem Thema im Einbezug von Verhaltensvariablen des Zielstrebens.

Weder Dohnke, Müller-Farnow und Knäuper (2006) noch Tannenbaum, Mathieu, Salas und Cannon-Bowers (1991) haben Banduras Selbstwirksamkeit auf hoch generalisierter Ebene, also als stabile Persönlichkeitseigenschaft, erhoben. Ihre bereichsspezifische Messung wurde stattdessen nochmals weiter differenziert; die Navyrekruten hatten Angaben zu akademischer und physischer Selbstwirksamkeit zu machen, die Rehabilitationspatienten schätzten ihre Selbstwirksamkeitserwartungen sowohl bezüglich Schmerzempfinden als auch Bewegungseinschränkungen ein. Bandura selbst vertrat ebenfalls die Auffassung, Selbstwirksamkeit sei am besten bereichsspezifisch und im Kontext mit einem spezifischen Verhalten zu erfassen. Ein Messinstrument zur Erfassung generalisierter Selbstwirksamkeitserwartungen im Sinne Banduras hat sich wohl aus diesem Grund bisher nicht durchsetzen können. Demgegenüber liegt eine unüberschaubare Bandbreite bereichsspezifischer Messinstrumente vor, die sich an Banduras Selbstwirksamkeitskonzept orientieren und unterschiedliche Generalisierungsgrade berücksichtigen. Abele, Stief und André (2000) legten eine Skala zur Erfassung beruflicher Selbstwirksamkeitserwartungen (BSW-Skala) vor, die zur Vorhersage beruflicher Entwicklung in der Berufsstartphase von Hochschulabsolvierenden dienen soll. Anhand von nur sechs Items erreichten sie die Entwicklung einer eindimensionalen Skala, die bei angemessenen Itemtrennschärfewerten befriedigende interne Konsistenzschätzungen aufweist. Die Skala korreliert insgesamt erwartungskonform mit Konstrukten wie subjektiver Relevanz des Berufs, seiner wahrgenommenen Realisierbarkeit, macht- und leistungsorientierten Zielen sowie beruflichen Werthaltungen, nicht hingegen mit der wahrgenommenen allgemeinen Beschäftigungsaussicht und der Instrumentalität des Berufs zur Sicherung außerberuflicher Belange. Mit dem Studienerfolg korreliert die Skala signifikant, aber gering positiv. Bei bereits vorhandenen beruflichen Erfahrungen finden sich erwartungskonforme Mittelwertsunterschiede in der Beantwortung der Skala. Dass das Instrument Vorhersagewert für einen erfolgreichen Berufsstart hat, machen die Autoren daran fest, dass die positive Korrelation zwischen der Skalenbeantwortung und dem Vorhandensein beruflicher Erfahrungen nur wenige Monate nach Studienabschluss dann gegen Null geht, wenn wie im Falle von Lehramtsstudenten eine berufliche Tätigkeit als zweiter Ausbildungsabschnitt garantiert ist.

Dieses Beispiel eines Messinstruments für Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf mittlerer Generalisierungsebene erweckt den Eindruck, die Konstruktion einer Selbstwirksamkeitsskala sei erstens völlig problemlos und ökonomisch umzusetzen, zweitens vielseitig in Karriereberatung und Personalentscheidungen einsetzbar. Ergebnisse der Prüfungen der Konstruktvalidität legen allerdings nahe, dass sich die BSW-Skala hauptsächlich auf Macht- und Leistungsaspekte der Berufstätigkeit bezieht und nicht auf Beziehungsaspekte, die in vielen Tätigkeitsbereichen zentral wichtig sind. Zweitens ist fraglich, ob der Vorhersagewert der Skala für den Berufsstart nicht einen Interpretationsfehler der querschnittlichen Datenerhebung darstellt. Wie schon zuvor beschrieben, ist Selbstwirksamkeit ein dynamisches Konstrukt, das sich aufgrund verschiedener Erfahrungsformen verändert. Erhebt man querschnittlich bereits gemachte Berufserfahrung und berufsbezogene Selbstwirk-

samkeit, ist damit allenfalls ein Zusammenhang, aber keine Vorhersagewirkung der Selbstwirksamkeit belegt, da diese erst durch die Berufserfahrung entstanden sein kann. Ob die BSW-Skala also die Funktionen erfüllen kann, über die sie laut den Autorinnen verfügt, muss sich in weiteren Untersuchungen zeigen. Lee und Bobko (1994) verglichen fünf verbreitete Operationalisierungsmethoden im akademischen Leistungskontext für Banduras Selbstwirksamkeitsüberzeugung und fanden hohe korrelative Zusammenhänge zwischen allen Versionen. Höhere konvergente und prädiktive Validitäten wurden allerdings für die Operationalisierungsmethoden ermittelt, die kombinierte Messungen der Wertigkeit und der Lösungsresistenz von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erfassen sollen. Die Lösung, die die Erfassung der Überzeugung über eine einzelne Frage vorsieht, die die subjektive Sicherheit der Aufgabenlösung misst, scheint demgegenüber am wenigsten geeignet, da sie eher eine Kontroll-, nicht eine Selbstwirksamkeitserwartung erfasst.

Bandura hat mit seiner Unterscheidung zwischen Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartung die Erforschung der Variablen zielorientierten Verhaltens ein großes Stück vorangetrieben. Der bidirektionale reziproke Interaktionismus zwischen Person und Umwelt ist dabei zentrales Bestimmungsstück der Theorie, erschwert aber ihre empirische Prüfung enorm, so dass auch dieses Konzept weiterer Überarbeitung bedarf. Bleibt der Fokus, wie ursprünglich angelegt, bei der Erklärung und Vorhersage spezifischen Verhaltens in konkreten Situationen, treten viele Probleme, die mit der Generalisierung und Entwicklung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zum dispositionellen Merkmal verbunden sind, gar nicht erst auf. Wird personale Kontrolle insgesamt und besonders Selbstwirksamkeit als Teilkonstrukt wie in Kapitel 1.3.1 dargestellt als Teil des Selbstkonzepts aufgefasst, so ist zum einen geboten, die Wirkrichtungen zwischen Verhalten und diesem Teil des Selbstkonzepts näher zu bestimmen. Zum anderen müssten verschiedene Konzeptualisierungsebenen der Selbstwirksamkeit auch im Prozess des Zielstrebens betrachtet werden.

1.4.3 Der Kontrollbegriff nach Skinner, Chapman und Baltes

Skinner, Chapman und Baltes (Skinner & Chapman, 1988; Skinner, Chapman, & Baltes, 1988) postulieren drei Faktoren, die sich auf Kontrollaspekte beziehen. Die Kontrollmeinung ergibt sich hiernach aus den Komponenten Kontingenzmeinung (means-ends-belief) und Kompetenzmeinung (agency-belief). Die Kontrollmeinung als dritter Faktor verzichtet unter Umständen auf die rationale Analyse von Mittel-Ziel-Verbindungen und der persönlichen Kompetenz diese Fähigkeit einzusetzen. Sie unterstellt einen Zusammenhang zwischen dem eigenen Handeln und der Zielerreichung allenfalls in undifferenzierter Form.

Die drei Faktoren Kontingenzmeinung, Kompetenzmeinung und Kontrollmeinung konnten mithilfe eines Messinstruments der Autoren bestätigt werden. Sie fragten Kinder in Bezug auf

Schulleistungen nach dem Ausmaß ihrer Kontrollmeinung, Kontingenzmeinung und Kompetenzmeinung. Die Vorhersage der Kontrollmeinung mithilfe der beiden anderen Faktoren gelang nur mit mäßig hoher Korrelation und weist darauf hin, dass die globale Kontrollmeinung nicht allein aus der Analyse von Kontingenz- und Kompetenzmeinung hervorgeht. Korrelationsanalysen mit Instrumenten zur Erfassung internaler und externaler Kontrolle wie sie im Abschnitt 1.4.1 vorgestellt wurden und mit Operationalisierungen kristallisierter Intelligenz ergaben widersprüchliche Zusammenhangsmuster. So korreliert die Kontingenzmeinung meist positiv mit Externalität, in vergleichbarer Höhe finden sich aber keine Zusammenhänge für Kompetenz- und Kontrollmeinung. Gleichzeitig berichten die Autoren, dass eindeutige Zusammenhänge mit kristallisierter Intelligenz ausschließlich für die Kompetenzmeinung gefunden wurden. Hinzu kommt, dass die Höhe der Korrelationen nicht nur über Stichproben hinweg sondern auch innerhalb der einzelnen Faktoren für die unterschiedenen Mitteltypen schwanken; die Entwicklung dieses Instruments kann demnach noch nicht als abgeschlossen gelten und vorerst müssen Schlussfolgerungen hier zurückhaltend bleiben.

Buff (2004) hat sich mit Problemen der Operationalisierung von Kausalüberzeugungen im Instrument von Skinner, Chapman und Baltes befasst. Er greift das Konfundierungsproblem auf, das sich bei der Erhebung selbstbezogener Kausalüberzeugungen ergibt und bisher durch eine Substitutionsstrategie zu umgehen versucht wurde. Das Problem besteht darin, dass durch Aussagen wie „Begabung ist der Grund meines Erfolgs“ sowohl eine Kausalüberzeugung zum Begabungsursprung als auch eine Kapazitätsüberzeugung zum Vorhandensein eigener Begabung ausgedrückt werden können. Die Substitutionsstrategie besteht hierbei darin, bei Erhebung der Kausalüberzeugungen die Referenz zu wechseln, also Itemformulierungen zu Kapazitätsüberzeugungen auf die eigene Person, zu Kausalitätsüberzeugungen auf eine Referenzgruppe oder Personen allgemein zu fokussieren. Dem zugrunde liegt eine Äquivalenzannahme von Kausalitätsüberzeugungen, die aus verschiedenen Referenzquellen, hier allgemeine und selbstreferenzierte Überzeugungen, stammen. Buff kritisiert die fehlende empirische Grundlage dieser Äquivalenzannahme und untersucht in seiner Studie die Möglichkeiten, dass die Äquivalenz von Kausalitätsüberzeugungen sich nur auf bestimmte Ereignisklassen beschränkt und dass fehlende Äquivalenz auf Stichprobeneffekte zurückzuführen ist. An 519 Schülern und Schülerinnen der achten Klasse erhob er selbst- und fremdreferenzierte Kausalüberzeugungen zu Mathematiknoten, wobei die Versuchspersonen in Gruppen mit guten und schlechten Mathematikleistungen aufgeteilt wurden. Als Kriterium diente die Kontrollüberzeugung. Buff fand, dass die Zusammenhänge zwischen Facetten gleicher Thematik und unterschiedlicher Referenz in den meisten Fällen zwar signifikant, aber relativ gering waren. Mittelwertsdifferenzen zwischen den beiden Referenzformen waren entsprechend durchaus häufig und bezogen auf das Kriterium Kontrollüberzeugung erweisen sich selbstbezogene Kausalüberzeugungen als deutlich bessere Prädiktoren. Der Autor interpretiert diese Befunde als Beleg dafür, dass keine globale Äquivalenz zwischen selbst- und fremdreferenzierten Kausalüberzeugungen gegeben ist, sondern Unterschiede in Abhängigkeit von Facetten, Ereignisklassen und Stichprobeneigenschaften gegeben

gigkeit von Facetten, Ereignisklassen und Stichprobeneigenschaften gegeben sind. Die Validität der Operationalisierung von Kausal- und Kapazitätsüberzeugungen muss demnach, soll an der Substituierungsstrategie festgehalten werden, jeweils neu überprüft werden.

Die Schwierigkeiten, denen sich das Messinstrument von Skinner, Chapman und Baltes gegenüber sieht, sind nur zum Teil auf messtheoretische Ursprünge zurückzuführen. So wäre ein Übertrag des Instruments und der berichteten Korrelationen auf die Population der Erwachsenen oder eine andere Domäne als die der Schulleistungen durchaus sinnvoll, um domänenspezifische und entwicklungsbedingte Effekte auszuschließen. Im Übrigen fehlt bisher eine wissenschaftliche Absicherung der mithilfe informeller Interviews ausgewählten Mitteltypen innerhalb der Faktoren. Bedeutend sind vielmehr die Implikationen, die sich aus diesen Schwierigkeiten für das Kontrollkonzept ergeben. Skinner, Chapman und Baltes postulieren drei Faktoren, die inhaltlich durchaus den Begriffen aus Banduras sozialkognitiver Lerntheorie zugeordnet werden können, wenn Bandura auch nicht explizit den Begriff der Kontrollmeinung nennt, sondern konkrete Selbstwirksamkeitserfahrungen. Eine persönlichkeitspsychologische Erweiterung des Konzepts, die bei Bandura nur konzeptuell und ausschließlich für Selbstwirksamkeitserwartungen vorgenommen wird, ist bei Skinner, Chapman und Baltes praktisch voll und für alle drei Faktoren gegeben. Sie erheben nur noch generalisierte Erwartungen und treffen auf dieser Ebene auf den Befund, dass sich die Kontrollmeinung nur zum Teil aus der Analyse von Kontingenz- und Kompetenzmeinung speist. Dies kann zum einen daran liegen, dass die Erwartung, ein Ziel erreichen zu können, tatsächlich nicht allein auf den beiden anderen Faktoren beruht und weitere Faktoren, beispielsweise der Kontrollanteil anderer Personen, in die Vorhersage einbezogen werden müssten. Zum anderen ist möglich, dass die Generalisierungsebene der Kontrollerwartungen, die mit dem Instrument von Skinner, Chapman und Baltes erfasst werden, für die geminderten Zusammenhänge verantwortlich ist. Diese Möglichkeit spiegelt sich auch in der Untersuchung von Buff wider. Die Erfassung generalisierter Erwartungen sieht sich konzeptuellen und messpraktischen Konfundierungen gegenüber, die nur schwer zu kontrollieren sind. Die Erfassung der generalisierten Kontrollmeinung bezieht immer auch situationsspezifische Aspekte sowie vergangene und zukünftig erwartete Kontrollerfahrungen mit ein. Es ist durchaus möglich, dass man eine Kontingenz annimmt, für deren Nutzung man sich grundsätzlich für kompetent ansieht, weiß aber aus Erfahrung, dass „immer mal etwas dazwischen kommen kann“ und gibt die Kontrollmeinung entsprechend um diese Wahrscheinlichkeit reduziert an. Diese Umsetzungsschwierigkeiten, die aus Erfahrung bekannt sind, müssen wiederum nicht einer der Kontrollfacetten zugeordnet werden, sondern können davon unabhängig einen eigenen Faktor darstellen, der die Regulation des zielbezogenen Verhaltens betrifft.

Der faktorenanalytische Zugang, den Skinner, Chapman und Baltes gewählt haben, ignoriert im Ansatz die Entwicklung von Aspekten personaler Kontrolle, die sich auf einem zeitlichen Kontinuum ansiedeln lassen. Der stark handlungsbezogene Inhalt des Kontrollkonstrukts lässt sich

aber auch auf persönlichkeits-theoretischer Ebene nicht eliminieren und äußert sich in begrifflichen Unschärfen und messtheoretischen Konfundierungen. Da eine Datenerhebung bisher vor allem im schulischen Bereich erfolgte, wäre insbesondere eine Abgrenzung gegenüber dem akademischen Selbstkonzept wünschenswert. Auch die Beobachtung der Entwicklung einzelner Faktoren und ihrer Beziehungen in längsschnittlichen Untersuchungsdesigns könnte hilfreiche Erkenntnisse liefern, da es sich grundsätzlich um Personmerkmale handelt, die in konkreten, indirekten und symbolischen Erfahrungen erst generiert werden und, so lässt sich aus dem oben beschriebenen Ansatz von Heckhausen zitieren, im Handlungsverlauf nicht nur unterschiedliche Wertigkeiten besitzen, sondern auch zyklisch aktualisiert werden.

1.4.4 Der Kontrollbegriff nach G. Krampen

Krampen (2000) integriert den Begriff personaler Kontrolle in einem handlungstheoretischen Partialmodell der Persönlichkeit, das anstrebt, die Beziehungen zwischen situations- und handlungsspezifischen Personmerkmalen sowie bereichsspezifischen und generalisierten Persönlichkeitsvariablen zu bestimmen. Diese Theorie steht in engem Bezug zur sozialen Lerntheorie Rotters (1954, 1966) und greift ebenso auf ein Erwartung-mal-Wert-Modell zurück. Aber auch Ansätze, die mit Bandura (1977) Eingang in die kontrollpsychologische Forschung gefunden haben, greift Krampen auf und integriert sie in sein Modell. Ausgehend vom dynamischen Interaktionismus zwischen Person- und Umweltfaktoren macht das handlungstheoretische Partialmodell der Persönlichkeit Aussagen über die hierarchische Struktur der Persönlichkeit und über den Vorhersagewert von handlungstheoretischen Variablen unterschiedlichen Generalisierungsniveaus.

Handlungstheoretisch relevante Persönlichkeitsvariablen sind in Krampens Modell selbst- und umweltbezogene Kognitionen, die mit definierten situations- und handlungsspezifischen Konzepten in Zusammenhang stehen. Auf Persönlichkeitsebene nennt Krampen das Selbstkonzept eigener Fähigkeit, Kontrollüberzeugungen, Vertrauen, Wertorientierungen und Interessen sowie das Konzeptualisierungsniveau oder subjektive Wissen. Diese stehen in direktem Zusammenhang mit Kompetenz- oder Wirksamkeitserwartungen, Kontrollerwartungen, Situations-Ereignis-Erwartungen, Ereignisvalenzen und Instrumentalitätserwartungen auf nicht generalisierter Ebene. Die subjektive Neuheit und Ambiguität einer Situation wirkt dabei wie bei Rotter als Moderator der Vorhersagbarkeit von Erleben und Handeln mit generalisierten Modellkomponenten.

Krampen hat ein kontrollpsychologisches Messinstrument vorgelegt, dem das handlungstheoretische Partialmodell der Persönlichkeit zugrunde liegt. Die Messintention des Fragebogens zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK; Krampen, 1991) richtet sich auf generalisierte Erwartungen der Verstärkererlangung und erfasst auf derselben Ebene der hierarchischen Struktur

handlungstheoretischer Persönlichkeitsvariablen Internalität, sozial bedingte und fatalistische Externalität sowie das Selbstkonzept eigener Fähigkeiten in Skalen zu jeweils acht Items, die konzeptuell und auswertungstechnisch unabhängig von den anderen Skalen des FKK sind. Der FKK zeigt stimmige korrelative Beziehungen zu anderen Instrumenten bereichsspezifischer und generalisierter Kontrollüberzeugungen und Selbstkonzeptmerkmalen und auch zu anderen handlungstheoretischen Persönlichkeitsvariablen wie interpersonales Vertrauen und Hoffnungslosigkeit. Zu Merkmalen aus Persönlichkeitsinventaren weisen die FKK-Skalen häufig signifikante und in ihrer Richtung erwartungskonforme, aber niedrige Korrelationen auf. Höhere Korrelationen berichtet Krampen für entwicklungsbezogene Kognitionen und Emotionen sowie handlungsbezogene Korrelate. Die differentielle Validität des FKK belegt er anhand konsistenter Mittelwertsunterschiede des Skalenprofils für Gruppen von Personen in unterschiedlichen beruflichen Situationen, mit klinischen Störungen und eingeschränkter Handlungsfreiheit. Auch der Wert des FKK für evaluative Zwecke wurde vom Autor geprüft und für gut befunden.

Krampen legt mit diesem sorgfältig analysierten und auf seine Güte hin überprüften Messinstrument sowie mit der Einbettung des Kontrollkonzepts in das handlungstheoretische Partialmodell den aktuellen Standard der Forschung zu kontrollpsychologischen Fragestellungen fest. Eine Vielzahl der bisher bestehenden theoretischen und messpraktischen Probleme wird aufgegriffen, eingebettet und dadurch oft auch gelöst. Krampen bietet klare Bestimmungen an für den Generalisierungsgrad, die Globalität, die Dimensionalität und die konzeptuelle Abgrenzung innerhalb des Kontrollkonzepts. Er siedelt die Kontrollaspekte als selbstbezogene Kognitionen noch unter der Ebene handlungstheoretischer Persönlichkeitsvariablen an und ermöglicht auf dieser Ebene die Erfassung verschieden globaler Kontrollüberzeugungen. Die unterschiedliche Globalität wird durch die Aggregation einzelner Primär- und Sekundärskalen des FKK erreicht. Interessant und wichtig zur begrifflichen Differenzierung ist dabei, dass Selbstwirksamkeit im Sinne Banduras (1977) und Externalität im Sinne Rotters (1966) schon relativ globale Sekundärskalen sind, die aus der Aggregation des Selbstkonzepts eigener Fähigkeiten und der Internalität einerseits sowie der sozialen und fatalistischen Externalität andererseits entstehen. Konzeptuell sind diese beiden Sekundärskalen unabhängig voneinander, korrelieren in den vom Autor berichteten Erhebungen zur Schätzung der Konstruktvalidität jedoch nicht unerheblich. Dieser Umstand ist auf Eigenheiten der Testkonstruktion zurückzuführen, die beim Vergleich von theoretischen Ansätzen personaler Kontrolle näher betrachtet werden müssen. Der FKK stellt nach Krampen zwar keine eigentliche Revision des IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen dar (Krampen, 1981), verfolgt aber ausdrücklich das Ziel, Nachteile dieses Instruments auszugleichen und beruht theoretisch teilweise auf denselben Grundlagen, namentlich der sozialen Lerntheorie von Rotter.

Aufgrund dieses Umstands besteht bei der Beschreibung der beiden Sekundärskalen mit „Selbstwirksamkeit“ und „Externalität“ Verwechslungsgefahr, da die Externalität sich zwar prinzi-

piell im Einklang mit Rotters Externalitätsbegriff befindet, aber die Selbstwirksamkeit nicht mit dem Begriff, den Bandura geprägt hat. Bandura prägte die Unterscheidung von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitsüberzeugung; bei hoher Ausprägung dieser beiden stelle sich eine Selbstwirksamkeitserfahrung ein. Im FKK wird Selbstwirksamkeit als generalisierte selbstbezogene Kognition aus dem Selbstkonzept eigener Fähigkeiten und der Internalität aggregiert. Die Internalität beinhaltet im handlungstheoretischen Partialmodell der Persönlichkeit jedoch auch eine Kontingenzerwartung, also die Überzeugung, dass eine Handlung ein bestimmtes Ergebnis hervorruft. Dass Krampen sich in seiner Beschreibung dieser Skala aber ausdrücklich auf Banduras Begriffsbestimmung beruft, liegt unter Umständen an einem Missverständnis von Selbstwirksamkeitserwartung gegenüber der Erfahrung von Selbstwirksamkeit. Die Benennung der Sekundärskalen erscheint kritikwürdig und wäre angemessener gelöst, wenn nicht Selbstwirksamkeit, sondern Internalität mit der Externalität ein Globalisierungsniveau bilden würden. Die gleichberechtigte Hinzunahme des Selbstkonzepts eigener Fähigkeiten auf Primärskalenniveau ist uneingeschränkt ein psychometrischer Gewinn. Die Ergänzung der Erfassung der Kontrollüberzeugung um die Komponente, ob ein zielführendes Verhalten auch ausgeübt werden kann, konnte auf diesem Güteniveau bisher nicht erreicht werden.

1.4.5 Personale Kontrolle in der Arbeits- und Organisationspsychologie (Schwarzer, Karasek, Oesterreich)

Das Konzept personaler Kontrolle hat auch im Bereich arbeits- und organisationspsychologischer Forschung vielfältige Verwendung gefunden, wenn auch nicht auf einheitlichem theoretischen Hintergrund. Hier werden drei Autoren der Arbeits- und Organisationspsychologie mit ihrer Auffassung von personaler Kontrolle oder entsprechender Teilaspekte vorgestellt, die diesen Forschungsbereich nachhaltig beeinflusst haben.

Schwarzer (2000) beschäftigt sich mit personaler Kontrolle primär auf dem Hintergrund eines stresstheoretischen Ansatzes; mit nur geringfügigen Veränderungen beruft er sich dabei auf die Arbeiten von Lazarus und Launier (1978), die sich vom linearen Ursache-Wirkungsmodell von Stress abgrenzen und den Aspekt des transaktionalen Prozesscharakters von Stress betonen. Demnach gilt eine Reiz-Reaktions-Konfiguration dann als Stress, wenn die Beziehung zwischen Person und Umwelt von der Person kognitiv entsprechend bewertet wird. Diese Bewertung durch die Person erfolgt mehrfach im Prozess der Stressverarbeitung. Eine erste Bewertung erfolgt bei Einschätzung der Situation als potenziell positiv, bedrohlich oder irrelevant. Die zweite Bewertung bezieht sich auf vorhandene verhaltensmäßige und intrapsychische Ressourcen und ihre erwartete Effektivität zur Bewältigung der Situation. Eine dritte und gleichzeitig neue Bewertung der Situation erfolgt nach dem Versuch der Bewältigung im Hinblick auf die gewählte Strategie. Das Reaktionssyndrom psy-

chologischen Stresses ist demnach reizabhängig und bezieht sich auf affektives Erleben, Ausdrucksverhalten, Aktivierungsprozesse und instrumentelles Handeln und kann nach Lazarus nur durch die Analyse der Person-Umwelt-Beziehung, die kognitiv vermittelt wird, bestimmt werden. Er benennt drei Mediatoren, die als Bewertung der Person-Umwelt-Beziehung die Stressreaktion bedingen: Schädigung oder Verlust, Bedrohung und drittens Herausforderung, wobei als Einzige die Herausforderung positive Gefühlsqualitäten besitzt. Der Ansatz von Lazarus und Launier wurde in Laboruntersuchungen experimentell überprüft, indem Emotionen durch die Darbietung belastender Filmszenen evoziert wurden. Speismann, Lazarus, Mordkoff und Davidson (1964) variierten die kognitive Bewertung der Szenen durch die Versuchspersonen mithilfe der Vorgabe unterschiedlicher Instruktionen und fanden unterschiedliche Intensitäten und Arten von Stressreaktionen in Abhängigkeit von interindividuellen Unterschieden in der kognitiven Bewertung.

Am transaktionalen Stressmodell von Lazarus und Launier wurde vielfach kritisiert, dass die Stressreaktion von spezifischen Ereignis- und Personenmerkmalen konzeptuell unabhängig sei. Dennoch hat die von diesem Modell angestoßene Forschung eine Vielzahl von Moderatoren zu identifizieren versucht, die auf das Stresserleben und damit auf Belastung und Beanspruchung im Arbeitsleben Einfluss haben. Für Schwarzer (2000) ist Selbstwirksamkeit im Sinne Banduras (1977), auch als subjektive Kompetenzüberzeugung bezeichnet, ein solcher Moderator des Stresserlebens, der eine personale Ressource zur Bewältigung neuer und schwieriger Aufgaben darstellt. Selbstwirksamkeit wird in Schwarzers HAPA-Modell die Rolle zugewiesen, Einfluss auf Zielsetzung, Anstrengungsinvestition, Durchhaltevermögen und die Erholung nach Rückschlägen zu besitzen. Schwarzer hat mehrere Messinstrumente zur Erfassung generalisierter Selbstwirksamkeitserwartungen entwickelt; neben einer Skala zur Erfassung der allgemeinen Selbstwirksamkeit bietet er unter anderem auch berufsspezifische Instrumente zur Erfassung von individueller und kollektiver Selbstwirksamkeit von Lehrern an sowie eine Skala zur Erfassung emotionaler Selbstwirksamkeit. Die eindimensionale Skala Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (WIRKALL_r; Schwarzer & Jerusalem, 1999) umfasst zehn Items und weist, je nach Stichprobe, meist befriedigende interne Konsistenzen auf. Sie korreliert deutlich positiv mit proaktivem Coping, Selbstregulation, Optimismus und erwarteter sozialer Unterstützung und zeigt negative Zusammenhänge mit Ängstlichkeit, Depressivität, Pessimismus, Depersonalisierung und emotionaler Erschöpfung. Die Skalen von Schwarzer sind, nicht zuletzt aufgrund ihrer freien Zugänglichkeit und der derzeitigen Verfügbarkeit von WIRKALL_r in 29 Sprachen, in über 1000 Studien eingesetzt worden, die Selbstwirksamkeit oder Kompetenzmeinung zumeist als Moderatorvariablen für verschiedene Formen von Lern- und Leistungsverhalten in ihre Untersuchung einbeziehen.

Basler, Jäkle, Keller und Baum (1999) sehen in der Selbstwirksamkeitserwartung einen wichtigen Einflussfaktor für die Motivation zur Verhaltensänderung. Ausgehend vom so genannten transtheoretischen Modell, das postuliert, dass Verhaltensänderungsprozesse fünf verschiedene

Motivationsstufen durchlaufen, die mit der Veränderung kognitiver Variablen einhergehen, befragten sie 451 Personen mit kardiovaskulären Risikofaktoren auf ihre sportliche Aktivität hin. Dabei erhoben sie die Selbstwirksamkeit sportlicher Aktivität mithilfe eines leicht veränderten Fragebogens zur Selbsteinschätzung, der sich an einer Skala von Fuchs und Schwarzer (1994) orientiert und erfassten anhand festgelegter Algorithmen die Motivationsstufe sportlicher Aktivität nach dem transtheoretischen Modell. Auch die wahrgenommenen Vor- und Nachteile sportlicher Aktivität gingen als Entscheidungsbalance-Skala in die Erfassung mit ein. Die Autoren fanden über die Motivationsstufen hinweg einen fast linearen Anstieg der Selbstwirksamkeitswerte. Die wahrgenommenen Vor- und Nachteile sportlicher Aktivität verändern sich im Stufenverlauf gegenläufig, allerdings beschränkt auf Motivationsstufen, die sich vor der eigentlichen Handlungsausführung befinden. Da das transtheoretische Modell lediglich einen Zusammenhang zwischen der Veränderung kognitiver Variablen und dem Fortschreiten auf Motivationsstufen postuliert, kann die Rolle der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen nur schwer theoretisch bestimmt und empirisch im Rahmen einer Querschnittstudie bestimmt werden. Dass die Selbstwirksamkeit zwangsläufig aufgrund positiver Erfahrungen in der Handlungsausführung steigen muss, sehen die Autoren relativiert dadurch, dass dieser Anstieg bereits in Motivationsstufen auftritt, die zeitlich weit vor der Handlungsausführung liegen. Gleichzeitig bleibt eine Interpretation der nicht erwartungskonformen Ergebnisse von Veränderungen in der Entscheidungsbalance aus. Zieht man an dieser Stelle das Rubikonmodell von Heckhausen (1978, 1989) und das Konzept der Bewusstseinslagen von Gollwitzer (1996) heran, die große Ähnlichkeiten mit dem transtheoretischen Modell aufweisen, erscheinen die Ergebnisse stimmig. Sowohl die vorübergehende gegenläufige Veränderung wahrgenommener Vor- und Nachteile einer angestrebten Verhaltensänderung als auch der Anstieg der Selbstwirksamkeitsüberzeugung schon bevor eine Handlung ausgeübt wurde, erklären sich aus diesem Modell heraus mit der Regulationsnotwendigkeit einzelner Phasen der Zielerreichung und den damit verbundenen kognitiven Orientierungen.

Ein Training zur Erhöhung der Eigeninitiative bei Arbeitslosen war der Rahmen, in dem Frese, Garman, Garmeister, Halemba, Hortig, Pulwitt und Schildbach (2002) generalisierte Selbstwirksamkeit mit der Skala von Schwarzer und Jerusalem (1999) gemessen haben. Ihr Pilotversuch ging von einem Modell aus, das aufgrund eines reziproken Determinismus assertives Verhalten, Orientierungen und Selbstregulation mit Eigeninitiative in Wechselwirkung sieht. Orientierungen bezeichnen sie als leistungsthematische, langfristige und handlungswirksame Einstellungen, zu denen sie auch die Selbstwirksamkeit zählen. Die Autoren berichten nach dem Training signifikant erhöhte Werte der subjektiven Eigeninitiative und der generalisierten Kompetenzerwartung sowie ein Absinken von Beschwerden über das allgemeine Wohlbefinden.

Ohne die Ergebnisse und Interpretationen dieser Ergebnisse aus den beiden genannten Studien ausführlich diskutieren zu wollen, zeigt sich an der Zusammenschau dieser Vielzahl an theoretischen Modellen und Orientierungen, die hier Verwendung finden, ein grundsätzliches Prob-

lem des Selbstwirksamkeitskonzepts in der Forschung zur angewandten Psychologie. Selbstwirksamkeit oder Kompetenzmeinung ist lediglich ein Teilkonstrukt personaler Kontrolle, eines umfassenden und theoretisch differenzierten Konzepts. Zwar ist die Übertragung dieses Teilkonstrukts auf Persönlichkeitsebene in andere, nicht direkt verwandte Theoriegerüste interessant und kann zum Erkenntnisgewinn psychologischer Mechanismen beitragen; die Isolierung der Selbstwirksamkeit gebietet allerdings Vorsicht bei der Erhebung und Interpretation von Forschungsergebnissen. Schon Bandura (1977) sieht sich dem Problem des reziproken Interaktionismus von Person und Umwelt gegenüber, Lazarus und Launier (1978) schaffen in ihrer Stresstheorie ein äquivalentes Problem. Kommen solche Ansätze mit ihren charakteristischen Schwachpunkten in Studien zusammen, die methodisch klar eingeschränkt sind, weil sie prozesshafte Entwicklungen mit einmalig zum selben Zeitpunkt erhobenen Daten zu beschreiben versuchen, reduzieren sich die Interpretationsmöglichkeiten und damit der Erkenntnisgewinn beträchtlich. Selbstwirksamkeit reiht sich so ein in die Menge der situativen und dispositionellen Faktoren von Stresserleben, wobei nichts anderes als Koinzidenzen nachweisbar sind. Als vorbildlich muss dem das Projekt „Selbstwirksame Schulen“ (Schwarzer & Jerusalem, 1999) entgegengestellt werden, in dessen Rahmen Veränderungen der Selbstwirksamkeit über einen Zeitraum von drei Jahren auf mehreren Ebenen und an mehreren tausend Probanden in deutschen Schulen erhoben wurden. Solche längsschnittlichen Erhebungen im Verbund mit Interventionen und festgeschriebenen Kriterien zur Erfolgsmessung liefern praktische Hinweise für die Nützlichkeit und Trainierbarkeit von Konstrukten wie Selbstwirksamkeit und ermöglichen rekursiv die Überarbeitung theoretischer Grundlagen.

Ein Modell der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung, das ebenfalls auf etablierten Stressmodellen aufbaut, ist das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979). Im Gegensatz zum Ansatz Schwarzers, der einem Teilkonstrukt personaler Kontrolle als Personmerkmal großen Einfluss beimisst, wird der Kontrollbegriff hier erstens noch ausgeweitet und zweitens nicht als Person-, sondern als Tätigkeitsmerkmal konzipiert. Karasek geht davon aus, dass die Beanspruchungswirkungen von Arbeitsbelastungen von situativen Kontroll- und Einflussmöglichkeiten gepuffert werden können, also eine Moderatorfunktion vorliegt. Diese Wechselwirkung zwischen Aufgabenanforderungen und Einflussmöglichkeiten sollte dadurch entstehen, dass bei gegebenen Spielräumen die Aufgabenbewältigung aktiv an die aktuellen Leistungsmöglichkeiten der Person angepasst werden kann. Diese Kontroll- und Einflussspielräume umfassen nach Karasek situative Möglichkeiten der Einflussnahme auf den Prozess der Aufgabenbearbeitung ebenso wie die Möglichkeit, persönliche Fähigkeiten und Fertigkeiten nutzen und weiterentwickeln zu können. Insgesamt konnten die postulierten Haupteffekte in empirischen Arbeiten zu Karaseks Modell bestätigt werden. Beanspruchungswirkungen steigen insgesamt mit hohen Arbeitsanforderungen, während sie mit großen Kontrollspielräumen sinken. Der Interaktionseffekt, der die Pufferwirkung von Kontrollmöglichkeiten beinhaltet, konnte jedoch nicht einheitlich repliziert werden.

Mittlerweile kann man davon ausgehen, dass die uneinheitlichen Befunde zu diesem Interaktionseffekt auf unterschiedliche Operationalisierungen der Kontrollmöglichkeiten zurückzuführen sind. Studien, in denen eine enge Definition von Aufgabenkontrollmöglichkeiten umgesetzt wurde, deckten in den meisten Fällen auch die von Karasek angenommene Wechselwirkung zwischen Anforderung und Kontrolle auf. Neubach und Schmidt (2006) untersuchten Selbstkontrollanforderungen als besondere Form der Arbeitsbelastung auf ihre Beanspruchungswirkung hin. Anhand von hierarchischen Regressionsanalysen konnten sie die von Karasek postulierten Haupteffekte auf die Kriteriumsvariablen Burnout, gesundheitliche Beschwerden, Arbeitszufriedenheit und Fehlzeiten belegen. Mit der Hinzunahme der Interaktion von Selbstkontrollanforderungen und Einflussmöglichkeiten auf Art und Weise und zeitlichen Ablauf der Aufgabebearbeitung konnte signifikant mehr Kriteriumsvarianz im Umfang von etwa drei Prozent aufgeklärt werden. Große Kontrollmöglichkeiten scheinen den Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und Beanspruchungswirkungen nicht nur partiell, sondern vollständig zu puffern.

Die Untersuchung von Neubach und Schmidt zieht das Kontrollkonzept auf Seiten der Tätigkeitsbedingungen heran und eröffnet damit eine Perspektive auf personale Kontrolle, die bisher stark vernachlässigt wurde und mit der starken persönlichkeitspsychologischen Gewichtung des Teilkonstrukts Selbstwirksamkeit oder Kompetenzmeinung völlig in den Hintergrund getreten ist, obwohl Situationswahrnehmungen und individuelle Erfahrungen als wichtige Bedingungen der Entwicklung von Selbstwirksamkeit erkannt wurden und auch die Vorhersagekraft von Überzeugungen mit ihrem Generalisierungsgrad zu sinken scheint. Mit dieser Perspektive findet aber nun wiederum eine andere theoretische Reduktion statt, die sich aus der zugrunde liegenden Stresskonzeption ergibt. Zum einen wird nicht erklärt, wie die moderierten Beanspruchungswirkungen in der Tätigkeit zustande kommen. Die Annahme, dass Spielräume individuelle Regulation erleichtern, erscheint zwar schlüssig, kann damit aber nicht als ausreichend belegt angesehen werden. Ob diese Spielräume tatsächlich regulationserleichternd wirken, müsste - und das ist eine zweite Einschränkung des Modells - von den individuellen Regulationsmöglichkeiten und ihrer subjektiven Einschätzung abhängen.

Eine entsprechende Erweiterung des Anforderungs-Kontroll-Modells von Karasek haben Salanova, Peiró und Schaufeli (2002) empirisch überprüft. Ebenfalls anhand hierarchischer Regressionsanalysen sagten sie die Beanspruchungswirkungen von quantitativer Arbeitsbelastung auf Burnout voraus und untersuchten die Moderatorwirkungen von zeitlichen und methodischen Kontrollmöglichkeiten auf der Tätigkeitsebene sowie generalisierter und spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf der Ebene der Personmerkmale. Die generalisierte Selbstwirksamkeitsüberzeugung erhoben sie mit einer gekürzten spanischen Version der Skala WIRKALL_r von Schwarzer und Jerusalem (1999), die spezifische hingegen mithilfe eines selbst entwickelten, drei Items umfassenden Instruments zur computerbezogenen Selbstwirksamkeit, da die untersuchte Stichprobe im Durch-

schnitt etwa 70 Prozent ihrer Arbeitszeit Informationstechnologie nutzt. Die Autoren fanden sowohl die erwarteten Haupteffekte von Anforderungen und Kontrollmöglichkeiten auf die Beanspruchungskriterien als auch den Interaktionseffekt der beiden unabhängigen Variablen auf das Kriterium. Die Hinzunahme von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in die Vorhersage von Burnout deckte einen weiteren Interaktionseffekt auf, wobei die Vorhersage mit spezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen besser gelingt als mit generalisierten. Diese Interaktion von Aufgabenanforderungen, aufgabenbezogenen Kontrollmöglichkeiten und Einschätzungen der persönlichen Kompetenz zeigt bei differenzierter Betrachtung, dass negative Beanspruchungswirkungen immer dann deutlich höher ausfallen, wenn die Aufgabenanforderungen hoch sind und Kontrollmöglichkeiten und Kompetenzeinschätzungen unterschiedlich ausgeprägt sind. Bei Personen mit geringen Kontrollmöglichkeiten und hoher Selbstwirksamkeitsüberzeugung tritt dieser Effekt ebenso zu Tage wie im umgekehrten Fall bei Personen, die über hohe Kontrollmöglichkeiten, aber geringe Selbstwirksamkeitsüberzeugungen verfügen.

Mit dem so um das Personmerkmal Selbstwirksamkeitsüberzeugung erweiterten Anforderungs-Kontroll-Modell sind weitere Informationen zur Annahme, Kontrollmöglichkeiten erleichtern die Aufgabenregulation, verfügbar. Dass selbstwirksamkeitsabhängige differentielle Effekte in der Studie von Salanova, Peiró und Schaufeli in der beschriebenen Form auftraten, spricht gegen die Annahme einer grundsätzlichen regulationserleichternden Pufferwirkung von Kontrollmöglichkeiten. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei Kontrollmöglichkeiten oder Handlungsspielräumen selbst auch um Regulationserfordernisse handelt, die nur dann die Aufgabenregulation unterstützen, wenn subjektiv auch Kompetenzen zu ihrer Bewältigung verfügbar sind. Fraglich bleibt, wie der Prozess der Aufgabenbewältigung und ihrer Regulation sich in Abhängigkeit der hier untersuchten Variablen konkret gestaltet und welche Hinweise für arbeitsgestalterische Maßnahmen abgeleitet werden können. Da es sich bei der zugrunde liegenden Stresskonzeption nicht um ein Prozessmodell handelt und Untersuchungsergebnisse entsprechend meist querschnittlich gewonnen werden, ist der einzige Hinweis, der vorerst gegeben werden kann, die Notwendigkeit der Passung zwischen Person und Arbeitsumwelt. Ob dieser Hinweis nun eignungsdiagnostische oder arbeitsgestalterische Verwendung finden soll, lässt sich nicht anhand des Anforderungs-Kontroll-Modells beantworten, sondern nur aus theoretischen Konzepten, die ein prozesshaftes Geschehen ausdrücklich annehmen; zu diesen Modellen gehören das Rubikonmodell der Handlungsphasen nach Heckhausen (1987, 1989), die sozialkognitive Lerntheorie nach Bandura (1977) und die Handlungsregulationstheorie (Hacker, 2005; Volpert, 1974).

Oesterreich (1981) hat sich mit dem Kontrollbegriff vor dem Hintergrund seiner Theorie der Handlungsregulation auseinandergesetzt. Diese aus dem arbeitspsychologischen Bereich stammende Handlungstheorie integriert Arbeiten von Hacker (1973) und Volpert (1974) sowie kontrollpsychologische Aspekte. Kontrolle entspricht bei Oesterreich der objektiv höchsten Verfügungsge-

walt eines Individuums über die Mittel zur Erreichung eines Ziels. Das Ausmaß der Kontrolle errechnet sich aus den kombinierten Wahrscheinlichkeiten der Teilstrecken des objektiv optimalen Weges zum Ziel, davon ausgehend, dass mehrere Handlungsmöglichkeiten mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten von einem Ausgangszustand in einen Folgezustand führen. Die Kontrollkompetenz bezeichnet hier den Quotienten aus subjektiv und objektiv optimalem Weg; eine Größe, die darauf Bezug nimmt, dass der handelnden Person nicht immer alle Wege vom aktuellen Zustand zum Zielzustand bekannt sind und somit die Realitätsnähe der inneren Repräsentation der zielführenden Wegwahrscheinlichkeiten ausdrückt. Die Kompetenzmeinung bedeutet bei Oesterreich die Meinung über die Höhe der eigenen Kontrollkompetenz. Oesterreich beschränkt seine Theorie allerdings nicht auf die Erreichung eines spezifischen Zieles, sondern bindet das kombinatorische Modell in Zustandsnetze, die letztendlich durch Geburt und Tod begrenzt werden und durch prinzipiell unendlich viele mögliche Handlungen und Zustände verbunden werden. Innerhalb dieses Netzes möglicher Ausgänge hebt Oesterreich jene hervor, die strategische Bedeutsamkeit besitzen. Dies sind effizient-divergente Ziele; von diesen Teilzielen aus stehen Wege zu mehreren Teilzielen zur Verfügung. Oesterreich geht davon aus, dass „höherentwickelte Lebewesen ein Kontrollstreben haben. Es besteht darin, das Verhalten so einzurichten, dass die Regulierbarkeit im Lebensraum erhalten bleibt“ (1981, 132). Anders als Bandura bezieht er kein Kontingenzwissen unabhängig von eigenen Handlungen in die Theorie mit ein. Das bedeutet, dass alle Wahrscheinlichkeiten, mit denen ein Weg zu einem Zielzustand führt, für ein Individuum gelten. Mit der Beachtung von Handlungsmöglichkeiten anderer wird der Theorie ein sozialpsychologischer Aspekt hinzugefügt, da nach Oesterreich die bereichsspezifische Kontrollkompetenz nicht ausschließlich auf eigenen Erfahrungen, sondern besonders bei Fehlen eigener Erfahrungen in einem Bereich auf dem Vergleich mit anderen Menschen als Informationsquelle für die Herausbildung einer Kompetenzmeinung beruht.

Ein psychologisches Messinstrument zur direkten Erfassung der Kontrollaspekte bietet Oesterreich nicht an. Vielmehr ist die separate Erfassung der Kontrollaspekte durch die Einbindung in eine hierarchisch-sequentielle Theorie der Handlungsregulation und die Übertragung auf den wichtigsten Anwendungsbereich der Arbeitspsychologie nicht vorgesehen. Regulation und Kontrolle sind hier verknüpft und teilweise gleichgesetzt, so dass Operationalisierungen zunächst nur für den Rahmen der Anwendung in Arbeitsanalyseverfahren zur Verfügung stehen. Ziel des von Oesterreich entwickelten Verfahrens zur Identifizierung lernrelevanter Aspekte der Arbeitstätigkeit (VILA) ist dabei die Beurteilung von Arbeitsaufgaben hinsichtlich ihrer inhärenten Lernchancen im Sinne der Entwicklung einer planenden Strategie.

Die Kritik, die Oesterreich an Arbeiten zum Kontrollkonzept nach Rotter ausübte, bezog sich in erster Linie auf dessen mangelnde Einbindung in die soziale Lerntheorie. Durch diesen fehlenden Rückbezug auch von Forschungsergebnissen auf den übergeordneten theoretischen Rahmen ergeben sich laut Oesterreich Unsicherheiten in der Interpretation der Ursachen für gefun-

dene Ergebnisse. Für die Einbindung des Kontrollkonzepts in seine Theorie der Handlungsregulation hat Oesterreich diesen Nachteil zu vermeiden gesucht und ein in sich geschlossenes Theoriesystem vorgelegt. Nachteilig für Fragestellungen, die sich in erster Linie mit dem Kontrollkonzept befassen, besteht trotz dieser eindeutigen Verbesserung nun aber die Schwierigkeit, das Kontrollkonzept gelöst von der Theorie der Handlungsregulation zu untersuchen, da separate Operationalisierungen für Kontrollaspekte nicht gegeben sind.

1.4.6 Der Kontrollbegriff nach August Flammer

August Flammer hat eine Differenzierung einzelner Kontrollaspekte vorgenommen, die ein Ordnungssystem ergibt, in das sich, teilweise erweitert, geläufige Theorien zur Kontrolle einbetten lassen. Sein Kontrollkonzept zeichnet sich einerseits dadurch aus, dass Kontrollaspekte klar und umfassend definiert werden und ist andererseits unabhängig von theoretisch übergeordneten Paradigmen wie Stress, Lernen und Entwicklung definiert. Diese Eigenschaften erlauben es, dass Flammers Kontrollkonzept vollständig in verschiedene Theoriesysteme eingebettet werden kann und sind der Grund dafür, dass die Fragestellung des vorliegenden Forschungsvorhabens mithilfe dieses Konzepts untersucht werden soll. Im Folgenden werden die Differenzierung der Kontrollaspekte nach Flammer sowie das zugehörige Stufenmodell personaler Kontrolle, auch im Zusammenhang mit bisher dargestellten Ansätzen, vorgestellt.

1.4.6.1 Differenzierung der Kontrollaspekte nach August Flammer

Flammer (1990) bestimmt Kontrolle auf dem Hintergrund der Handlungstheorie. Personale Kontrolle besteht aus den Komponenten der Möglichkeit, ein bestimmtes Handlungsziel zu kennen, es als persönliches Ziel anzunehmen, einen Weg zu kennen, über den dieses Ziel zu erreichen wäre, eine entsprechende Handlung tatsächlich ausführen zu können und dies auch zu wissen sowie die entsprechende Handlung letztendlich tatsächlich auszuführen. Entsprechend diesen Kontrollelementen können die einzelnen Aspekte der Kontrolle bezeichnet werden. So unterscheiden sich die Zustände des Kontrollebens und Kontrollierens dadurch, dass das reine Besitzen von Kontrolle auf die Akzeptanz eines bestimmten Handlungsziels und die Handlungsausführung verzichten kann. Im Hinblick auf die durch subjektive Wahrnehmung vermittelte Kontrollmeinung, also dem Ausmaß der sich selbst zugeschriebenen Kontrolle, wird eine genauere Spezifizierung des Kontrollebens möglich. Kontrolleben ist nicht darauf angewiesen, dass die Person sich darüber

im Klaren ist, dass sie eine zielführende Handlung auch ausführen könnte. Die Kontrollmeinung als subjektive Repräsentation dieser Kontrolle beruft sich hingegen auf die Information von tatsächlichem oder vermeintlichem Können. Ist andererseits ausschließlich das Wissen über ein Ziel und einen zielführenden Weg bekannt, ohne dass die Person über notwendige persönliche Kompetenzen verfügt, spricht Flammer von Kontingenzwissen beziehungsweise Kontingenzattribution und Kontingenzmeinung. Von Kompetenzwissen, -meinung oder -attribution ist die Rede, wenn nur das unter Umständen auch falsche Wissen von der Möglichkeit, einen zielführenden Weg selbst zu gehen, bezeichnet wird. Dementsprechend kann Kontrolle auch potenziell vorhanden oder zukünftig sein, wenn es sich um beseitigbare Hindernisse oder fehlende, prinzipiell aber erwerbbarer Kompetenzen handelt, die Kontrolle zu einem gegebenen Zeitpunkt nicht erlauben. Indirekte Kontrolle liegt vor, wenn alternative Wege zu einem gegebenen Ziel beschritten werden können; dazu gehört die Kontrollierbarkeit von Zwischenzielen sowie von anderen Personen, die dazu veranlasst werden können, eine bestimmte Kontrolle auszuüben, die dem Kontrollierenden selbst nicht möglich ist.

Als Gegenpol zur Kontrollierbarkeit liegt die Nichtkontrollierbarkeit in zwei Fällen vor. Ist ein Ziel bekannt und akzeptiert, sind aber keine Wege zu diesem Ziel bekannt und auch keine Person, die das gegebene Ziel erreichen könnte, so wird es als nicht kontrollierbar eingeschätzt, ebenso in dem Falle, dass zwar ein Weg bekannt ist, aber niemand, der die Kompetenz hätte, ihn zielführend zu gehen. Kontrolle kann aber auch in diesem Fall erworben werden, indem sich die Person durch sekundäre Kontrolle an die gegebenen Umstände anpasst ohne eine direkte, nach außen gerichtete Handlung ausführen zu müssen. Da Kontrolle nun selbst bei Vorhandensein nicht total sein muss, schlägt Flammer ein Maß der Kontrolle vor, das als die Differenz der Wahrscheinlichkeit zwischen dem Eintreten eines Zielzustandes mit und ohne Handlungsausführung definiert ist. Der Begriff der persönlichen Kontrolle betont demzufolge den Kontrollanteil einer bestimmten Person an einem zielführenden Prozess, an dem viele weitere Bedingungen beteiligt sind. Grundlage von Flammers Differenzierung der Kontrollaspekte ist die Annahme eines Kontrollbedürfnisses. Flammer unterscheidet das angeborene Kontrollgrundbedürfnis von Kontrollbedürfnissen, in denen es sich, bezogen auf konkrete Inhalte oder Ziele, äußert und dadurch vielfältig und spezifisch wird. Das Kontrollbedürfnis zielt, so Flammer, darauf ab, die Austauschprozesse zwischen Person und Umwelt frei und zielorientiert zu regulieren und kann durch die einschlägige aktuelle Kontrollmeinung befriedigt werden, ohne dass tatsächlich Kontrolle ausgeübt werden muss.

Das Menschenbild, das Flammer vertritt, sieht also vor, dass der Mensch im Austausch mit seiner Umwelt nicht nur von aktuellen Stimuli, sondern auch von mental repräsentierten zukunftsbezogenen Zielen bewegt wird. Diese Ziele werden geplant verfolgt, also aufgrund einer Analyse von Ist- und Sollzustand sowie der möglichen Wege von einem Zustand zum anderen und voraussichtlich vorhandener Ressourcen. Die regelmäßige Überprüfung des Handelns im Hinblick auf die aktuellen Ziele das eigene Wohlbefinden betreffend sind Ergebnis der Lerngeschichte; vermutlich

bezieht sich Flammer hierbei sowohl auf die ontogenetische wie auch die phylogenetische Lerngeschichte. Er schließt, dass für einen derart beschriebenen Menschen Kontrolle in jeder Situation notwendig für das wirkungsvolle Anstreben der eigenen Interessen ist. Weiterhin beschreibt Flammer den Menschen als „imstande, sich über sich selbst ein Bild zu machen“ und aufgrund seines Selbsterhaltungstriebes bestrebt, ein positives Selbstbild zu haben. Kontrolle gelte als positiver Wert, da sie Kompetenz bedeute. Flammer erwartet also, dass der Mensch ein mit Kontrolle angereichertes Selbstbild und aufgrund seiner sozialen Eingebundenheit eine ebenso kontrollierende Selbstdarstellung anderen gegenüber anstrebt. Die Unterstellung eines solchen Kontrollbedürfnisses stützt Flammer mit verwandten psychologischen Theorien; so beruft er sich unter anderem auf Oesterreich (1981), der ein so genanntes Kontrollstreben mit ähnlicher Argumentation postulierte (Abschnitt 1.4.5). Für die Fragestellung dieser Arbeit ist die Frage nach der Existenz eines Kontrollbedürfnisses zweitrangig, dennoch sollte sie an dieser Stelle skizziert werden, um den Hintergrund von Flammers Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien zu verdeutlichen, das im Folgenden näher erläutert werden wird.

1.4.6.2 Kontrolle im Prozess der Auseinandersetzung mit der Situation: Das Stufenmodell von August Flammer

In diesem Abschnitt soll verstärkt auf den prozessualen Aspekt von Kontrolle in der Auseinandersetzung mit den Anforderungen und Gegebenheiten der Realität eingegangen werden; zu diesem Zweck werden Reaktionsweisen oder Formen der Kontrolle benannt und erläutert, die Flammer in einem Vier-Stufen-Modell integriert. Um der Frage nachzugehen, wie Kontrolle im Hinblick auf ein aktuelles persönliches Ziel ausgeübt wird und vor allem, was passiert, wenn die Ausübung von Kontrolle, wie sie bisher beschrieben und als Bedürfnis unterstellt wurde, nicht möglich scheint oder ist, postuliert Flammer ein Vier-Stufen-Modell, das sich am Reaktanz-Hilflosigkeits-Modell von Wortman und Brehm (1975) sowie an der Annahme einer so genannten sekundären Kontrolle von Rothbaum, Weisz und Snyder (1982) orientiert.

Wortman und Brehm (1975) haben eine vergleichende Analyse der Theorien und Befunde vorgenommen, die Brehm im Zusammenhang mit der Reaktionsklasse „Reaktanz“ und Seligman (1979) mit „erlernter Hilflosigkeit“ anführen. Sie schlugen vor, diese Reaktionen zu Typen zusammengefasst in eine Theorie zu integrieren. Sie fassen demnach zusammen, dass bei einer eher geringen Erfahrung von Unkontrollierbarkeit zunächst Reaktanz einsetzen soll. Diese kann nach Wortman und Brehm in vier Verhaltensklassen beschrieben werden: Höherbewertung unkontrollierbarer Ereignisse, Konzentration und vermehrte Anstrengung, stellvertretender Trotz und Angriff. Die längerfristige Erfahrung von Unkontrollierbarkeit erst verursache Hilflosigkeit. Das Modell geht von

der Unveränderlichkeit der Reihenfolge und des Zeitpunktes des Wechsels der Erfahrung von Reaktanz und Hilflosigkeit aus. Einfluss haben hier lediglich die Kontrollerwartung und die Wichtigkeit der Kontrolle auf die Höhe der Reaktanz und der späteren Hilflosigkeit; je höher sie zunächst sind, desto ausgeprägter ist auch die Hilflosigkeitsreaktion.

Rothbaum, Weisz und Snyder (1982) gingen nicht davon aus, dass bei längerfristiger Erfahrung von Unkontrollierbarkeit auf Reaktanz direkt Hilflosigkeit folgt. Sie prägten den Begriff der sekundären Kontrolle als Ergänzung zum gängigen Kontrollkonzept, dem sie die so genannte primäre Kontrolle zuordneten. Sekundäre Kontrolle bedeute nun, die eigenen Ansprüche so zu verändern, dass das Passungsgefüge zwischen Person und Umwelt als wieder hergestellt wahrgenommen wird. Sekundäre Kontrolle bezieht sich also auf die Manipulation der intraindividuellen Welt, die primäre Kontrolle auf die Manipulation der extraindividuellen Welt, wie Flammer es ausdrückt. Die Abgrenzung primärer von sekundärer Kontrolle gestaltet sich in der Realität allerdings schwierig. Schon die Autoren erkannten dies und gingen von der Notwendigkeit einer Koordination beider Prozesse aus, wobei die Unterscheidung zwischen primärer und sekundärer Kontrolle ein Unterschied der Betonung sein soll. Rothbaum et al. fassten die Verhaltensweisen sekundärer Kontrolle zu vier Klassen oder Typen zusammen; die prädiktive sekundäre Kontrolle entspricht einer verzerrten oder angepassten Vorhersage zur Vermeidung von Enttäuschungen, illusorische Kontrolle bezeichnet den Glauben, unkontrollierbare Ereignisse kontrollieren zu können, vikarisierende Kontrolle entspricht der Identifikation mit den eigentlichen Kontrollinhabern und interpretative Kontrolle einer Umin-terpretation eigener Ansprüche, so dass sie durch die gegebene Realität erfüllt sind. Rothbaum et al. gingen davon aus, dass die interpretative Kontrolle eine zentrale Stellung einnimmt, insofern als sie Teil jeder anderen sekundären Kontrollklasse ist. Ein Messinstrument bieten die Autoren nicht an; ihre Argumentation stützt sich auf eine Zusammenstellung und Reanalyse vorhandener Untersuchungen zum Thema.

Flammer (1990) greift beide theoretischen Ansätze auf und stellt zunächst fest, dass die von ihm vorgeschlagenen Begriffsdifferenzierungen, wie sie weiter oben beschrieben wurden, nicht vollständig auf die sekundäre Kontrolle übertragbar sind. Das tatsächliche Kontrollieren im Sinne der primären Kontrolle wird für die sekundäre Kontrolle zum zentralen Prozess, da das reine Besitzen sekundärer Kontrolle wenig praktische Bedeutsamkeit hat. Flammer weist allerdings darauf hin, dass eine sekundäre Kontrollmeinung durchaus von praktischer Bedeutsamkeit für das sekundär kontrollierende Individuum sein kann. Er schlägt ein Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien vor, das die Priorisierung der Kontrollaspekte beider Modelle integriert und auf eine Zeitachse projiziert. Nach Flammer reagiert die Person auf eine wahrgenommene Diskrepanz zwischen persönlichen Ansprüchen oder Zielen und realen Gegebenheiten zunächst mit dem Versuch der primären Kontrollausübung. Dabei hat die direkte Kontrolle Vorrang. Nach Ansicht des Autors entspricht dieses Vorgehen der Auseinandersetzung mit dem „mehr oder weniger problemlose[n] Alltag“ (1990, 154).

Führt der Versuch direkter Kontrollausübung innerhalb einer bestimmten Frist oder eines bestimmten Anstrengungsausmaßes nicht erkennbar zum Ziel, so sind die Kontrollstrategien Reaktanz oder der Versuch, indirekte Kontrolle auszuüben, die nächstliegenden Verhaltensweisen. Sie gehören ebenfalls in die Kategorie der primären Kontrolle. Führen auch diese Strategien nicht zum Ziel und sind weitere Versuche aussichtslos, so werden Strategien sekundärer Kontrolle verfolgt. Kontrollverlust und Kontrollverzicht entsprechen demnach nicht eigentlich Kontrolle, sondern werden zugestanden, wenn auch die sekundäre Kontrolle nicht zielführend, das heißt nicht akzeptabel oder durchführbar, ist. Laut Flammer gilt diese Priorisierung entlang einer Zeitachse bereichsspezifisch-ontologisch, also für den Verlauf des ersten Erfahrungsaufbaus in einem Bereich und zieht nicht die Möglichkeit in Betracht, dass eine Stufe entlang dieser Achse übersprungen werden kann. Aktualgenetisch sind hingegen Sprünge möglich, sobald ein nicht näher bestimmtes Maß an Erfahrung vorhanden ist, das die Aussichtslosigkeit bestimmter Strategien antizipieren lässt. Welches Ausmaß diese Erfahrung haben muss und inwieweit sie bereichsspezifisch oder aus generalisierten Überzeugungen heraus Einfluss nimmt, wird von Flammer nicht spezifiziert. Den Bezug auf andere Menschen als Informationsquelle für kontrollbezogene Erwartungsbildung wie Oesterreich ihn voraussetzt, nennt Flammer nicht explizit.

Die empirische Evidenz dieses Modells ist bislang noch nicht ausreichend und liegt nur für einzelne Teilstufen vor. So beruft sich Flammer unter anderem auf die Befunde von Wortman und Brehm zur Abfolge des Scheiterns primärer Kontrolle und Reaktanz. Arbeiten zur kognitiven Dissonanz sollen Hinweise auf die Folge des Versuchs der sekundären Kontrolle auf das wiederholte Scheitern des Versuchs, primäre Kontrolle auszuüben, enthalten. So konnten Mann und Dashiell (1975) zeigen, dass ein erzwungener Verzicht auf ein attraktives Ziel häufig eine Um- beziehungsweise Abwertung dieses Ziels nach sich zieht. Ein Messinstrument zur Erfassung der sekundären Kontrolle und auch aller anderen Stufen nach diesem Modell haben Flammer, Züblin und Grob (1988) vorgelegt. Sie legten Jugendlichen im Alter von 14 bis 16 Jahren Frustrationssituationen vor, für die abwechselnd vier Reaktionsklassen nach Präferenz eingeschätzt werden mussten. Die vier Reaktionsklassen repräsentierten Reaktanz, indirekte Kontrolle, sekundäre Kontrolle (wobei man sich hierbei auf die interpretative sekundäre Kontrolle beschränkte) und Kontrollaufgabe oder Kontrollverzicht. Dabei zeigte sich sekundäre Kontrolle nach Reaktanz als die zweithäufigst gewählte Alternative, während Kontrollaufgabe am seltensten als präferierte Reaktionsklasse angegeben wurde. Faktorenanalysen für jeden Reaktionstyp wurden mit der Interpretation von jeweils drei Faktoren abgeschlossen, die alle mit der Instanz, die in den Frustrationssituationen die primäre Kontrolle in Gefahr brachte, benannt werden konnten. Dass entgegen den Erwartungen des Stufenmodells nicht die indirekte Kontrolle an zweiter Stelle nach direkter Kontrolle rangiert, erklären die Autoren mit der Missachtung individueller Kontrollerfahrungen und zeitlicher Aspekte in der Datenerfassung zugunsten der Erhebung von Wahlhäufigkeiten.

Im Wesentlichen kann damit die Entwicklung eines Messinstruments, das in der Lage ist, auch sekundäre Kontrolle zu erfassen, zwar nicht als abgeschlossen, aber als begonnen bezeichnet werden. Die Erfassung von Reaktionspräferenzen über Selbsteinschätzungen für typische Frustrationssituationen genügt dem gesetzten Anspruch der Bereichsspezifität der Messung. Fraglich bleibt die praktische Bedeutsamkeit eines solchen Instruments, da die Autoren sich nicht dazu äußern, welche Implikationen mit hohen oder niedrigen Reaktionstendenzen für die jeweiligen Kontrollformen einhergehen. Eine Interpretation kann bisher nur so lauten, dass eine Person mit einem spezifischen Präferenzwert vermutlich bereichsspezifische Erfahrungen gemacht hat, die die Präferenz entsprechend bestimmen. Abgesehen von einer Überarbeitung hinsichtlich der Reliabilität, die die Autoren selbst als nötig erachten, wären also vor allem Untersuchungen zur kriterienbezogenen Validität des Instruments unbedingt notwendig.

Eine Anwendung fand dieses Messinstrument unter der Bezeichnung „Response to Control-failure Questionnaire (RCFQ)“ in revidierter Form in einer Studie von Flammer, Ito, Lüthi, Plaschy, Reber, Zurbriggen und Sugimine (1995). Die Autoren ergänzten die Itemliste um einen weiteren Faktor, der die eigene mangelnde Kompetenz als kontrollverhindernde Instanz repräsentieren sollte und legten diese revidierte Form schweizerischen und japanischen Jugendlichen vor. Ziel war es, die von Rothbaum, Weisz und Snyder geäußerte Annahme zu prüfen, dass sekundäre Kontrolle eine typischere Reaktion für die japanische als für westliche Kulturen ist, wobei die japanische Kultur kollektivistische, westliche Kulturen individualistische Gesellschaften repräsentieren sollen. Die Ergebnisse dieser kulturvergleichenden Studie ergaben höhere Zustimmung zu Reaktanz und indirekter Kontrolle auf Seiten der schweizer Jugendlichen, während die japanischen angaben, dass sie auf die geschilderten Frustrationssituationen eher mit Kontrollverzicht reagieren würden. Sekundäre Kontrolle wurde hingegen von den Jugendlichen beider Kulturen annähernd gleich bewertet. In Bezug auf die zu prüfende Annahme über das Bevorzugen von Kontrollformen in mehr oder weniger individualistischen Gesellschaften schließen die Autoren aus den Ergebnissen, dass sekundäre Kontrolle zwar nicht unterschiedlich häufig gezeigt wird, dass aber dennoch kulturelle Unterschiede im Kontrollverhalten festzustellen sind, da die schweizer Jugendlichen insgesamt eher ein aktives, die japanischen Jugendlichen eher ein passives Kontrollstrategiewahlverhalten an den Tag legten. Diese Interpretation unterliegt allerdings der Einschränkung, dass das RCFQ ausschließlich individuelle, von Jugendlichen einer westlichen Gesellschaft generierte Frustrationssituationen enthält, die von japanischen Jugendlichen möglicherweise schnell zugunsten kollektiver Ziele aufgegeben oder gar völlig unterschiedlich bewertet werden. Die Autoren erhoben neben den Skalen des RCFQ auch andere Persönlichkeitsmerkmale wie Extraversion, Neurotizismus und Ängstlichkeit, fanden aber kein bedeutsames Muster von Differenzen zwischen den Skaleninterkorrelationen in den beiden Stichproben, was die Vergleichbarkeit der Erhebung in beiden Stichproben belegen soll. Bemerkenswert ist jedoch, dass Korrelationen zwischen den Skalen des RCFQ einerseits und Skalen aus

Persönlichkeitsinventaren andererseits durchgängig sehr gering ausfallen, während die Korrelationen innerhalb der Klassen erwartungsgemäß deutlich höher ausfallen. Der RCFQ scheint also Handlungstendenzen weitgehend unabhängig von etablierten Persönlichkeitsmerkmalen auf Eigenschaftsniveau zu erfassen. Die Interkorrelationen der Skalen des RCFQ ergänzen zudem Flammers Stufenmodell, indem sie grundsätzlich erwartungskonform ausfallen. Die Korrelation von etwa $r = .60$, die sekundäre Kontrolle und Kontrollverzicht aufweisen, lässt die Autoren sogar vermuten, es handele sich beim Kontrollverzicht um ein Ende desselben Kontinuums.

Den RCFQ als Instrument zu bewerten und gleichzeitig als Mittel zur Prüfung von Flammers Stufenmodell der Kontrollstrategien heranzuziehen ist sicher weder zulässig noch stichhaltig möglich. Das Stufenmodell postuliert einen bereichsspezifisch-ontologisch zeitlich prioritierten Ablauf von Versuchen, Kontrolle auszuüben und ist bisher nicht ausreichend empirisch geprüft. Der RCFQ erfasst mithilfe von Selbsteinschätzungen die Wahlpräferenz verschiedener Verhaltensalternativen, die den Kontrollformen nach dem Stufenmodell entsprechen sollen, allerdings direkte Kontrolle ausschließen, da es sich um Frustrationssituationen handelt. Die Vorlage imaginierter Situationen vermischt dabei Wahlpräferenzen, Kontrollerfahrungen und vor allem Selbstwissen oder Kontrollmeinungen aus unterschiedlichen Quellen, die die Validität der Messung gefährden. Flammer und Grob (1994) haben mit einer Untersuchung belegt, dass Kontrollmeinungen, die mit Episoden persönlicher Erfahrung mit spezifischen Aufgabenarten begründet wurden, von den Versuchspersonen auch als die sichersten Auskünfte bewertet wurden. Bei der Begründung von Kontrollmeinungen mit Episoden einschlägiger Erinnerung war auch die Latenzzeit zur Äußerung der Kontrollmeinung die vergleichsweise Kürzeste. Andere Quellen von Kontrollmeinungen, die nach Flammer und Grob erst dann herangezogen werden sollen, wenn keine einschlägigen Erinnerungen vorhanden sind, sind in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit: Selbst-Schemata oder Dispositionen, Einschätzungen des Kontrollanteils Dritter, regelartiges Wissen sowie Modellbeobachtungen an anderen Personen. Die handlungstheoretische Messintention des RCFQ ist somit zwar nicht völlig verfehlt, aber durchaus verbesserungswürdig, wenn echte Handlungstendenzen und nicht auch Kontrollwünsche und Kontrollmeinungen, die von Erinnerungseffekten abhängig sind, gemessen werden sollen.

1.5 Zusammenfassung der Befunde zur Relevanz personaler Kontrolle

Bisher wurden Theorien und Befunde vorgestellt, die für die vorliegende Fragestellung, die mit dem Konzept personaler Kontrolle operiert, relevant sind. Will man einen kurzen Überblick zum Forschungsstand in diesem breit gefächerten Themengebiet geben, so stellt man fest, dass personale Kontrolle auf allen oben angeführten Ebenen von der Entwicklung über die Lebensspanne und beruflicher Bildung in der Organisationsentwicklung bis zur Ebene der momentanen Regulierung von Lernhandlungen eine zentrale Rolle spielt. Aspekte personaler Kontrolle finden in wissenschaftlichen Arbeiten zu Entwicklung, Lernen und Handeln teilweise als vollständiges Konstrukt, teilweise nur partiell Verwendung und sind manchmal auch nur implizit integriert, indem theoretisch verwandte Konstrukte sie ersetzen.

Auf der Ebene lebenslanger Entwicklung erfüllt personale Kontrolle die praktische Funktion, Entwicklungsziele zu erreichen und die theoretische Funktion, zielbezogene Handlungen zu erklären und vorherzusagen. Solche Entwicklungsziele werden, einer aktionalen Entwicklungsperspektive folgend, im Kontext der Lebensumwelt aktiv gesucht oder gemieden. Sie werden mit mehr oder weniger Erfolg erreicht, verändert und durch andere Ziele ersetzt. Kontrolle über die eigene Entwicklung zu haben, ist so grundlegend notwendig, dass sie nicht nur als regulatives Konstrukt im Hinblick auf Entwicklungsziele unterschiedlichen Inhalts wie Bildung, Familie oder materielle Güter wirksam wird, sondern sie wird gleichzeitig selbst als Entwicklungsziel angestrebt. Wer der Auffassung ist, die eigene Entwicklung beeinflussen zu können, bewertet sein Leben und seine Person entsprechend. Brandtstädter, Krampen und Greve (1987) haben darauf hingewiesen, dass wahrgenommene Kontrolle über die persönliche Entwicklung eng mit kognitiven und emotionalen Bewertungen der persönlichen Entwicklung zusammenhängen. Eine eher niedrige subjektive Kontrolle der eigenen Entwicklung steht demgegenüber mit depressiven Tendenzen und einer pessimistischen Zukunftserwartung in Bezug auf die eigene Entwicklung in Verbindung. Die eigene Entwicklung erfolgreich zu gestalten ist unstrittig ein subjektiv relevantes, wenn nicht das relevanteste Ziel, das eine Person verfolgen kann. Der Ausschnitt der beruflichen Entwicklung bezeichnet eine bedeutsame Teilmenge lebenslanger individueller Entwicklung; in einer arbeitsteiligen Erwerbsarbeitsgesellschaft wie der unseren nimmt Arbeit nicht nur zeitlich einen großen Raum ein, sondern es sind auch viele private Ziele abhängig von der beruflichen Entwicklung, so dass die Relevanz beruflicher Entwicklungsziele als sehr hoch eingeschätzt werden kann. Berufliche Weiterbildung kann ein Weg zur Erreichung beruflicher Ziele sein, die ein Weg zur Erreichung übergeordneter Entwicklungsziele sein können.

In der Organisationsentwicklung werden Maßnahmen beruflicher Weiterbildung als Teil der Personalentwicklung eingesetzt, um unternehmerische Ziele zu erreichen. Hier übt die Organisation zwar ebenfalls eine Form der Kontrolle innerhalb eines organisationalen Lernprozesses aus, diese ist auf dem Hintergrund des vorliegenden Forschungsvorhabens jedoch zweitrangig. Für den Erfolg oder die Effektivität von Interventionen, die auf die arbeitsbezogene Veränderung von Wissensbeständen, Handlungsvermögen und Persönlichkeitsmerkmalen abzielen, hat es sich als notwendig erwiesen, lernerseitige Determinanten in die Planung und Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen einzubeziehen. Solche kognitiven, motivationalen und volitionalen Determinanten der Lernleistung sind wichtige lernerseitige Voraussetzungen, die mit kontextuellen Bedingungen in Wechselwirkung stehen (Weinert, 1996) und gesteigerte Bedeutung für das Lernen Erwachsener haben, da diese im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen über mehr und stärker verfestigte biografische Erfahrungen und Wissenssysteme verfügen. Hron, Lauche und Schultz-Gambard (2000) beispielsweise belegten die erhöhte Wirksamkeit des situativ-adaptiven Cognitive Apprenticeship-Ansatzes im Vergleich zur traditionellen Schulungsform. Doch auch die formale Organisation von Weiterbildungsmaßnahmen muss an der Wechselwirkung zwischen lernerseitigen Voraussetzungen und situationalen Bedingungen ausgerichtet werden, indem Maßnahmen dynamisch-zyklisch evaluiert werden (Eigler, Jechle, Kolb und Winter, 1997). Das Kontrollkonzept ist hier einerseits als personale Kontrolle auf Seiten des Teilnehmers von Weiterbildungsmaßnahmen eine lernrelevante Voraussetzung, die kognitive, motivationale und volitionale Aspekte beinhaltet, andererseits ist es auf Seiten der Lernumgebung als Kontrollspielraum eine situationale Voraussetzung, die mit den Eigenschaften des Lernalters in Wechselwirkung steht.

Eine der lernerseitigen Voraussetzungen, die in der vorliegenden Arbeit Aufmerksamkeit verdient, ist das Selbstkonzept. Das Selbstkonzept wird dem Modell von Shavelson, Hubner und Stanton (1976) entsprechend zumeist als multifaktorielle hierarchische Struktur selbstbezogener Vorstellungen begriffen, die einen akademischen und einen nicht-akademischen Bereich beinhalten, wobei der akademische Bereich auch als Fähigkeitsselbstkonzept bezeichnet wird. Die Selbstkonzeptforschung hat zwei grundlegende Mechanismen der Beziehung zwischen den Vorstellungen über die eigenen Fähigkeiten und dem Leistungsverhalten aufgedeckt. Erstens generiert sich das Selbstkonzept aus vergangenen Erfahrungen, zweitens hat das aktuelle Selbstkonzept jeweils Einfluss auf die aktuelle Leistung. Zur Entstehung von Selbstkonzepten hat Marsh (1986) darauf hingewiesen, dass ein Zusammenwirken sowohl sozialer als auch dimensionaler Vergleiche von Leistungen erfolgt, also die Bedeutung der objektiven Leistung zu Gunsten der individuellen Bedeutung einer Leistung relativiert wird. Die Forschung zur Wirkung von Selbstkonzepten auf Handlung und Leistung sieht sich dem Problem gegenüber, empirisch zwischen Effekten zu unterscheiden, die vom Selbstkonzept ausgehen und solchen, die von einer konkreten Leistung ausgehen und auf das Selbstkonzept wirken. In der Konsequenz hat man sich bemüht, Variablen zu identifizieren, die zwischen Selbstkonzept und Leistung vermitteln. Zu solchen

und Leistung vermitteln. Zu solchen zwischen Selbstkonzept und Leistung vermittelnden Prozessen gehören das Aufgabenwahlverhalten, die Erfolgserwartung, Prozesse der Informationsverarbeitung und der Umgang mit Misserfolg. Die Art und Weise, wie diese Vermittlung sich konkret auswirkt, ist wiederum abhängig von spezifischen personalen und situationalen Bedingungen. Von Modell zu Modell unterscheiden sich dabei die gesetzten Untersuchungsschwerpunkte; so geht eine Arbeitsgruppe um Hannover (Hannover, Pöhlmann, Roeder, Springer & Kühnen, 2005) von einer chronischen oder situationalen Zugänglichkeit von Selbstwissen aus, wohingegen Dickhäuser und Reinhard (2006) die Freude an kognitiven Aktivitäten und die situationale Relevanz korrekter Erwartungsbildungen als maßgeblich erachten. Beginnend bei der Wahl spezifischer Entwicklungs- und Lernziele, weiter über die Regulation des Lernens in Abhängigkeit der Einschätzungen eigener Wünsche und Möglichkeiten bis hin zum Lernerfolg und seiner rückwärts- und vorwärtsgerichteten subjektiven Bewertung spielen Selbstkonzepte also eine zentrale Rolle.

Es wird davon ausgegangen, dass personale Kontrolle in entwicklungsrelevanten Bereichen tragender Bestandteil des Fähigkeitsselbstkonzepts ist insofern als einerseits die Höhe der Kontrollmeinung eine Information ist, die das Selbstkonzept mitbestimmt und sich andererseits eine aktuelle spezifische Kontrollmeinung aus im Selbstkonzept gespeicherter Information über eigene Fähigkeiten speist. Die Ausübung oder die Unfähigkeit zur Ausübung von Kontrolle bei der Lösung von Aufgaben ist also während des gesamten Prozesses der Aufgabebearbeitung mit dem Selbstkonzept verbunden. Übertragen auf die berufliche Entwicklung bedeutet dies, dass man eine solche zunächst als erstrebenswert betrachten muss. Dann stellt sich die Frage, ob man sich die Erreichung des angestrebten Ziels zum gegebenen Zeitpunkt zutraut. Während des Absolvierens der hierfür notwendigen Schritte, hier einer Weiterbildungsmaßnahme, stellt man sich fortwährend die Frage, ob der nächste Schritt innerhalb der eigenen Möglichkeiten liegt und aktualisiert anhand der wahrgenommenen Ergebnisse die Meinung über die eigenen Fähigkeiten. Dieses Wissen steht dann wiederum für die Bildung von Erfolgserwartungen für ähnliche Aufgaben, beispielsweise weitere Bildungsmaßnahmen, zur Verfügung, hat aber auch einen Eigenwert, indem es das Fähigkeitsselbstkonzept aufwertet und für Übertragungen und Generalisierungen auf andere Aufgaben- und Lebensbereiche zur Verfügung steht.

Das Konzept personaler Kontrolle ist auch ohne das Zielkonzept nicht denkbar, da es sich auf tatsächliches oder hypothetisches Verhalten zur Erreichung eines Ziels bezieht. Ziele oder angestrebte Konsequenzen sind demnach das theoretische Bestimmungsmoment, auf das personale Kontrolle ausgerichtet ist. Die Wirkung von Zielsetzungen auf Handeln und Leistung lässt sich anhand vielfach replizierter empirischer Befunde allgemein so beschreiben, dass je höher und je spezifischer die gesetzten Ziele sind, desto besser auch die Leistung ausfällt. Locke und Latham (1990) integrieren die daneben bestehenden vielfältigen Befunde zu Mediator- und Moderatorwirkungen auf die Beziehung zwischen Zielen und Leistungen in eine Zielsetzungstheorie. Sie benennen

als mediiierende Variablen Fähigkeit, Zielbindung, Rückmeldung, situationale Bedingungen und Aufgabenkomplexität; als moderierende Variablen nennen sie Handlungsrichtung, Handlungsintensität, Ausdauer und aufgabenspezifische Strategien. Kleinbeck und Schmidt (1996) sowie Gollwitzer und Oettingen (2000) haben vorgeschlagen, die Zielsetzungstheorie in das Handlungsphasenmodell nach Heckhausen (1987, 1989) zu integrieren. Diese Integration erlaubt nicht nur eine separate Betrachtung von Phasen des Zielfindens und der Handlungsplanung, sondern verdeutlicht auch die Rolle des Ziels als Regulationsobjekt, das in der Findungsphase im Vergleich zu anderen Zielen aktuell auf seine Wünschbarkeit und seine Machbarkeit hin überprüft werden muss. Dadurch werden auch Interventionen zur Verbesserung der Zielerreichung möglich, die sich an den Aufgaben, die in einzelnen Phasen zielbezogenen Verhaltens gelöst werden müssen, orientieren. Die Wirksamkeit eines Trainings zur Verbesserung der Zielerreichung belegen Landmann, Pöhl und Schmitz (2005). Heckhausens Modell betont die sequentielle Struktur zielbezogenen Handelns und bezieht die Zielbildung in diesen Prozess mit ein.

Die Handlungsregulationstheorie, wie Hacker (2005) sie vertritt, sieht zielgerichtet-willensvermittelte Handlungen und Tätigkeiten in einer gleichwertig sequentiellen wie auch heterarchischen Struktur der Regulation, in der sie als Triebkraft, Vergleichsmuster und Lernkraft im Arbeitsgedächtnis verortet werden. Die wahrscheinlich größte Rolle wird Zielen hier als Bestandteil operativer Abbildsysteme zugewiesen. Dies sind relativ beständige tätigkeitsregulierende mentale Repräsentationen, die sich auf Ziele als Antizipationen oder Sollwerte, Wissen über Ausführungsbedingungen und Transformationsmaßnahmen beziehen. Von diesen regulativen Invarianten kann die Zielerreichung, also der Handlungserfolg, abhängen, denn sie bestimmen die Hypothesen über eigene und situative Zustände, Strategien der Informationssuche sowie Informationsverarbeitungsweisen. Oesterreich (1981) bindet das Konzept personaler Kontrolle sogar explizit in die Handlungsregulationstheorie ein, indem er das Individuum in Zustandsnetzen sieht, in denen potenzielle Handlungen mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten zu Zielzuständen führen. Hoch effizient-divergente Ziele sind durch eine günstige Lage innerhalb des Zustandsnetzes erstrebenswert, da sie die Erreichbarkeit vieler anderer Zustände oder Ziele begünstigen und weisen damit ein hohes Kontrollpotenzial auf. Die Erwerbung neuer Fähigkeiten und Verfahrensweisen im Rahmen beruflicher Bildung kann gegenwärtig sicher als ein allgemein hoch effizient-divergentes Ziel angesehen werden.

Die Beziehung von personaler Kontrolle zu Emotion, Motivation und Volition, die aus Gründen der Ökonomie und ihrer theoretischen Verbundenheit hier gemeinsam behandelt werden, ist vielfältig. Pekrun und Schiefele (1996) fassen den gegenwärtigen Stand der Forschung zu den Wirkungen von Emotion und Motivation auf die Lernhandlung zusammen und bestimmen vielfältige Rückkopplungen mit Emotion und Motivation. Motivation wird dabei von antezedenten Prozessen ausgelöst, die wesentlich in situations-, selbst-, handlungs- und gegenstandsbezogenen Kognitionen bestehen und hängt andererseits von strukturellen Bereitschaften ab. Die Intensität, Persistenz

und Qualität des Lernens hängt wiederum nicht nur von individuellen kognitiven Ressourcen, sondern auch direkt von Emotion und Motivation sowie indirekt über die emotional-motivationale Steuerung des Lernverhaltens ab. Mithilfe dieses Modells gelang es Schiefele, Streblow, Ermgassen und Moschner (2003), ein Modell zur Vorhersage von Vordiplomsleistungen Studierender zu generieren. Metakognitive und volitionale Mechanismen der Handlungskontrolle vermitteln demnach den Zusammenhang von motivationalen Variablen und der Vordiplomsleistung.

Das Rubikonmodell von Heckhausen (1987, 1989) sieht Motivation im Zielerreichungsprozess schon sehr früh in Volition transformiert, was in Übereinstimmung mit Pekrun und Schiefele bedeuten würde, dass Motivation nur vermittelt über Prozesse der Handlungskontrolle und konkreter zielorientierter Handlungen auf die Leistung beziehungsweise Zielerreichung wirkt. Der Prozess der Zielerreichung wird bei Heckhausen also schon von einem sehr frühen Stadium an als Regulationsaufgabe begriffen, bei der der Mensch nicht passiv von Motiven getrieben wird, sondern aktiv Regulativa nutzt und aufbaut, die die Zielerreichung steuern. Dass er dies in qualitativ unterschiedlichen Phasen tut und dass es sich dabei jeweils um aktiv zu bewältigende Regulationsaufgaben handelt, hat Gollwitzer (1996) mit seinem Konzept der Bewusstseinslagen untersucht und empirisch belegt. Bewusstseinslagen sind konzipiert als generelle kognitive Orientierung, die bei der Übernahme einer Aufgabe entsteht und für die Lösung der übernommenen Aufgabe funktional ist. Dass in einzelnen Phasen des Prozesses zielorientierten Verhaltens spezifische Anforderungen oder Aufgaben erfüllt werden müssen, weist wiederum auf die hierarchische Struktur der Handlungsregulation hin. Personale Kontrolle ist einerseits also eine antezedente Voraussetzung von Motivation und wirkt damit auf die Intensität, Persistenz und Qualität des Lernens, andererseits müssen Emotion und Volition im Lernprozess auch ständig reguliert und damit kontrolliert werden. Wenn die Erweiterung der eigenen Kontrollmöglichkeiten dann noch selbst das Ziel von Handlungen ist, so sind die Verbindungen zwischen Kontrolle und Emotion, Motivation und Volition praktisch kaum noch aufschlüsselbar. Die Differenzierung einzelner Wirkungen zwischen den relevanten zielbezogenen Variablen kann dann nur so erfolgen, dass Verhalten in Bezug auf einzelne Ziele separat, aber unter Beachtung wenigstens eines relevanten Ausschnitts des persönlichen Zielsystems untersucht wird.

In den vorgestellten Forschungsbereichen zu Selbstkonzept, persönlichen Zielen und Emotion, Volition und Motivation sind also vielfältige Beziehungen personaler Kontrolle zu Ergebnissen von Lernen, Handlung und Entwicklung zu finden, indem Kontrolle ganz oder teilweise entweder in Modelle einbezogen wird oder indem konzeptuelle Überschneidungen bestehen. Personale Kontrolle ist also ein Konstrukt, das auch bei isolierter Betrachtung immer auf dem Hintergrund seiner Beziehungen zu anderen Konstrukten gedacht werden muss. Theorien personaler Kontrolle haben eine Differenzierung seit der Etablierung des Kontrollkonzepts durch Rotter erfahren. Während für ihn lediglich eine Kontrolllokalisation eher innerhalb oder außerhalb des Individuums eine relevante Größe war, so wurden später weitere Aspekte personaler Kontrolle spezifiziert. Auf lern-

theoretischem Hintergrund wurde von Bandura angeregt, Kontrolle als Resultat der voneinander unabhängigen Kontingenzen und Kompetenzen anzusehen. Diese Unabhängigkeit der Kontingenzen wurde von Oesterreich teilweise wieder aufgehoben, als er das Konzept personaler Kontrolle in eine Theorie der Handlungsregulation integrierte. Er band Handlungsmöglichkeiten in Zustandsnetze und damit die personale Kontrolle in die verschiedenen Ebenen der Handlungsregulation, womit er auf die strategische Bedeutsamkeit der Kontrolle hinwies. Die Berliner Forschungsgruppe um Paul Baltes griff Banduras Dreiteilung wieder auf und machte mit ihrem Messinstrument zur Erfassung von Kontroll-, Kontingenz- und Kompetenzmeinung darauf aufmerksam, dass globale Kontrollmeinungen nicht direkt aus einer rationalen Analyse von Kontingenz- und Kompetenzmeinungen hervorgehen müssen. Flammer hat sich bemüht, zunächst die von verschiedenen Forschern als relevant erachteten Aspekte personaler Kontrolle zu integrieren. Anhand dieser Integration und mit Bezug auf vorhandene Prozessmodelle schlägt er ein Stufenmodell der Kontrollstrategien vor, das eine zeitliche Prioritierung verschiedener Kontrollformen für den bereichsspezifischen Erfahrungsaufbau sowie für den Fall, dass Kontrolle erschwert wird, benennt.

Empirische Befunde zur Wirkung von personaler Kontrolle liegen in großer Zahl aus dem Bereich klinisch-psychologischer Fragestellungen vor, da die Möglichkeit, Kontrolle ausüben zu können beziehungsweise die generalisierte Erwartung, dies im Allgemeinen tun zu können, als Einflussfaktoren für die Krankheitsentstehung und ihre Aufrechterhaltung erkannt wurde. Weiterhin wurde der Zusammenhang von Kontrolle und Stress im Sinne schädigender Belastung vielfach als negativ bestimmt; gegenwärtig werden besonders im Bereich der Arbeitspsychologie hoch differenzierte Stresskonzepte und Belastungs-/Beanspruchungskonzepte verwendet, die die Unidirektionalität dieses Zusammenhangs wiederum bezweifeln lassen. Dass Menschen grundsätzlich nach dem, was in den meisten einschlägigen Theorien als personale Kontrolle definiert wird, streben und im Besitz von Kontrolle eine wichtige Information für ihr Selbstkonzept sehen, wurde weniger vor dem Hintergrund der Kontrolltheorien selbst als vielmehr vor dem verwandter Konzepte empirisch bestätigt. Ebenso verhält es sich mit spezifischen Reaktionsabfolgen im Prozess der Auseinandersetzung mit Situationen, in denen Kontrolle erschwert wird. Solche verwandten Konzepte befassen sich mit Reaktanz, kognitiver Dissonanz und der Psychologie der Handlung. Überblickend liegen Befunde vor, die die Relevanz der Kontrolle, wie der theoretische Konsens sie definiert, für positive Entwicklung und Auseinandersetzung mit Anforderungen bestätigen. Dabei handelt es sich weitgehend um Arbeiten, die relativ isoliertes Verhalten in wenig komplexen Situationen erfassen und damit unkontrollierte Einflüsse auf die Datenerhebung weitgehend ausschließen. Nachteilig ist demnach aber auch das Vorliegen von empirischen Stützen nur für Teile der vorgestellten Theorien zur Kontrolle, während umfassende Verlaufsanalysen der theoretisch angenommenen Prozesse bisher fehlen.

1.6 Personale Kontrolle im beruflichen Kontext

Im Anschluss sollen nun kontrolltheoretische Befunde zur Relevanz personaler Kontrolle und ihrer Teilaspekte für Entwicklung, berufliche Weiterbildung und Lernhandlungen zusammengefasst werden, die im Zusammenhang mit dem beruflichen Umfeld, beruflicher Leistung und beruflichem Lernen stehen. Umfassende empirische Arbeiten, die das Kontrollkonzept ebenso wie Prozess-, Person- und Situationsmerkmale im Hinblick auf ein Lernkriterium im beruflichen Kontext integrieren, sind in dieser Form nicht vorhanden. Eine der wenigen Studien, die näherungsweise auf diese Art angelegt ist, ist die Arbeit von Maurer, Weiss und Barbeite (2003). Anhand längsschnittlich erhobener Daten generierten sie ein Strukturgleichungsmodell, das aufgrund individueller und situationaler Antezedenzen sowie motivational-affektiver Faktoren die Intention und das tatsächliche Verhalten beruflichen Lernens und beruflicher Entwicklung abbilden sollte. Da dieses Modell nicht schwerpunktmäßig mit einem vollständigen Kontrollkonzept arbeitet und auch aufgrund der Komplexität des Modells soll an dieser Stelle nur darauf hingewiesen werden, dass es Aspekte personaler Kontrolle als wichtige Antezedenzen für Einstellungen, Intentionen und Handlungen beruflicher Entwicklung und beruflichen Lernens bestimmt, wohingegen dem Kontrollverhalten selbst keine Beachtung geschenkt wird. Demgegenüber identifiziert es Einflüsse auf Entwicklungshandlungen, denen bisher aus theoretischer Perspektive wenig Beachtung geschenkt wurde; dazu gehören situationaler Unterstützungsfaktoren, das Engagement in die eigene Karriere und die eigene Tätigkeit und die Ängstlichkeit gegenüber dem Erlernen neuer Fähigkeiten.

Für die Fragestellung dieser Arbeit wird Flammers Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle die Untersuchungsgrundlage bilden. Auf berufliche Lern- und Entwicklungshandlungen bezogene empirische Befunde existieren nicht, daher muss ein breiterer Ausschnitt der angewandten Forschung dieses Themenbereichs vorgestellt werden. Dass dabei hauptsächlich von Kompetenzmeinung oder Selbstwirksamkeit die Rede sein muss, liegt an der Prominenz, die dieses Konzept in der psychologischen Forschung erlangt hat. Befunde, die sich eher auf konkretes Kontrollverhalten beziehen, sind, wie weiter oben beschrieben, in anderen Anwendungsbereichen oder auf anderem theoretischen Hintergrund gewonnen worden.

Eine metaanalytische Untersuchung zur Bedeutung personaler Kontrolle für arbeitsbezogene Leistung haben Stajkovic und Luthans (1998) vorgenommen. Sie ermittelten anhand von 114 englischsprachigen Studien der Jahre 1977 bis 1996 eine durchschnittliche Korrelation in Höhe von $r=.38$ für aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit nach Bandura (1977) und arbeitsbezogener Leistung. Die Autoren vergleichen diese Korrelation, die einem selbstwirksamkeitsbedingten Zugewinn an Leistung von 28% entsprechen soll, mit Leistungszugewinnen durch Zielsetzung, Rückmeldungen und organisationsbezogener Verhaltensmodifikation, die deutlich niedriger ausfallen. Weiterhin bezogen sie Aufgabenkomplexität und Untersuchungssetting als Moderatorvariablen in die Analyse

der Korrelation von Selbstwirksamkeit mit arbeitsbezogener Leistung mit ein. Diese Korrelation fällt am höchsten für einfache Aufgaben aus und sinkt mit der Aufgabenkomplexität. Gleichzeitig ist die Korrelation höher für Studien, deren Untersuchungssetting das Labor war oder in denen Leistungsverhalten simuliert wurde als für Studien, die Leistungsverhalten in realen Situationen erfassten. Stajkovic und Luthans interpretieren ihre Ergebnisse so, dass Selbstwirksamkeit einen wichtigen Faktor für die arbeitsbezogene Leistung darstellt und sprechen Empfehlungen aus, wie diese im Sinne Banduras am Arbeitsplatz erhöht werden sollte. Dazu gehören eindeutige Informationen über Arbeitsaufgaben und ihre Ausführungsbedingungen und das Training von effektiven kognitiven und handlungsbezogenen Strategien. Die Effektivität solcher Interventionen zur Erhöhung der arbeitsbezogenen Selbstwirksamkeit erwarten die Autoren in erster Linie, weil sie davon ausgehen, dass die tatsächliche Höhe der Korrelation von aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit in ihrer Untersuchung noch unterschätzt wird. Als Grund nennen sie unter anderem, dass Selbstwirksamkeit, beginnend mit der Wahrnehmung von Anforderungen, Einfluss auf das Leistungsverhalten insofern hat, als dass bei zu niedriger Selbstwirksamkeit die Anforderung umgangen wird und damit auch eine Stichprobenselektivität gegeben sein müsste. Hinzu kommt, dass mit der Aufdeckung von Moderatorteffekten durch den Einbezug von Aufgabenkomplexität und Operationalisierung des Kriteriumsverhaltens zwei grobe Klassen weiterer wichtiger Einflussfaktoren auf die Bedeutung der Selbstwirksamkeit zusammengefasst werden; Personen haben in realen Leistungssituationen mit Einschränkungen im Zugriff auf Informationen und Ressourcen, Abhängigkeiten von Zielen und Handlungen Dritter, Störungen und mehrdeutigen Anforderungen umzugehen, die in der Simulation selten denselben Komplexitätsgrad erreichen. Die Befunde von Stajkovic und Luthans sind auf dem Hintergrund der bereits vorgestellten Verbindungen von Aspekten personaler Kontrolle zu anderen handlungsrelevanten Konstrukten, die sich teilweise in den Moderatorvariablenklassen dieser Studie wiederfinden, nicht so zu interpretieren, dass mit steigender Aufgabenkomplexität und Realitätsnahe die Wichtigkeit von Selbstwirksamkeit für die arbeitsbezogene Leistung sinkt. Vielmehr ist es so, dass die Selbstwirksamkeit in komplexen realen Situationen mit einer Vielzahl weiterer Faktoren in Wechselwirkung steht, die die Leistung mitbedingen und so den isolierten Effekt der Selbstwirksamkeit verdecken. Wird Leistung demgegenüber in wenig komplexen und simulierten Situationen gefordert, sind viele solcher Faktoren ausgeschaltet oder können so in den Handlungsablauf einbezogen werden, dass ihre Bedeutung für die Leistung nicht festgestellt wird. Im Übrigen bleibt auch hier die Richtung der Kausalität unklar (siehe auch Abschnitt 1.4.2). Eine Übersicht über weitere metaanalytische Befunde zur Bedeutung von Selbstwirksamkeit für Motivation und Leistung findet sich bei Bandura und Locke (2003).

Hill, Smith und Mann (1987) haben schon sehr früh die Rolle von Selbstwirksamkeitserwartungen im Sinne Banduras (1977) und von persönlichen Erfahrungen für die Entscheidung, fortschrittliche Technologien zu nutzen, untersucht. Ihre Untersuchung aus dem Jahr 1987 ist heute von größter Aktualität, auch wenn die konkreten Operationalisierungen der Messungen antiquiert erscheinen. Hill, Smith und Mann erhoben computerbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen, Instrumentalitätserwartungen in Bezug auf die Nützlichkeit der Computerbenutzung sowie die Intention und die tatsächliche Umsetzung der Entscheidung, sich Computerkenntnisse anzueignen an insgesamt 304 Studierenden. Anhand eines Strukturgleichungsmodells konnten sie zeigen, dass Selbstwirksamkeitserwartungen einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage von Verhaltensintentionen leisten, der über die Instrumentalität des Zielverhaltens hinausgeht. In einer weiteren Studie an 133 Studierenden erweiterten sie ihren Untersuchungsansatz auf persönliche Erfahrungen, die bereits mit dem Zielverhalten, hier Computernutzung, gemacht wurden. Die Autoren bestätigten anhand des Strukturgleichungsmodells ihre Annahme, dass persönliche Erfahrungen in diesem Bereich nur vermittelt über Selbstwirksamkeitserwartungen einen Beitrag zur Vorhersage von Verhaltensintentionen und tatsächlichem Verhalten leisten. Um weiterhin die Generalisierbarkeit ihrer Ergebnisse auf die Bereitschaft, technische Innovationen im Allgemeinen zu nutzen, abzuschätzen, ermittelten die Autoren in dieser zweiten Studie signifikante Korrelationen von generalisierter persönlicher Kontrollerwartung mit der Nutzung verschiedener neuartiger elektronischer Produkte des Alltagslebens wie programmierbare Taschenrechner und automatische Anrufbeantworter. Hill, Smith und Mann belegen damit sowohl die Wichtigkeit persönlicher Erfahrungen für die Bereitschaft und die Wahrscheinlichkeit, sich Fähigkeiten für den Umgang mit neuen Technologien anzueignen, als auch die zentrale Vermittlerrolle der Kompetenzmeinung. Interessant für die Erklärung der Bereitschaft zur Aneignung neuer Technologien und die darauf folgende Umsetzung in einer Bildungsmaßnahme sind die Beziehungen, die das resultierende Strukturgleichungsmodell bestimmt. Zwischen Selbstwirksamkeitserwartungen und Instrumentalitätserwartungen besteht praktisch keine Beziehung, eine nur geringe Beziehung haben Instrumentalitätserwartungen mit persönlichen Erfahrungen. Verhaltensintentionen korrelieren deutlich sowohl mit Selbstwirksamkeitserwartungen wie auch mit Instrumentalitätserwartungen; erstere Korrelation ist aber deutlich höher. Wenn das mathematische Modell, das auf Korrelationsmustern basiert, zwar auch keine Kausalbeziehungen bestätigen kann, so werden in ihrer Gesamtheit stimmige Belege für die kontrolltheoretischen Annahmen Banduras (1977) und Flammers (1990) aufgezeigt, die das Anwendungsfeld der Akzeptanz der Aneignung neuer Technologien betreffen.

Die kontrolltheoretisch vorgesehene Kombination aus Interesse an Veränderungen eines Ist-Zustands, der Übernahme eines Ziels und der Verantwortung zu seiner Umsetzung sowie der tatsächlichen Durchführung von zielführenden Maßnahmen hat unter dem Kompetenzbegriff Eingang in eine Studie von Kauffeld, Frieling und Grote (2002) gefunden. Die Autoren untersuchten, welche der sozialen, personalen, methodischen und fachlichen Kompetenzen bei der Bewältigung von Optimierungsaufgaben in betrieblichen Gruppen zählen. Sie fanden anhand der korrelationsstatistischen Auswertung von Verhaltensdaten 59 betrieblicher Gruppen, dass für die Entwicklung innovativer, geeigneter Lösungen für aktuelle Probleme über die Fachkompetenz hinaus auch ein gewisses Maß so genannter Selbstkompetenz vorhanden sein oder gezeigt werden muss. Insbesondere das Interesse an Veränderungen und der Glaube an Gestaltungsmöglichkeiten sind laut Kauffeld, Frieling und Grote lösungsrelevante Verhaltensweisen. Diese als Kompetenzen begriffenen Verhaltensweisen sind eng an das Konzept personaler Kontrolle gebunden; das Interesse an Veränderungen beinhaltet sowohl die Annahme eines Ziels als auch gewisser Instrumentalitätserwartungen, während der Glaube an Gestaltungsmöglichkeiten das Besitzen gegenwärtiger oder potenzieller Kontrolle inklusive der eigenen Kompetenzmeinung bezeichnet.

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen oder Kompetenzmeinung sind keine Einflussgrößen, die in konstanter Form auf Entwicklungsverhalten und berufliches Lernen wirken. Sie sind nicht nur selbst dynamisch und verändern sich mit der individuellen und stellvertretenden Erfahrung, sondern ihre Bedeutung scheint sich im Lernprozess selbst zu verändern. Mitchell, Hopper, Daniels, George-Falvy und James (1994) führten zwei Studien durch, in denen die Versuchspersonen sich eine neue Fähigkeit aneigneten und beobachteten die Einschätzungen der Selbstwirksamkeitserwartungen, das Setzen von aufgabenspezifischen Zielen und die Leistung in der gestellten Flugsimulatoren-aufgabe. Ihre Versuchspersonen berichteten im Verlauf der Aneignung der neuen Fähigkeit ein Absinken der Anstrengung, die für die Einschätzung der Selbstwirksamkeitserwartungen aufgewendet wurde. Der statistische Vorhersagewert der Selbstwirksamkeitserwartungen für die Aufgabenleistung sank gleichsinnig und wurde in seiner Bedeutung von selbstgesetzten Zielen abgelöst. Die Generierung einer aktuellen Selbstwirksamkeitserwartung für ein Übungsmodul erfolgt der Analyse der Berichte der Versuchspersonen zufolge hauptsächlich anhand der Aufgabenfaktoren und der Erfahrung, die mit einer Aufgabe gemacht wurde, wobei die Aufgabenfaktoren mit zunehmender Erfahrung in ihrer Bedeutsamkeit in den Hintergrund treten. Die persönliche Erfahrung mit einer Aufgabe und entsprechender rückgemeldeter Leistung dominieren die anderen Faktoren zur Generierung aktueller Selbstwirksamkeitserwartungen über den gesamten Aneignungsprozess hinweg. Die Vorhersage der Leistung in der Aneignung neuer Fähigkeiten ist demnach besser zu Anfang des Lernprozesses mit Kompetenzmeinungen möglich, wenn noch wenig direkte Erfahrung mit der spezifischen Aufgabe vorhanden ist. Mit zunehmender Vertrautheit, hier gleichzeitig Leistungsrückmeldungen, wird die Kompetenzmeinung stärker durch diese direkten Erfahrungen bestimmt und die Leistung wird eher

durch Ziele vorhersagbar. Diese Studien der Arbeitsgruppe um Mitchell liefern Belege für die Notwendigkeit der Beachtung des prozessualen Aspekts von Lernvorgängen und geben erste Hinweise für die dynamische Bedeutung der Kontrolle und ihrer Teilaspekte in diesem Prozess. Ihre Befunde entsprechen im Ganzen den kontrolltheoretischen Annahmen, die Bandura (1977) und Flammer (1990) formuliert haben und gehen auch mit Theorien der Handlungsregulation und Selbstkonzeptforschung konform, was bei genauerer Betrachtung der Operationalisierungen, die sich insgesamt inhaltlich stark zu überschneiden scheinen, überraschend ist. Wünschenswert wäre eine Replikation dieser Ergebnisse, die auch den Zusammenhang von Kompetenzmeinung und Zielen berücksichtigt, da anzunehmen ist, dass die Kompetenzmeinung hier entscheidenden Einfluss ausübt beziehungsweise sich in späteren Phasen der Fähigkeitsaneignung in selbstgesetzten Zielen manifestiert.

Personale Kontrolle ist als Ganzes und auch in Teilen eine maßgebliche Determinante für berufsbezogenes Lernen und damit für berufliche und persönliche Entwicklung. Soll personale Kontrolle effektiv nutzbar gemacht werden, um die Zielerreichung im berufsbezogenen Lernen zu verbessern, dann müssen Mechanismen identifiziert werden, mit denen gezielt Aspekte von Kontrolle hergestellt und verbessert werden können. Dass dabei auch prozessuale Aspekte berücksichtigt werden müssen, da die Bedeutung dieser Determinante sich innerhalb eines Lern- oder Entwicklungsprozesses verändert, hat die Arbeitsgruppe um Mitchell (1994) belegt.

Wie Kontrollmeinungen modifiziert werden können, haben Flammer und Scheuber-Sahli (1995) in einer Studie für den akademischen Leistungsbereich gezeigt. Im Rahmen eines studienbezogenen Trainings mit Studierenden ließen sie ihre Versuchspersonen in Trainingsphasen geplante Erfolge und Misserfolge erfahren, erhoben die Kontrollmeinung und induzierten selektive Erinnerungen an bereichsspezifische Leistungen früherer Trainingsphasen. Sie fanden, dass der Anteil an bereichsspezifischer Kontrolle, den man sich selbst zuschreibt, nach Erfolgserfahrungen in Trainingsphasen steigt und auch die Erinnerung von früheren Erfolgen mit einer positiveren Kontrollmeinung einhergeht. Dieser Erinnerungseffekt zeigt sich bei freiem Erinnern von Erfolgserfahrungen, schwächer bei gelenkt freiem Erinnern, aber nicht bei forciertem Erinnern ohne Freiheitsgrade. Ein Absinken der Kontrollmeinung beim Erinnern von Misserfolgserfahrungen zeigt sich nur tendenziell und auch direkte Erfahrungen von Misserfolg lassen die Kontrollmeinung nicht statistisch bedeutsam absinken. In umgekehrter Richtung erinnerten sich die Versuchspersonen nicht bedeutsam öfter an Erfolgs- oder Misserfolgserfahrungen, wenn ihre Kontrollmeinung hoch respektive niedrig war. Die Ergebnisse dieser Untersuchung von Flammer und Scheuber-Sahli belegen einerseits wieder die Modifizierbarkeit von Kontrollmeinungen in Abhängigkeit persönlicher Leistungserfahrungen, wo ein Ansteigen der Kontrollmeinung auf Trainingseffekte zurückführbar ist. Sie eröffnen weiterhin die Möglichkeit, Kontrollmeinungen durch selektives Erinnern aktuell zu erhöhen. Die sich abschwächenden Effekte gelenkten und forcierten Erinnerns auf die Kontrollmeinung erklären die Autoren damit, dass sich auf Seiten der Versuchspersonen Reaktanzeffekte einstellen, die die

Untersuchung dieser Beziehung stören. Dass die Funktion von Kontrollmeinung und dem Erinnern von früheren Erfahrungen nicht in umgekehrter Richtung sichtbar wird, indem das Ausmaß der Kontrollmeinung spezifische Erinnerungen provoziert, kann einerseits mit Befunden von Skinner, Chapman und Baltes (1988) in Verbindung gebracht werden, die eine Beziehung zwischen eigenem Handeln und Zielerreichung nur in undifferenzierter Form vorsehen, andererseits aber auch auf die unendliche Fülle gespeicherter selbstbezogener Informationen unterschiedlichen Abstraktionsgrads, die bei freiem Erinnern zur Verfügung stehen, zurückgeführt werden. In jedem Fall wäre eine Ausweitung dieser methodisch sorgfältig angelegten Untersuchung auf mehr als nur fünf Versuchspersonen angezeigt, um die Interpretation der Effekte weiter absichern und differenzieren zu können.

Unter dem Titel der Einflusskompetenz in Organisationen hat Blickle (2004) sich mit einer speziellen Form der personalen Kontrolle und ihrer Entwicklungsmöglichkeiten befasst. Als Einflusskompetenz bezeichnet er eine Facette der sozialen Kompetenzen, die durch erfolgreiche Beeinflussung anderer Personen zum Erreichen von Zielen beiträgt und umschreibt damit ebenso wie Kauffeld, Frieling und Grote (2002) einen Aspekt personaler Kontrolle mit dem Kompetenzbegriff. In diesem Fall handelt es sich, dem Stufenmodell personaler Kontrolle nach Flammer (1990) folgend, um die indirekte Kontrolle, die der primären Form von Kontrolle zugeordnet wird. Blickle setzt sich mit den Wirkmechanismen intraorganisationaler Einflusstaktiken auseinander und arbeitet anhand von metaanalytischen Befunden Möglichkeiten der Förderung dieser Kompetenz heraus. Aus handlungstheoretischer Perspektive schlägt er Trainingsmaßnahmen zur Entwicklung von situationsspezifischer Einflusskompetenz vor, die durch Mentor-Protégé-Beziehungen zur Entwicklung situationsübergreifender Kompetenz ergänzt werden. Blickle erkennt damit das doppelte Potenzial und die Zweischneidigkeit personaler Kontrolle. Sie ist trainierbar, muss aber zu ihrer Entwicklung zunächst ausgeübt werden. Blickle benennt aber auch lernerseitige Voraussetzungen, die für die Trainierbarkeit von Einflusskompetenz oder indirekter Kontrolle wichtig sind. Kognitive Fähigkeiten wie allgemeine Intelligenz sind als wichtige Voraussetzung für Trainingserfolg umfassend belegt; für die Entwicklung von Einflusskompetenz sind spezielle Motivationen und strukturelle Sensibilitäten zusätzlich förderlich. Nach Blickle profitieren Personen umso mehr von Maßnahmen zu Entwicklung der Einflusskompetenz, je intelligenter sie sind, während das sozialisierte affektive Machtmotiv den spontanen Erwerb dieser Kompetenz begünstigt. Self-Monitoring-Fähigkeiten tragen zu Einsatz und Erwerb angemessener Handlungen in sozialen Situationen bei und das Wissen über das Handlungsfeld mediiert den Zusammenhang mit situativem Einflusserfolg.

Die stückweise zusammengetragenen Belege für die Relevanz, die personale Kontrolle in und für die berufliche Entwicklung, speziell die berufliche Weiterbildung, hat, lassen sich nicht zu einer kleinen Sammlung von Aussagen zusammenfassen. Solange man sein Augenmerk nur auf Teile des Konzepts legt, wie es im Falle der Selbstwirksamkeit oder Kompetenzmeinung mittlerweile eher die Regel als die Ausnahme ist, finden sich für jeweils einen Anwendungsbereich des Konzepts nur

wenige empirische Befunde. Das gesamte Konzept personaler Kontrolle wurde selten vollständig auf einen Anwendungsbereich wie berufliche Weiterbildung übertragen und bei der Einbeziehung übergeordneter Theoriesysteme trifft man auf eine schier unüberschaubare Anzahl von Befunden, die zwar nicht vergleichbar, aber allesamt bedeutsam für das Kontrollkonzept und den Anwendungsbereich berufliche Entwicklung sind.

Eine Untersuchung, die Bedingungen erfüllt, die für die Vergleichbarkeit mit der Fragestellung der vorliegenden Arbeit gegeben sein müssen, wurde mit Fokus auf kritische Ereignisse am Arbeitsplatz durchgeführt (Heinecke, 2006). Anhand von teilstandardisierten Interviews mit 38 erwerbstätigen Personen in unterschiedlichen Tätigkeiten, Positionen und Organisationen wurden zwei Fragestellungen geprüft, die sich auf kritische Ereignisse am Arbeitsplatz als Entwicklungsanforderung bezogen. Auf dem Hintergrund des auch in dieser Arbeit gewählten theoretischen Zugangs der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne und in ihr des Kontrollkonzepts von Flammer sollte zum einen untersucht werden, ob die Flexibilität gezeigter Kontrollformen in der Auseinandersetzung mit dem individuellen Ereignis das vergleichsweise beste Entwicklungsergebnis mit sich bringt. Zum anderen wurde angenommen, dass die Höhe der Kompetenzmeinung im Prozess der Auseinandersetzung mit der Bevorzugung einzelner Kontrollformen einhergeht. Die Ergebnisse der Untersuchung belegen, dass die ausgewogene Anwendung sowohl primärer als auch sekundärer Kontrollformen im Prozess der Auseinandersetzung mit einem kritischen Ereignis mit positiveren Veränderungen der Arbeitssituation einhergeht. Statistisch konnte dies jedoch nur für die Gütekriterien Lernhaltigkeit, Arbeitsplatzsicherheit und hierarchische Position abgesichert werden. Überblickend sind für die gleichmäßige Anwendung beider Kontrollformen die meisten positiven Veränderungen in Gütekriterien der Arbeitssituation gemessen worden, während die Bevorzugung nur primärer Kontrolle deutlich weniger positive Veränderungen mit sich bringt. Für die Bevorzugung sekundärer Kontrolle sind ausschließlich Verschlechterungen der Arbeitssituation gemessen worden. Die Höhe der Kompetenzmeinung scheint demgegenüber keinen Einfluss auf die Auswahl von Kontrollformen zu haben; Personen mit hoher oder niedriger Kompetenzmeinung unterschieden sich nicht in der Auswahl von Kontrollformen. Die Merkmale von kritischen Ereignissen erweisen sich hingegen als wichtige Unterscheidungskriterien sowohl für die Veränderung der Arbeitssituation als auch für das Kontrollverhalten. Eine im Anschluss durchgeführte explorative Analyse von Wechselwirkungen weist zudem auf vielfältige Beziehungen zwischen den untersuchten Variablen hin.

Die letztgenannte Untersuchung liefert einschlägige Hinweise für die Untersuchung der vorliegenden Fragestellung. Auf nahezu deckungsgleichem theoretischen Hintergrund werden hier methodische Anforderungen an Forschung zum Thema deutlich und äußern sich zum Teil in nicht erwartungskonformen Ergebnissen. Dass die Höhe der Kompetenzmeinung beispielsweise nicht mit der Auswahl bestimmter Kontrollformen in Verbindung steht, kann auf Fehler in der Operationalisierung zurückgeführt werden, da dort eine generalisierte Kompetenzmeinung erhoben wurde,

während eine bereichsspezifische für theoretisch handlungsrelevant erachtet wurde. Auch die Erhebung von Erlebnis- und Verhaltensdaten teilweise in der Retrospektive und vollständig im Selbstbericht sind Nachteile der Methodik, die in der vorliegenden Arbeit vermieden werden sollen.

Zusammenfassend ist die Relevanz personaler Kontrolle, ihrer Teilkonstrukte wie der Kompetenzmeinung oder Selbstwirksamkeit für die persönliche Entwicklung mehr als hinreichend belegt ebenso wie die Übertragung auf das Anwendungsfeld von Akzeptanz und Leistung in beruflichen Lernkontexten. Auf abstrakter Ebene handelt es sich um Person-, Situations- und Prozessmerkmale, deren Verknüpfungen und gegenseitige Beeinflussungen nur in der längsschnittlichen validen Beobachtung ihrer Ausprägungen empirisch geschätzt werden können. Nur ein solch sorgfältiges Vorgehen erlaubt es, im Anschluss Handlungsanweisungen für die Gestaltung von Lernumwelten in Arbeit und Beruf abzuleiten und Erfolge nicht nur vorherzusagen, sondern auch aktiv zu fördern. Welchen Gewinn die Steigerung der Kompetenzmeinung und das Erreichen beruflicher und persönlicher Ziele für den einzelnen Menschen haben, kann demgegenüber nicht beziffert, kann nur individuell entschieden werden.

2 Untersuchungsziel und -methode

Dieser Abschnitt stellt die Methode der durchgeführten Untersuchung dar. Im ersten Unterabschnitt werden die drei zu prüfenden Hypothesen erläutert und begründet, im zweiten Unterabschnitt werden die Operationalisierung der einzelnen Variablen sowie ihre Position im Untersuchungsaufbau ebenso wie die Auswahl der Auswertungstechniken erklärt. Der dritte Unterabschnitt beschreibt die zugrunde liegende sowie die ausgewählte Untersuchungsstichprobe, während der Untersuchungsablauf im vierten Unterabschnitt genannt wird.

2.1 Fragestellung und Hypothesen

Das vorliegende Forschungsvorhaben zielt auf die kontrolltheoretische Erklärung von beruflicher Entwicklung. Was als „Widerstände“ und „Akzeptanzprobleme“ auf Seiten der Teilnehmer an beruflicher und organisationaler Entwicklung in die Literatur der Organisationsentwicklung eingegangen ist, wird beispielhaft als Konsequenz einer Wechselwirkung zwischen dem Selbstkonzept eigener Fähigkeiten, bisher und im Folgenden unter dem Begriff der Kompetenzmeinung geführt, und der Ausübung personaler Kontrolle interpretiert. Zu klärende Fragen sind: Ist der Erfolg beruflicher Entwicklung abhängig von der Form der Kontrolle, die im entwicklungsbezogenen Problemlöseprozess angewandt wird? Hängt die bereichsspezifische Kompetenzmeinung mit der Anwendung bestimmter Kontrollformen zusammen? Und wie beeinflussen sich Kontrollverhalten und Selbstkonzept gegenseitig? Das Anwendungsfeld für diese Untersuchung ist berufliche Bildung, da sich in ihr alle in Abschnitt 1 aufgeführten Theorieebenen wiederfinden lassen.

Es wird angenommen, dass Personen, die sich den Anforderungen einer beruflichen Fort- oder Weiterbildung ausgesetzt sehen, ihre ontogenetischen Entwicklungserfahrungen, -bedingungen und -ziele im Sinne der Erfahrungsbildung nach Echterhoff (1992) mit sich nehmen. Sie verfügen über eine generalisierte sowie eine bereichsspezifische Kompetenzmeinung in Bezug auf die antizipierten Lernanforderungen. Diese Anforderungen gilt es mithilfe von Kontrollverhalten zu bewältigen, wobei grundsätzlich verschiedene Formen personaler Kontrolle (Flammer, 1990), die sich in konkreten Verhaltensweisen im Lern- und Leistungsprozess äußern, zur Auswahl stehen. Ebenso gibt es immer auch die Möglichkeit, Kontrolle aufzugeben oder auf sie zu verzichten. Das Besitzen von Kontrolle ist zentraler Bestandteil des Selbstkonzepts und obwohl Flammer, Züblin und Grob (1988) für Kontrollformen unterschiedliche Wahlpräferenzen feststellen konnten ist mit Beeinträchtigungen des Selbstkonzepts erst bei Verlust oder Aufgabe von Kontrolle zu rechnen und die verschiedenen Formen stehen soweit zunächst gleichwertig nebeneinander. Demgegenüber ist jedoch zu

erwarten, dass die Formen personaler Kontrolle einen Einfluss auf den Bildungs- oder Lernerfolg haben, da sie sich in unterschiedlich effektivem Verhalten der Lernanforderung gegenüber äußern. Konkret wird vermutet, dass Menschen mit einer erfahrungsbedingt niedrigen bereichsspezifischen Kompetenzmeinung primäre Kontrollformen überspringen und schneller zu sekundären Strategien greifen, die dem Erreichen des Lernkriteriums eher abträglich sind. Jemand, der sich die Lösung einer Lernaufgabe sicher zutraut, sollte die Stufen der Kontrolle „nach Plan“ durchlaufen, also die Aufgabelösung direkt angehen (direkte Kontrolle), bei Schwierigkeiten vermehrte Anstrengung zeigen (Reaktanz) oder die Hilfe, beispielsweise von Tutoren, erfragen (indirekte Kontrolle) und erst, wenn alle diese Maßnahmen nicht zur Lösung der Aufgabe führen, zu sekundären Kontrollformen und schlussendlich zur Kontrollaufgabe übergehen. Jemand, der sich die Lösung einer Lernaufgabe aber kaum zutraut, sollte vergleichsweise schneller dazu übergehen, sekundäre Kontrollformen zu verwenden, indem er vorab schon die Misserfolgswahrscheinlichkeit als hoch einschätzt, sich vielleicht auf Glück oder Zufall verlässt und im Nachhinein Ansprüche an die eigene Leistung senkt.

Die Verwendung primärer Kontrollformen als Strategie ist natürlich nicht allein ausschlaggebend für das effektive Anstreben eines Lernkriteriums. Eine konkrete Anforderungssituation enthält immer auch ein objektives Ausmaß an möglicher personaler Kontrolle und das Festhalten an primären Kontrollstrategien kann, etwa bei einer tatsächlich unlösbaren Aufgabe, äußerst ineffektiv oder ineffizient sein. Entsprechend kommt es auf die Koordination und die momentane Adäquatheit des Kontrollverhaltens an sowie die Möglichkeit, flexibel auf alle Kontrollformen zuzugreifen. Dies sollte sich in einem ausgewogenen Verhältnis primärer und sekundärer Kontrollformen über einen längeren Zeitraum und mehrere Aufgabensituationen hinweg manifestieren und ebenso dann sichtbar werden, wenn das Ausmaß möglicher Kontrolle bekannt ist.

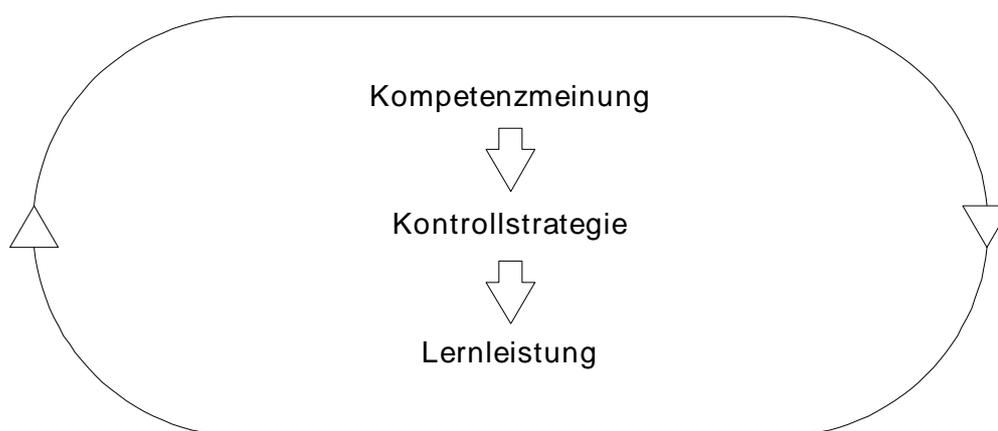


Abbildung 2.1-1
Bedingungskreislauf der Untersuchungsvariablen

Übergeordnet liegt dieser Untersuchung die theoretisch zu erwartende Annahme zugrunde, dass Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lerngewinn im Rahmen einer beruflichen Bildungsmaßnahme einen Bedingungskreislauf wie in Abbildung 2.1-1 bilden, der sich entsprechend chronologisch gliedern und erfassen lässt.

Vor diesem Hintergrund werden zwei Hypothesen untersucht. Die erste Hypothese betrifft vorrangig die Aspekte personaler Kontrolle, wie Flammer (1990) sie beschreibt und soll prüfen, ob der Lernerfolg in einer beruflichen Bildungsmaßnahme davon abhängt, welche Formen der Kontrolle im Prozess der Auseinandersetzung mit der Anforderung angewendet werden. Die zweite Hypothese betrifft die Einschätzung der persönlichen Handlungskompetenzen und soll prüfen, ob die bereichsspezifische Kompetenzmeinung mit der Anwendung bestimmter Kontrollformen zusammenhängt. Zusätzlich soll ein Forschungsdefizit im Zusammenhang mit dem Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle nach Flammer (1990) behoben werden, indem geprüft wird, ob die theoretisch angenommene bereichsspezifisch-ontologisch zeitliche Prioritierung der verschiedenen Kontrollformen sich im Prozess der Auseinandersetzung mit einer komplexen Anforderungssituation wie einer beruflichen Weiterbildungsmaßnahme beobachten lässt.

2.1.1 Hypothese zur Bedeutung der Kontrollformen für den Lerngewinn

Die Hypothese zur Bedeutung der Kontrollform für den Lerngewinn bezieht sich auf die Frage, ob mit der Verwendung unterschiedlicher Kontrollformen oder Kontrollstrategien auch unterschiedlicher Lernerfolg einhergeht.

H0a: Kriterien des Lernerfolgs unterscheiden sich statistisch nicht signifikant für verschiedene Formen im Entwicklungsprozess ausgeübter Kontrolle.

H1a: Kriterien des Lernerfolgs unterscheiden sich statistisch signifikant für verschiedene Formen im Entwicklungsprozess ausgeübter Kontrolle. Dabei geht ein höherer Lernerfolg mit flexiblem und adäquatem Einsatz der verschiedenen Kontrollformen einher.

Es wird erwartet, dass die Nullhypothese zugunsten der Alternativhypothese abgelehnt werden kann. Rothbaum, Snyder und Weisz (1982) vermuteten bereits, dass optimale Adaptation, die hier der Bewältigung einer Lern- und Leistungsanforderung entspricht, in der Koordination primärer und sekundärer Kontrollformen besteht, was indirekt durch eine Studie von Wrosch und Heckhausen (1996) im Rahmen des Forschungsprojekts „Entwicklungsregulation im Erwachsenenalter“ bestätigt wurde. Sie fanden, dass Personen mit festgelegter Präferenz für bestimmte Kontrollstrategien die Entwicklung durch angestrebte Selbstverbesserung nur unter guten situationalen Bedingun-

gen anstreben können, wohingegen Personen ohne Festlegung flexibler mit den situationalen Gegebenheiten umgehen können. Die Einbettung der kontrollpsychologischen Untersuchung dieser Hypothese in abstraktere Theoriensysteme führt ebenfalls zu der Erwartung, dass die Nullhypothese abgelehnt werden kann. In allen in Abschnitt 1 genannten Theoriesystemen wird ausdrücklich davon ausgegangen, dass Persönlichkeitsentwicklung, hierin Lernen und Handeln, durch die Passungsoptimierung zwischen Person und Umwelt bestimmt ist, was gleichfalls koordinierte Manipulationen sowohl der extra- als auch der intraindividuellen Welt erfordert.

2.1.2 Hypothese zur Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten

Die weiterhin als zweite oder Hypothese zur Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten bezeichnete Hypothese bezieht sich auf die Frage, ob mit einer unterschiedlich hohen bereichsspezifischen Kompetenzmeinung auch unterschiedliche Präferenzen für Kontrollformen einhergehen.

H0b: Formen von im Entwicklungsprozess ausgeübter Kontrolle unterscheiden sich nicht statistisch bedeutsam für die Höhe der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung.

H1b: Formen von im Entwicklungsprozess ausgeübter Kontrolle unterscheiden sich statistisch bedeutsam für die Höhe der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung. Dabei geht eine höhere Kompetenzmeinung mit adäquaterem und flexiblerem Einsatz der verschiedenen Kontrollformen einher.

Es wird erwartet, dass auch die zweite Nullhypothese zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden kann. Das Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien nach Flammer (1990) sieht vor, dass die Prioritierung der Kontrollstrategien bereichsspezifisch-ontologisch gilt, demnach bei Vorliegen ausreichender bereichsspezifischer oder übertragbarer Erfahrung einzelne Kontrollformen in der spezifischen Situation übersprungen oder nicht in Betracht gezogen werden. Es wird hier nunmehr davon ausgegangen, dass die individuelle Lerngeschichte anhand von Erfahrungsbildung (Echterhoff, 1992) ein Selbstkonzept ausbildet, das mit der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung bestimmte Kontrollformen als zielführend oder nicht erscheinen lässt und somit die Auswahl von Kontrollformen für Lernen und Entwicklung beeinflusst. Dies entspricht einer Erfahrung mit der eigenen Person und den eigenen Fähigkeiten und sollte, in Übereinstimmung mit den in Abschnitt 1.6 genannten Befunden von Stajkovic und Luthans (1998) insbesondere dann sichtbar werden, wenn aufgabenspezifische Erfahrungen kaum vorhanden sind.

Flammers (1990) Theorie sieht nicht vor, dass ein Zusammenhang zwischen der Bevorzugung sekundärer Kontrollformen und der Höhe der Kompetenzmeinung besteht. Sollte die Nullhypothese verworfen werden können, muss die Bedeutung der sekundären Kontrollstrategien überdacht werden. Da bereichsspezifisch-ontologisch ein Überspringen der primären Kontrollstrategien zunächst durch das Scheitern primärer Kontrollversuche gelernt werden muss, ist nicht davon auszugehen, dass die Person alle Misserfolge primärer Kontrollausübung mit sekundärer Kontrolle kompensieren kann. Umgekehrt ist die Frage interessant, ob Personen, die aufgrund einer Lerngeschichte, die von Kontrollverlust gekennzeichnet ist und die damit eine niedrige Kompetenzmeinung ausgebildet haben könnten, nicht eher zu sekundären Kontrollstrategien greifen als zu primären, da diese dem Kontrollverzicht oder -verlust konzeptuell näher stehen. Nach Echterhoff (1992) schafft interpretatives Lernen als Teil von Erfahrungsbildung Kontingenzen, statt sie zu übernehmen, wie es beim kognitiven Lernen eher der Fall ist und dient unmittelbar der Entscheidungsfindung statt der Orientierung. Menschen bilden also Erwartungen und treffen Entscheidungen aufgrund von Kausalinterpretationen, die sich auch auf die Möglichkeiten zur Kontrollausübung beziehen. Diese Möglichkeiten zur Kontrollausübung sind wiederum Teil des Selbstkonzepts eigener Fähigkeiten, das zur Kausalinterpretation und zur Entscheidungsfindung herangezogen wird. Die konzeptuelle Nähe von sekundärer Kontrolle zu Kontrollverzicht zeigt sich anhand der Korrelation der jeweiligen Wahlpräferenzen für Frustrationssituationen, die mit dem „Response to Control-failure Questionnaire (RCFQ)“ von Flammer, Ito, Lüthi, Plaschy, Reber, Zurbriggen und Sugimine (1995) gefunden wurden (siehe Abschnitt 1.4.6.2).

2.1.3 Hypothese zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen

Die weiterhin als dritte oder Hypothese zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen bezeichnete Hypothese bezieht sich auf die Frage, ob die theoretisch angenommene bereichsspezifisch-ontologisch zeitliche Prioritierung der verschiedenen Kontrollformen nach dem Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle von Flammer (1990) sich im Prozess der Auseinandersetzung mit einer komplexen Anforderungssituation wie beruflicher Bildung beobachten lässt.

H0c: Die Häufigkeiten der Formen von im Entwicklungsprozess gezeigtem Kontrollverhalten unterscheiden sich statistisch nicht signifikant für einzelne Phasen im zeitlichen Ablauf.

H1c: Die Häufigkeiten der Formen von im Entwicklungsprozess gezeigtem Kontrollverhalten unterscheiden sich statistisch signifikant für einzelne Phasen im zeitlichen Ablauf.

Dabei folgt die Anwendung der Kontrollformen der bereichsspezifisch-ontologisch zeitlichen Prioritierung, wie Flammer (1990) sie vorsieht.

Es wird erwartet, dass auch diese dritte Nullhypothese zugunsten der Alternativhypothese abgelehnt werden kann. Diese Annahme orientiert sich an den Vorhersagen, die Flammers Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien entstammen. Flammer postuliert mit seinem Modell, dass auf eine Situation der Nichtpassung zwischen Person und Umwelt im Sinne zu erreichender Ansprüche oder Ziele zunächst mit dem Versuch, primäre Kontrolle auszuüben, reagiert wird. Führt direkte Kontrolle, die dem mehr oder weniger problemlosen Alltag entspreche, nicht in absehbarer Zeit oder mit dem angemessenen Aufwand zum Ziel, so seien Reaktanz oder indirekte Kontrolle die nächstliegenden Reaktionsweisen. Sekundäre Kontrolle schließe dem an, wenn auch diese Reaktionen nicht zielführend erscheinen. Kontrollverlust oder -verzicht kämen laut Flammers Modell nur als Reaktionsweisen mit letzter Prioritierung in Frage. Flammers Modell lässt bereichsspezifisch-ontologisch kein Überspringen einzelner Stufen zu, während aktualgenetisch aufgrund von Erfahrung und Antizipation einzelne Stufen durchaus übergangen werden können.

Die empirische Prüfung dieses Modells ist bisher nicht ausreichend erfolgt; Flammer selbst belegt seine Annahmen mit Befunden zu einzelnen Aspekten dieses Modells (siehe Abschnitt 1.4.6.2) sowie mit Argumenten interdisziplinären Ursprungs und alltagslogischen Überlegungen von hoher Augenscheinvalidität. Die Prüfung dieses Modells im Anwendungsfeld beruflicher Bildungsmaßnahmen ist problematisch, da das Modell eine zeitliche Prioritierung der Kontrollformen ausdrücklich für neue und unbekannte Bereiche postuliert. Menschliches Kontrollverhalten bezieht sich jedoch selten, wenn überhaupt nur in frühester Kindheit, auf völlig unbekannte Zusammenhänge und es ist der intelligenten Natur eigen, Zusammenhänge herzustellen oder zu übertragen, wenn für aktuelle Situationen keine verfügbar sind. Auch beim Besuch beruflicher Bildungsmaßnahmen stehen eine große Menge Erfahrungen und Erwartungen zur Verfügung, die ein Überspringen einzelner Stufen wahrscheinlich und damit die Prüfung des Modells problematisch machen. Hierzu gehören Erfahrungen mit Bildungsinstitutionen, mit Lehrpersonen oder Themen- und Methodenbereichen („In Mathe war ich schon immer schlecht“ oder „Gruppenarbeit liegt mir nicht“).

Insgesamt werden in den Bildungsmaßnahmen, in denen Daten zu Kontrollverhalten erhoben werden, gänzlich Inhalte vermittelt, die den Teilnehmern dieser Veranstaltungen neu sein müssten. Für fast alle Teilnehmer ist weiterhin die konkrete Situation, in der sie auf ein bestimmtes Ziel hin lernen sollen, völlig unbekannt. Insbesondere die Anforderungen, die zum Erbringen einer bestimmten Prüfungsleistung gefordert sind, bleiben den meisten Teilnehmern tatsächlich bis zur abschließenden Prüfung weitgehend unklar. Daraus ergibt sich grundsätzlich die Möglichkeit, eine zeitliche Prioritierung der Kontrollformen, soweit vorhanden, zu beobachten. Dies soll auf zwei Ebenen erfolgen, da das Vier-Stufen-Modell keinen Hinweis auf das Abstraktionsniveau der Kon-

trollhandlungen gibt. Einerseits sollte sich die Prioritierung demnach auf der Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme zeigen, also bei wiederholter Messung des Kontrollverhaltens im Verlauf der Maßnahme der von Flammer postulierten Prioritierung folgen. Andererseits sollte sich diese aber auch wiederfinden lassen, wenn einzelne zielgerichtete Verhaltensweisen aus dem Maßnahmenschehen herausgegriffen und im Detail betrachtet werden. Das Lösen von Aufgaben, die die Lehrziele einer zuvor absolvierten Einheit, beispielsweise eines geschlossenen Themenbereichs, repräsentieren, ist eine solche in sich geschlossene zielbezogene Handlung, in der sich die Prioritierung der Kontrollformen wiederfinden lassen sollten.

Es wird entsprechend dem Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien erwartet, dass die Prioritierung der Kontrollformen sowohl auf der Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme als auch auf der Ebene der Lösung einzelner auf Lerneinheiten bezogene Aufgaben zu beobachten ist.

2.2 Untersuchungsmethode und Operationalisierung der Variablen

Für die einzelnen in die Untersuchung einbezogenen Variablen werden nun Operationalisierungskriterien dargestellt und begründet ebenso wie die verwendeten Instrumente zur Erhebung und Auswertung.

2.2.1 Kompetenzmeinung

Die Kompetenzmeinung als Personmerkmal ist unabhängige Variable, deren Einfluss auf das Verhalten in der Auseinandersetzung mit der Lern-/Leistungsanforderung einer beruflichen Bildungsmaßnahme geprüft wird. Die Auswahl dieses speziellen Personmerkmals aus der Menge der lernrelevanten Merkmale auf Seiten der Person ergibt sich aus der theoretischen Zugrundelegung der Theorie personaler Kontrolle. Dass jedoch nicht eine Kontrollmeinung als weiter gefasstes Konstrukt erhoben wird, liegt darin begründet, dass Kontrollmeinungen über die Kompetenzmeinung hinaus auch die tatsächliche oder vermeintliche Kontrollierbarkeit einer spezifischen Situation beeinflusst sind. Sie beziehen sich auf das Ergebnis des Vergleichs von Anforderungen und eigenen Möglichkeiten und beziehen sich auf eigene Handlungsmöglichkeiten ebenso wie auf mögliche Lösungswege zum Erreichen eines Ziels, die Kontingenzen. Die Hypothese zur Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten beruht hingegen auf der Annahme, dass die zu absolvierende berufliche Bildungsmaßnahme bereits als Weg zur Erreichung eines persönlichen Ziels anerkannt wird. Mit der Kompetenzmeinung wird also möglichst rein ein Personmerkmal erfasst, das angibt, wie sicher sich die Person eigener Kompetenzen ist, die zur Beschreitung dieses Lösungswegs, hier die erfolgreiche Absolvierung einer beruflichen Bildungsmaßnahme, nötig sind.

Die Kompetenzmeinung wird zur Hypothesenprüfung bereichsspezifisch erfasst, da in Übereinstimmung mit Bandura (2003; siehe auch Abschnitt 1.4.2) zu erwarten ist, dass sie im Vergleich zur generalisierten Kompetenzmeinung einen engeren Zusammenhang mit dem Kontrollverhalten in einer konkreten Anforderungssituation hat. Die aus der ontogenetischen Erfahrung in allen Lebensbereichen und über einen langen Zeitraum geformte generalisierte Kompetenzmeinung hat eingeschränkte Aussagekraft für spezifisches Kontrollverhalten. Dies konnte in Voruntersuchungen zur Bewältigung kritischer Ereignisse am Arbeitsplatz (Heinecke, 2006) gezeigt werden.

Erhoben wird die bereichsspezifische Kompetenzmeinung anhand der Selbsteinschätzung der eigenen Möglichkeit, eine aktuelle Maßnahme beruflicher Bildung erfolgreich zu absolvieren. Diese Einschätzung wird getrennt sowohl für die Maßnahme insgesamt als auch für einzelne Lern-

einheiten innerhalb der Maßnahme erfasst. Angegeben wird diese Selbsteinschätzung mittels vierfach abgestufter Zustimmung mit den verbal gekennzeichneten Endpunkten „sehr falsch“ und „sehr richtig“ zu der Aussage:

„Ich bin grundsätzlich in der Lage, diese Bildungsmaßnahme erfolgreich abzuschließen.

Auch wenn unerwartete Schwierigkeiten auftreten sollten, werde ich eine Lösung finden“ beziehungsweise für die Ebene der Lerneinheiten:

„Ich bin grundsätzlich in der Lage, diese Lerneinheit erfolgreich abzuschließen. Auch wenn unerwartete Schwierigkeiten auftreten sollten, werde ich eine Lösung finden“.

Die Zustimmung wird als graduelle Abstufung und damit ordinalskalierte Erfassung der Kompetenzmeinung verstanden. Der Fragebogen für die Lerneinheiten findet sich in Anhang A. Die Formulierung dieser Items ergibt sich, abgesehen vom Anwendungsfeld der beruflichen Bildung, aus einer strengen Orientierung an der Differenzierung der Kontrollaspekte nach Flammer (1990) und der Skala FKK-SK des Fragebogens zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (Krampen, 1991). Wichtig ist der direkte verbale Bezug auf die Handlungen, die zur Zielerreichung notwendig ist; die Betonung sollte nicht auf der Erreichung des Ziels selbst liegen, um eine Erweiterung der Messung von Kompetenz- auf Kontrollmeinung zu verhindern. Der zweite Teil der Formulierung, der sich auf mögliche Schwierigkeiten in der Ausübung zielführender Handlungen bezieht, soll berücksichtigen, dass die berufliche Bildungsmaßnahme zwar als zielführend angesehen wird, aber als Anforderung vorab der Person nicht in allen Details hinreichend bekannt ist. Die Regulation zielgerichteter Tätigkeiten, Handlungen und Operationen ist ein fortlaufender Prozess und erlaubt nur bei völlig automatisierten Vorgängen zuverlässige Vorhersagen über die eigene Erfolgswahrscheinlichkeit (siehe auch Abschnitt 1.3.2). Entsprechend gibt die Versuchsperson mit dieser zweiten Teilformulierung an, wie sicher sie ihrer eigenen Möglichkeiten der Regulation, konkret der Ausarbeitung, Durchführung und Korrektur von Teilschritten zur Zielerreichung ist.

Die Verwendung der Kompetenzmeinung als unabhängige Variable erfolgt durch die Teilung der Stichprobe am Median in Gruppen mit höherer und niedrigerer Kompetenzmeinung. Im Rahmen der Prüfung von Nebenhypothesen dient die abgestufte Zustimmung zur Aussage über die eigene Kompetenzmeinung auch als abhängige Variable.

Zusätzlich wird die Skala FKK-SK (Krampen, 1991; siehe auch Kapitel 1.4.4) in ihrer originalen Form zur Beantwortung vorgelegt, um Informationen über die Beziehung zwischen der generalisierten und der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung zu erhalten. Zu erwarten ist, dass Übereinstimmungen zwischen den beiden Generalisierungsebenen bestehen, diese aber nicht erschöpfend sind. Die Messintention der Skala FKK-SK richtet sich auf das Selbstkonzept eigener Fähigkeiten als generalisierte Erwartung darüber, dass in Handlungs- oder Lebenssituationen Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen und ist theoretisch einzuordnen in die hierarchische Struktur handlungstheoretischer Persönlichkeitsvariablen neben Internalität und sozial bedingter

sowie fatalistischer Externalität. Die Skala basiert auf acht Items und ist konzeptuell und auswertungstechnisch unabhängig von den anderen Skalen des FKK. Zur Interpretation der gemessenen Ausprägung in der Skala FKK-SK beschreibt Krampen Personen mit hohen Werten in dieser Skala so, dass sie viele Handlungsmöglichkeiten in Problemsituationen sehen, selbstsicher, ideenreich, aktiv und tatkräftig sind, sich in neuartigen Situationen sicher fühlen, viele Handlungsalternativen kennen und ein hohes Selbstvertrauen haben. Die psychometrischen Eigenschaften dieser Skala sind im Wesentlichen an den Anforderungen, die in den Standards für pädagogisches und psychologisches Testen (deutsche Fassung: Häcker, Leutner & Amelang, 1998) gefordert werden, orientiert und reichen für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung, also für gruppenstatistische Auswertungen, unbedingt aus. Die Durchführung und Auswertung folgt den standardisierten Instruktionen des FKK-Handbuchs und eine Interpretation der erhobenen Skalenwerte erfolgt in der vorliegenden Untersuchung nur theoretisch und eng an der von Krampen festgelegten Skalenbedeutung. Die Objektivität des Verfahrens ist daher nicht über Gebühr gefährdet.

Die interne Konsistenz der Skala FKK-SK sowie die Testhalbierungsreliabilität nach Spearman-Brown wurden vom Autor in sechs Studien unterschiedlichen Stichprobenumfangs geschätzt und betragen in der Normierungsstichprobe vom Umfang $N=2028$ Cronbachs $\alpha=.76$ und $r=.71$. Die Testwiederholungsreliabilität wird für ein Intervall von zwei Wochen mit einer Stichprobe vom Umfang $N=62$ auf $r=.88$ geschätzt, für ein Intervall von drei Monaten mit einer Stichprobe vom Umfang $N=127$ auf $r=.75$ und für ein Intervall von sechs Monaten mit einer Stichprobe vom Umfang $N=58$ auf $r=.69$. Krampen berichtet im Handbuch umfangreiche Untersuchungen zur inhaltlichen Validität, zur Konstruktvalidität, zur differentiellen Validität und zur Evaluation von Interventionen. In dieser Arbeit sollen nur wenige, für die vorliegende Fragestellung relevante erscheinende Beispiele genannt werden. Neben faktorenanalytischen Belegen und der Überprüfung der Konstruktvalidität anhand von Berechnungen der Skaleninterkorrelationen konnten für die Skala FKK-SK bedeutsame Beziehungen zu anderen handlungstheoretischen Persönlichkeitsmerkmalen in verschiedenen Stichproben gezeigt werden. Die Skala FKK-SK korreliert positiv mit der Skala „interpersonales Vertrauen“ aus der SV-Skala von Krampen, negativ hingegen mit der VERT-Skala von Krampen, die Vertrauen in die Politik und Politiker zu messen beansprucht, ebenso wie mit Hoffnungslosigkeit, erhoben mit der H-Skala von Krampen. Positiv korreliert FKK-SK mit den Skalen „Lebenszufriedenheit“, „Extraversion“ und „Leistungsorientierung“ aus dem Freiburger Persönlichkeitsinventar, negativ mit den Skalen „Emotionalität“, „Gesundheitssorgen“, „körperliche Beschwerden“ und „Gehemmtheit“. Auch Beziehungen zu Skalen, die auf die eigene Entwicklung bezogene Emotionen und Kognitionen abbilden, berichtet Krampen. Interessant sind vor allem Beziehungen zu handlungsbezogenen Korrelaten. FKK-SK korreliert positiv beispielsweise mit der Häufigkeit politischer Aktivität im Alltag, erfasst über die Skala TIPP-H von Krampen und Wünsche, zudem negativ mit der allgemeinen Behandlungsbereitschaft von Alkoholikern. Krampen

berichtet außerdem konsistente Mittelwertsunterschiede der FKK-Skalen für die berufliche Situation als soziodemografische Variable. Dabei haben Führungskräfte gegenüber Angestellten und Vorarbeiter gegenüber Arbeitern deutlich höhere SK-Werte. Der FKK ist normiert anhand einer repräsentativen Stichprobe von N=2028 deutschen Erwachsenen, wobei davon auszugehen ist, dass die Repräsentativität sich auf Westdeutschland kurz vor der Wiedervereinigung bezieht.

Eine Beurteilung der Operationalisierung der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung kann nur eingeschränkt erfolgen, da es sich um eine Ein-Item-Messung handelt, die entweder, auf Maßnahmenebene, nur einmalig vorgenommen werden kann oder, auf Lerneinheitenebene, zwar häufiger, aber jeweils einmalig in Bezug auf den bevorstehenden Abschnitt vorgenommen wird. Als Beleg für die Konstruktvalidität der Messungen soll ein Korrelationsmuster dienen, das die Abstraktionsebenen dieser Selbsteinschätzungen oder Fähigkeitsselbstbilder wiedergibt. Demnach sollte die Skala FKK-SK höher mit der Kompetenzmeinung auf Maßnahmenebene korrelieren als mit den Kompetenzmeinungen auf Lerneinheitenebene; diese Erwartung wird in Abbildung 2.2.1-1 verdeutlicht.

Zusammenhang	Kompetenzmeinung Maßnahmenebene	Kompetenzmeinungen Lerneinheitenebene
Skala FKK-SK	+ +	+

Abbildung 2.2.1-1
 Erwartete Zusammenhänge zwischen den Operationalisierungen für Kompetenzmeinung

Zwischen der Kompetenzmeinung der Maßnahmen- und der Lerneinheitenebene wiederum sollte theoriegemäß eine höhere Korrelation für den Beginn der Bildungsmaßnahme feststellbar sein als für das Ende der Maßnahme, da die Kompetenzmeinungen im Verlauf und durch Sammeln von Erfahrung mit dem Anforderungskontext spezifischer werden sollten. Dies wird in Abbildung 2.2.1-2 dargestellt. Insgesamt sollten diese Korrelationen signifikant positiv, aber in ihrem Ausmaß mäßig sein und die Höhe von $r=0,7$ nicht übersteigen.

Zusammenhang	Kompetenzmeinung Maßnahmenebene
Kompetenzmeinung Lerneinheit 1	+ + +
Kompetenzmeinung Lerneinheit 2	+ +
Kompetenzmeinung Lerneinheit 3	+
Kompetenzmeinung Lerneinheit 4	+
Kompetenzmeinung Lerneinheit 5	+

Abbildung 2.2.1-1
Erwartete Zusammenhänge zwischen den Operationalisierungen für Kompetenzmeinung

2.2.2 Kontrollverhalten

Zugleich abhängige und unabhängige Variable sind Formen der Kontrolle als Kontrollverhalten in der Anforderungssituation einer beruflichen Bildungsmaßnahme. Als unabhängige Variable wird ihr Einfluss auf den Lernerfolg geprüft. Als abhängige Variable wird geprüft, ob sie sich mit der Höhe der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung unterscheiden und ob sie, dies im Rahmen der dritten Hypothese, im Verlauf der Anforderungsbearbeitung unterschiedliche Prioritäten haben.

Erfasst werden Formen der Kontrolle nach Flammers Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien anhand von Verhaltensbeobachtung. Bisher existiert kein psychologisches Messinstrument, das Formen der Kontrolle nach Flammers Vier-Stufen-Modell der Kontrollstrategien bei Erwachsenen zu messen vermag. Der RCFQ von Flammer, Ito, Lüthi, Plaschy, Reber, Zurbriggen und Sugimine (1995) erfasst mithilfe von Selbsteinschätzungen die Wahlpräferenz verschiedener Verhaltensalternativen, die den Kontrollformen nach dem Stufenmodell entsprechen sollen, allerdings direkte Kontrolle ausschließen, da es sich um imaginäre Frustrationssituationen handelt. Der Bezug auf imaginierte Situationen vermischt dabei Wahlpräferenzen, Kontrollerfahrungen und vor allem Selbstwissen oder Kontrollmeinungen aus unterschiedlichen Quellen. Bei Heinecke (2006) wurde die Erfassung von Kontrollverhalten dadurch umgesetzt, dass retrospektiv Anteile an primärem und sekundärem Kontrollverhalten erfragt wurden, indem Beispiele für typische Verhaltensweisen des gegebenen Verhaltenskontextes gegeben wurden. Diese in ihrer Messgenauigkeit und Interpretationsfähigkeit stark eingeschränkte Operationalisierung soll in dieser Untersuchung ergänzt werden, indem auf der Ebene der Lerneinheiten aktuelles Kontrollverhalten in einer Anforderungssituation beobachtet wird. Nicht jede der von Flammer (1990) postulierten Verhaltensklassen ist aber

direkt beobachtbar, da es sich vor allem bei sekundärer Kontrolle zumeist um psychische Prozesse handelt, die sich der äußeren und möglicherweise auch der inneren Beobachtung entziehen.

Aus diesen Gründen wurde für die vorliegende Untersuchung ein Messinstrument entwickelt, das es erlaubt, Kontrollverhalten mithilfe dargebotener Verhaltensalternativen zu beobachten, die inhaltlich den Formen der Kontrolle nach Flammer (1990) entsprechen. Es handelt sich um ein internetbasiertes Testprogramm, das die Teilnehmer einer beruflichen Bildungsmaßnahme nach jeder abgeschlossenen Lerneinheit bearbeiten. Inhaltlich bearbeiten die Versuchspersonen eine „Übungsaufgabe“, die je nach Lerneinheit inhaltlich variiert und eine repräsentative Stichprobe des Lernziels beinhaltet, das zuvor im gegebenen Abschnitt erreicht werden sollte. Sie wird jeweils im Hinblick auf die aktuelle Lerneinheit konstruiert und damit an das aktuelle Lernziel der Einheit angepasst. Um die inhaltliche Validität dieser Übungsaufgaben nicht zu gefährden, erfolgt die Konstruktion dieser Aufgaben ausschließlich an tatsächlich vermittelten Lerninhalten. Ob die tatsächlichen Inhalte der Bildungsmaßnahme den geplanten Inhalten und Einheiten entsprechen, wird durch stichprobenweise Hospitation geprüft. Die Konstruktion der Übungsaufgaben erfolgt zudem in enger Zusammenarbeit mit wechselnden betreuenden Dozenten, die als Experten die Aufgabeninhalte, -schwierigkeiten und Bearbeitungszeiten zu beurteilen und gegebenenfalls zu korrigieren hatten.

Die Übungsaufgabe wird den Versuchspersonen eingangs so beschrieben, dass sie als Vorbereitung für den die Maßnahme abschließenden Leistungstest nützlich ist, da sie repräsentativ für die Testaufgaben sei und erlaube, anonym und in einer klausurartigen Situation die eigene Leistung zu erproben. Im Umgang mit der Aufgabe werden Verhaltensalternativen angeboten, so dass das Fortschreiten im Testprogramm nur dadurch möglich ist, sich für eine Form der Kontrolle zu entscheiden. Die vollständige Ansicht des Übungsprogramms, dessen Aufgabe jeweils an die Lerneinheit angepasst wird, findet sich in Anhang B. Tabelle 2.2.2-1 gibt Aufschluss über die Verhaltensalternativen beziehungsweise Verknüpfungen, die sich auf den jeweiligen Seiten des Übungsprogramms befinden sowie ihre Übersetzung in die Kontrollformen.

Tabelle 2.2.2-1
Handlungsalternativen und zugehörige Kontrollformen der EDV-gestützten Erfassung des Kontrollverhaltens

Schritt	Handlungsalternativen	Kontrollform
1. Begrüßung	Eingabe der Identifikationsnummer	-
2. Übungsaufgabe starten	Leichte Übungsaufgabe Normale Übungsaufgabe Übung abbrechen	sekundäre Kontrolle (prädiktiv) primäre Kontrolle (direkt) Kontrollverzicht
3. Übungsaufgabe bearbeiten	Eingabe der Lösung	-
4. Leistung bewerten	zurück Ich habe geraten. Absenden Meine Lösung ist richtig. Absenden	- sekundäre Kontrolle (illusorisch) primäre Kontrolle (direkt)
5. Rückmeldung (Alternativen nur bei falscher Antwort)	Nocheinmal versuchen Das ist nicht so wichtig Hilfe benutzen Kritik an der Aufgabe senden Übung abbrechen	primäre Kontrolle (Reaktanz) sekundäre Kontrolle (interpretativ) primäre Kontrolle (indirekt) sekundäre Kontrolle (vikarisierend) Kontrollaufgabe
6. Ende der Übung / Anzeigen von Hinweisen / freie Eingabe von Kritik / weiter bei 2.		

Primäre und sekundäre Kontrollformen sind pro Alternativendarbietung gleich häufig repräsentiert und sprachlich so dargeboten, dass die unterschiedliche soziale Erwünschtheit von primären und sekundären Kontrollformen möglichst angeglichen wird und nicht durch die Darbietung der Alternativen allein unterschiedliche Antwortwahrscheinlichkeiten hervorgerufen werden. Die sprachliche Beschreibung der Verhaltensalternativen stellt situationsspezifische Übersetzungen der Kontrollformen dar und muss entsprechend, insbesondere bei sekundären Kontrollformen, stark am theoretisch postulierten inneren Dialog angelehnt werden. Eine verbale Formulierung wie: „Das ist nicht so wichtig“ ist eine starke Reduzierung der Menge und der Gefühlsqualität der kognitiven Vorgänge bei der Uminterpretation eigener Ansprüche im Nachhinein, wie es der interpretativen Kontrolle entspricht. Diese reduktive Deskription des Kontrollverhaltens entspricht hier also einem Zeichensystem innerhalb eines Kategoriensystems, wobei die festgelegten Zeichen die verfügbaren Kontrollformen und die Kategorien die Kontrollformenkategorien darstellen. Es wird also nicht die gesamte Bandbreite des Verhaltens isomorph erfasst. Durch die Instruktion zur Bearbeitung des Übungsprogramms mit den Verhaltensalternativen wird die Versuchsperson mit der Handhabung

dieser Datenreduktionsstrategie vertraut gemacht, indem ihr verschiedene Handlungsalternativen angekündigt werden und sie darum gebeten wird, offen und authentisch zu reagieren.

Das Bearbeiten der Übungsaufgabe selbst (entsprechend Punkt 3. in Tabelle 2.2.2-1) besteht im Lösen von Aufgaben im Multiple-Choice-Format. Die Anzahl der Fragen wird standardmäßig auf sechs Stück festgelegt, um kombinatorische Effekte bei der Aufgabenlösung durch Raten auszugleichen. Der Richtwert der Bearbeitungsdauer wird so gewählt, dass bei perfekter Vorbereitung durch die Lerneinheit der Durchlauf des Programms etwa 10 Minuten beträgt. Bei nicht perfekter Vorbereitung wird die Durchlaufzeit (inklusive aller weiteren Lösungsversuche) auf maximal 30 Minuten festgelegt. Der Versuchsperson ist es jederzeit möglich, den Ablauf des Programms beziehungsweise die Bearbeitung der Aufgabe abubrechen, Lösungsversuche zu wiederholen oder nach erfolgreicher Lösung früher als andere Teilnehmer zu beenden.

Bei der Interpretation von Ergebnissen der Beobachtung des Kontrollverhaltens müssen diese Umstände beachtet werden: Die Versuchspersonen sind freiwillige Teilnehmer an einer wissenschaftlichen Untersuchung, in der nicht nur ihr Verhalten, sondern auch ihre Gedanken, Reflektionen, Gefühle und Selbstbewertungen erfasst werden sollen, was die Antworten in sozial erwünschter Richtung ebenso verzerren kann wie es Effekte der Selbstbetrachtung oder Selbstselektion hervorrufen kann. Das Übungsprogramm stellt hier eine informationstechnologische Entsprechung zur teilnehmenden Beobachtung dar. Mit Objektivitätseinschränkungen, die häufig durch menschliche Beobachter gegeben sind, ist aufgrund der rechnergestützten Datenerfassung dabei nicht zu rechnen. Eine Einschätzung der Reliabilität dieses Verfahrens kann nicht quantitativ vorgenommen werden, da weder eine Parallelförmigkeit erstellt noch eine Konsistenzanalyse vorgenommen werden kann. Letzteres erscheint theoretisch nicht angezeigt, da es sich bei den Kontrollformen, die zu zwei groben Kategorien der primären und sekundären Kontrolle zusammengefasst werden können, um sehr unterschiedliche Verhaltensweisen handelt. Eine Abschätzung der Reliabilität anhand der Testwiederholungsmethode beruht zudem auf der Annahme der Stabilität des zu erfassenden Merkmals, wobei in dieser Untersuchung ausdrücklich seine Variabilität gemessen werden soll. Aufgrund der von Lord und Novick (1968) bestimmten Reliabilitätseinschränkung im Rahmen von Messwiederholungsdesigns kann hier keine Reliabilitätsprüfung des Instruments anhand einer Testwiederholung erfolgen. Da keine isomorphe Deskription des Kontrollverhaltens erfolgt, sind die Reliabilität und die Validität der Messung des Zielverhaltens möglicherweise beeinträchtigt. Die Generalisierung von Feststellungen in Bezug auf das Kontrollverhalten in Anforderungssituationen beruflicher Entwicklung allgemein kann nur mit eingeschränkter Gültigkeit erfolgen.

Im Rahmen dieser Verhaltensbeobachtung automatisch rechnergestützt erfasst werden die Kategorie der Kontrollform über und innerhalb der primären und sekundären Kontrollformklassen (siehe Tabelle 2.2.2-2) sowie ihre Wahlhäufigkeit und die Reihenfolge ihrer Auswahl. Gleichfalls wird die Richtigkeit der Lösung der Übungsaufgabe für jeden Lösungsversuch registriert. Die Lösungs-

wahrscheinlichkeit dieser Aufgabe sollte, einem Leistungstest entsprechend, grundsätzlich bei etwa $p=0,5$ liegen, wobei hier nicht die Leistungsdifferenzierung ausschlaggebend ist. Theoretisch sieht Flammer (1990) vor, dass die Ausübung primärer Kontrolle der Auseinandersetzung mit dem „mehr oder weniger problemlose[n] Alltag“ (1990, 154) entspricht. Sekundäre Kontrollformen sollten also erst beim Auftreten von Lösungsschwierigkeiten als Handlungsalternative in Frage kommen. Ist der Leistungsbereich noch neu für die Person, entspricht die Aufgabenschwierigkeit also direkt der Wahrscheinlichkeit, eine der beiden Kontrollformen auszuwählen. Diese Gleichung ergibt sich aus der von Flammer (1990) postulierten bereichsspezifisch-ontogenetischen Prioritierung der Kontrollformen und ermöglicht die Prüfung der dritten Hypothese zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen.

Tabelle 2.2.2-2
Automatisch-rechnergestützte Erfassung der Kontrollformen

Primäre Kontrolle	Sekundäre Kontrolle	Kontrollaufgabe oder -verzicht
Direkte Kontrolle	Prädiktiv	
Indirekte Kontrolle oder Reaktanz	Illusorisch	
	interpretativ	
	vikarisierend	

Sind alle Aufgaben mittelschwer und handelt es sich um einen Leistungsbereich, mit dem das Individuum noch nicht ausreichend Erfahrung machen konnte, dann sollte sich also über die gesamte Stichprobe im zeitlichen Verlauf ein ähnliches Muster im Kontrollverhalten zeigen. Wünschenswert wäre es gewesen, die Datenerfassung zur Prüfung der zweiten Hypothese hinsichtlich der Flexibilität und Adäquatheit der Kontrollformen mithilfe der Einstreuung von sehr leichten Aufgaben mit einer nahezu 100-prozentigen Lösungswahrscheinlichkeit und nahezu unlösbaren Aufgaben zu gestalten. Flexibilität im Kontrollverhalten würde entsprechend operationalisiert als ausgeglichenes Verhältnis zwischen der Anwendung primärer und sekundärer Kontrollformen. Die Adäquatheit des Kontrollverhaltens würde als die Passung der gewählten Kontrollform im Hinblick auf die Lösbarkeit der Aufgabe operationalisiert. Unabhängig von individuellem Lerngewinn oder Lernvoraussetzungen wäre dies nur bei den Aufgaben möglich, deren Lösungswahrscheinlichkeit an den Enden des Schwierigkeitskontinuums angesiedelt wird.

Die gezielte Variation der Aufgabenschwierigkeit wie oben vorgeschlagen kann für die vorliegende Untersuchung nicht umgesetzt werden, da sie im Feld realer beruflicher Bildungsmaßnahmen angesiedelt ist. Zwar werden Maßnahmen ergriffen, die Aufgaben insgesamt in jeder Lerneinheit mittelschwer zu gestalten, aber weder kann dies gezielt erfolgreich konstruiert noch kann diese Maßnahme stichhaltig geprüft werden. Es ist also hier notwendig, erstens gegebene Schwierigkeiten hinzunehmen und diese in die Bewertung von Kontrollverhalten und Lerngewinn mit einzubeziehen, zweitens nicht von Schwierigkeiten, wie sie in der Population gegeben sein könnten, auszugehen, sondern jeweils individuelle Schwierigkeiten zu Grunde zu legen. Dies ist ein im weitesten Sinne pädagogischer Zugang zur Aufgabenschwierigkeit, der sich von dem oben skizzierten, eher psychodiagnostisch orientierten, unterscheidet.

Ziel der Operationalisierung des Kontrollverhaltens auf die erklärte Art und Weise ist es, den Prozess zielführenden Verhaltens zu erhellen, indem eine mehrmalige Messung des Kontrollverhaltens über die gesamte Weiterbildungsmaßnahme hinweg erfolgt. Dabei handelt es sich hier nur scheinbar um ein echtes Messwiederholungsdesign. Zwar werden die Versuchspersonen im Verlauf der Absolvierung einer Bildungsmaßnahme wiederholt bei der Ausübung des Kontrollverhaltens beobachtet, es handelt sich aber jeweils um unterschiedliche und größtenteils neue Inhalte, auf die das Kontrollverhalten ebenso wie die Kompetenzmeinung gerichtet sind. Zunächst stehen also jede Lerneinheit mit ihren Inhalten und das zugehörige Kontrollverhalten für sich. Gleichzeitig ist jedoch aus zwei Gründen zu erwarten, dass die zeitlich aufeinander folgenden Stichproben des Kontrollverhaltens und auch der Kompetenzmeinung verbunden sind. Erstens sind die meisten beruflichen Bildungsmaßnahmen didaktisch so angelegt, dass die zeitlich aufeinander folgenden Lerninhalte auch inhaltlich und in Bezug auf die zu erwerbenden Fähigkeiten aufeinander aufbauen. Zweitens ist davon auszugehen, dass die Teilnehmer der Maßnahme auch bei modularisierten Inhalten „ihre“ Bildungsmaßnahme als ungeteiltes Ganzes erleben und die Erfahrungen aus vorhergegangenen Lerneinheiten auf nachfolgende übertragen. Aus diesem Grund empfiehlt sich auch die Gewichtung des Kontrollverhaltens einzelner Lerneinheiten, wenn eine Entwicklung über die gesamte Maßnahme hinweg gezeichnet werden soll.

Bei einer Skizzierung der Entwicklung des Kontrollverhaltens über die gesamte Maßnahme stellt sich die Frage nach dem Skalierungsniveau der Beobachtungsdaten. Zwar handelt es sich um konservativ konstruierte Maße, die auf der Auszählung von Häufigkeit beruhen, gleichzeitig beziehen sich die Messungen auf jeweils andere Inhalte und Anforderungen der verschiedenen Lerneinheiten. Es kann also nicht davon ausgegangen werden, dass der sich verhaltende Proband seinem Kontrollverhalten über alle Lerneinheiten hinweg dasselbe Gewicht beimisst. Es ist demgegenüber sehr wahrscheinlich, dass das Kontrollverhalten unterschiedliche Wertigkeiten besitzt; Aufgaben in einem als (selbstwert-) relevant eingeschätzten Bereich ist beispielsweise stärker zu gewichten als in einem vom Probanden als irrelevant eingeschätzten Bereich.

Die Operationalisierung einer solchen Gewichtung kann nicht a priori von Außen an die Messungen herangetragen werden; vielmehr scheint es geboten, individuelle Gewichtungen einzelner thematisch abgegrenzter Lerneinheiten bei den Probanden selbst zu diagnostizieren und das Kontrollverhalten entsprechend zu bewerten. Die individuelle Wertigkeit des Kontrollverhaltens wird abgeschätzt, indem der Versuchsperson nach Abschluss der Maßnahme ein Überblick über die absolvierten Abschnitte gegeben wird, die dann jeweils auf einer zehnstufigen Skala mit den verbal markierten Endpunkten „nicht wichtig“ und „sehr wichtig“ nach ihrer persönlichen Wichtigkeit eingeschätzt werden müssen. Diese Einschätzung bildet die Grundlage für die Gewichtung des Kontrollverhaltens, um eine Vergleichbarkeit über einzelne Einheiten hinweg herzustellen. Dies erfolgt aus ökonomischen Gründen und aus Gründen der thematischen Nähe im Anschluss an die Einschätzung des Kontrollverhaltens über die gesamte Maßnahme in der beschriebenen Form, wobei dem Ende der Skala, das maximale Wichtigkeit ausdrückt, ein maximales Gewicht zugewiesen wird. Für die Abschnitte, die als maximal wichtig eingeschätzt werden, zählt das Kontrollverhalten also mit seinem gesamten Betrag, wohingegen die Abschnitte, denen eine geringere Wichtigkeit zugeschrieben wird, mit dem jeweiligen Gewichtsanteil multipliziert werden. Grundgedanke ist bei dieser Gewichtungsmethode, dass eine Person bei maximaler Wichtigkeit auch ihrem Kontrollverhalten maximale Bedeutung zuweist, was sich gewissermaßen durch maximales Verhalten ausdrückt. Bei geringerer Wichtigkeit muss das nur als absolut messbare Verhalten also abgewertet werden. Mathematisch erfolgt die Gewichtung so, dass der Anteil primärer Kontrolle jeder Lerneinheit mit dem Faktor der persönlichen Wichtigkeit multipliziert wird. Zeigt ein Proband beispielsweise einen Anteil primärer Kontrolle von $p_k=0,5$ und gewichtet er die entsprechende Lerneinheit mit acht von zehn Punkten, so beträgt der gewichtete Anteil primärer Kontrolle $0,5 \times 0,8 = 0,4$.

Als Weg zur Erreichung des erklärten persönlichen Ziels wird die erfolgreiche Absolvierung einer beruflichen Bildungsmaßnahme betrachtet. Zur Absolvierung, die sich im Bestehen eines Leistungstests am Ende der Maßnahme manifestiert, gehört der fortlaufende Lern- und Leistungsprozess von der termingerechten Anwesenheit und der Fokussierung der Aufmerksamkeit auf die zu lernenden Inhalte bis hin zur freiwilligen Vertiefung von Inhalten in der Freizeit. Bedenkt man, dass sowohl das Fernbleiben von Bildungsveranstaltungen als auch das nicht bewusste Verarbeiten von Inhalten außerhalb der Veranstaltungstermine Ausschnitte des zielführenden Verhaltens und damit ebenso Kontrollverhalten darstellen, sieht man sich der faktischen Unmöglichkeit gegenüber, den gesamten Prozess des Zielstrebens in isomorpher Deskription zu beobachten. Die Operationalisierung der Beobachtung von Kontrollverhalten wie sie hier verfolgt wird entspricht also einem wiederholten Querschnitt der Variable, der einen sehr kleinen Bereich allen möglicherweise relevanten Verhaltens abdeckt. Es wäre möglich, dass manche Personen in ihrer Freizeit die vermittelten Inhalte zu üben wünschen und dabei ausdauernd primäre Kontrollstrategien an den Tag legen. Zu dem Zeitpunkt, an dem ihr Kontrollverhalten durch den Untersuchungsaufbau erfasst wird, haben sie

unter Umständen schon so viel gute oder schlechte Erfahrung mit ähnlichen Übungsaufgaben, dass sie auf die Kontrolle in Form der Übungsaufgabe verzichten. Bei der Interpretation des erfassten Kontrollverhaltens muss diesem Umstand der eingeschränkten Repräsentativität und damit auch der Reliabilität und der Validität ebenfalls Rechnung getragen werden.

Das Problem der nicht isomorphen Erfassung des Kontrollverhaltens betrifft insbesondere die Datenerhebung auf Maßnahmenebene. Die bisherigen Ausführungen zur Operationalisierung mithilfe der Verhaltensbeobachtung gelten für die Erfassung des Kontrollverhaltens auf Ebene der Lerneinheiten, da nur hier Kontrollverhalten im Umgang mit einer Übungsaufgabe erhoben werden kann. Für die Erfassung des Kontrollverhaltens auf der Ebene der gesamten Maßnahme stehen grundsätzlich zwei Operationalisierungen zur Verfügung, wenn die Datenerhebung den normalen Ablauf der Maßnahme und die Messung der Leistung am Ende nicht beeinträchtigen darf. Eine Bildung von Summenwerten der Kontrollformwahlhäufigkeiten aus den einzelnen Lerneinheiten zu einem Gesamtwert für die Maßnahmenebene ist unangebracht, da so bei der Hypothesenprüfung ein Summenwert aus vorangegangenen Messungen ohne weiteren Erkenntnisgewinn anderen, davon unabhängig erhobenen Werten höherer Ebene gegenübergestellt werden würde. Mit Rücksicht auf das höhere Abstraktionsniveau von Messungen auf Maßnahmenebene und auf den Anspruch, den gesamten Prozess der Auseinandersetzung mit der Lernanforderung zu betrachten, muss das Kontrollverhalten auch hier separat gemessen werden.

Die Messung des Kontrollverhaltens auf Maßnahmenebene soll mithilfe eines modifizierten Messinstruments erfolgen, das sich in Voruntersuchungen (Heinecke, 2006) als nützlich erwiesen hat. Der „Fragebogen zum Verhältnis primären und sekundären Kontrollverhaltens“ erfasst retrospektiv und in Selbsteinschätzung durch die Versuchsperson die Kontrollformkategorien primärer und sekundärer Kontrolle nach Flammer (1990), die so übersetzt wurden, dass sie transparent und eindeutig verständlich auf das eigene Verhalten in der Auseinandersetzung mit kritischen Ereignissen am Arbeitsplatz übertragen werden können. Hierzu wurden Aussagen in der Ich-Form formuliert, die Verhalten im Sinne der Kontrollformen nach Flammers Vier-Stufen-Modell der Kontrolle beschreiben. Dabei war die sekundäre Kontrolle durch interpretative Kontrolle nach Flammers Einschätzung ihrer konzeptuellen Wichtigkeit überrepräsentiert gegenüber prädiktiver und illusorischer Kontrolle. Kontrollverlust und Kontrollverzicht ebenso wie vikarisierende Kontrolle wurden nicht in die Erfassung einbezogen, wobei Kontrollverlust oder Kontrollverzicht für die vorliegende Fragestellung auf dieser Ebene nicht separat erhoben werden müssen, da das frühzeitige Ausscheiden aus der Maßnahme selbigen entspricht. Die Formulierung von Aussagen, die vikarisierende Kontrolle als Identifikation mit Kontrollinhabern ausdrücken, konnte nicht erreicht werden. Dabei war die Schwierigkeit, neutrale Formulierungen für alle Kontrollformen zu finden, die möglichst frei von Färbungen sozialer Bewertung sind, ausschlaggebend. Die Versuchspersonen sind gefragt, anzugeben, in welchem Verhältnis sie sich bei der Auseinandersetzung mit dem kritischen Ereignis der

einen oder der anderen Art von Reaktionen bedient hätten. Dazu wurde anhand eines Beispiels, durch die ausgewogene Zahl von Aussagen und auch durch den grafischen Aufbau des Fragebogens verdeutlicht, dass es sich um zwei gleichwertige Möglichkeiten handelt, in Gedanken und Taten zu reagieren und sich zu verhalten.

Für die vorliegende Untersuchung werden Formulierungen für dieses Instrument gewählt, die dem Anwendungsbereich beruflicher Bildungsmaßnahmen entsprechen. Da nach Flammer primäre und sekundäre Kontrolle gewissermaßen einander entgegengesetzte Konzepte sind, weil sekundäre Kontrolle bereichsspezifisch immer nur nach dem Scheitern primärer Kontrolle in Betracht kommt, sollte es möglich sein, dieses Verhältnis über eine Prozentangabe zu quantifizieren, die insgesamt für beide Kontrollformen 100% beträgt. Da die primäre Kontrolle dennoch inhaltlich eindeutig näher am sichtbaren Verhalten und die sekundäre Kontrolle näher an der Kontrollaufgabe liegt, ist zu erwarten, dass die Einschätzung des eigenen Verhaltens, besonders in der Retrospektive, von Effekten sozialer Erwünschtheit und Effekten des Schutzes des Selbstbildes beeinflusst wird in dem Sinne, dass über die gesamte Stichprobe hinweg tendenziell mehr primäre als sekundäre Kontrolle angegeben wird. Differentielle Effekte aufgrund von stabilen Personmerkmalen werden nicht erwartet. Dadurch, dass ausschließlich deutschsprachige Personen befragt werden, die im esteuropäischen Kulturkreis leben, ist zu erwarten, dass alle Personen der Stichprobe gleichsinnig und in ähnlichem Ausmaß ihre Antwort verzerren, so dass eine kulturelle Diskriminierung für diese Untersuchung ausgeschlossen bleibt. Auch werden nicht absolute Werte interpretiert, sondern ausschließlich Unterschiede zwischen Gruppen.

Beim Fragebogen zum Verhältnis primären und sekundären Kontrollverhaltens handelt es sich um kein Messinstrument, das anhand der Gütekriterien für psychologisches Testen (Häcker, Leutner & Amelang, 1998) zur Genüge überprüft wurde. In Ermangelung eines solchen wird dieser Nachteil durch die Möglichkeit aufgewogen, einen umfassenderen Eindruck vom Kontrollverhalten in der komplexen Anforderungssituation der beruflichen Bildungsmaßnahme zu erlangen, indem die Versuchsperson nach Abschluss der Maßnahme, aber vor dem Ablegen eines Leistungstests, selbst einschätzt, wie sie sich im Hinblick auf alle Aspekte der Anforderungssituation verhalten hat. Zu diesem Zeitpunkt ist zu erwarten, dass die Versuchsperson Übung in der Entscheidung für oder gegen bestimmte Kontrollformen hat und ihr Verhalten auch retrospektiv dahingehend zu beurteilen weiß. In der Untersuchung von Heinecke (2006) zum Kontrollverhalten in der Auseinandersetzung mit kritischen Ereignissen am Arbeitsplatz, die eine solche Operationalisierung erstmals umsetzte, wurden zusätzlich Fremdeinschätzungen anhand desselben Instruments von nahe stehenden Personen eingeholt. Diese unterschieden sich nicht signifikant von den Selbsteinschätzungen zum Kontrollverhalten. Ein Beispiel für das Instrument, einschließlich der persönlichen Gewichtung der Lerneinheiten, findet sich in Anhang C.

Die unterschiedliche Operationalisierung des Kontrollverhaltens auf den beiden Ebenen der Lerneinheit und der Maßnahme ist keine ideale Lösung, da sie die Übereinstimmung des Kontrollkonzepts auf den beiden Ebenen nicht berücksichtigt und damit Daten aus unterschiedlichen Quellen, nämlich Beobachtung und Selbsteinschätzung, darstellt. Sie führt weiterhin dazu, dass auf Maßnahmenebene keine Abgrenzung innerhalb der Kategorien primärer und sekundärer Kontrolle möglich ist, da diese feine Unterscheidung in der Retrospektive die Versuchsperson wahrscheinlich überfordern und zu ungenau ausfallen würde.

Tabelle 2.2.2-3
 Zentrale Kennzahlen zur Messung des Kontrollverhaltens

Maß für Kontrollverhalten	Bezeichnung	Definition
Ebene Lerneinheiten	Kontrollverhalten	Anteil der Wahlhäufigkeiten für die Verhaltenskategorie „primäre Kontrolle“ an allen Verhaltensentscheidungen;
	Flexibilität	Produkt aus Anteil der Wahlhäufigkeiten für die Verhaltenskategorie „primäre Kontrolle“ an allen Verhaltensentscheidungen (ungewichtete Flexibilität) und Gewichtungsfaktor der Lerneinheit nach Selbstbericht
	Adäquatheit	Differenz von Anteil richtig gelöster Aufgaben in der vorangegangenen Lerneinheit und Anteil der Wahlhäufigkeit für die Verhaltenskategorie „primäre Kontrolle“ in der aktuellen Lerneinheit (Flexibilität)
Ebene Bildungsmaßnahme	Flexibilität	Anteil primärer gegenüber sekundärer Kontrolle nach globaler Selbsteinschätzung

Die Umsetzung der Messung des Kontrollverhaltens auf die erklärte Weise führt zu insgesamt 3 zentralen Maßen wie in Tabelle 2.2.2-3 aufgeführt, die getrennt voneinander ausgewertet und interpretiert werden. Auf Ebene der Lerneinheit werden gewichtete anteilige Häufigkeiten der Verhaltenskategorien „primäre Kontrolle“ und „sekundäre Kontrolle“ bestimmt. Für die Prüfung der dritten Hypothese zur Priorisierung einzelner Kontrollformen im Verlauf der Anforderungsbearbeitung werden zusätzlich die, hier ungewichteten, Häufigkeiten einzelner Kontrollformen erfasst. Dieses Vorgehen ist ähnlich der Bildung von Präferenzwahlhäufigkeiten für Kontrollformen in imaginierten Frustrationssituationen durch Flammer, Grob und Züblin (1988), wird hier allerdings als Anteil an allen in der jeweiligen Übung gewählten Verhaltensalternativen ausgedrückt, um die individuell unterschiedliche Anzahl möglicher Entscheidungen zu kontrollieren. Auf der Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme wird ein Maß verwendet, das den Anteil primärer gegenüber sekundärer Kontrolle ausdrückt; es wird hier kein Maß innerhalb der beiden Kontrollformkategorien ver-

wendet. Dieses Maß dient der Erfassung der Flexibilität des Kontrollverhaltens und ist durch den Anteil primärer Kontrolle am Kontrollverhalten einer Anforderungssituation definiert.

Die Bestimmung der Adäquatheit des Kontrollverhaltens ist an die Schwierigkeit der Aufgabe gebunden. Wie oben ausgeführt, erfolgt die Einschätzung der Schwierigkeit durch die individuelle Lösungswahrscheinlichkeit. Hier wird davon ausgegangen, dass durch die Leistung der Person im vorangegangenen Leistungstest eine zuverlässige Schätzung der Lösungswahrscheinlichkeit für den nächsten Test angegeben wird. Kontrollverhalten ist also genau dann adäquat im individuellen Sinne, wenn der Anteil der primären Kontrolle in der Anforderungssituation der Lösungswahrscheinlichkeit entspricht. Ist die Aufgabe für die Person unlösbar, wäre es adäquat, keinerlei primäre Kontrollversuche zu unternehmen. Ist sie hingegen absolut sicher lösbar, wäre sekundäres Kontrollverhalten unangebracht. Entsprechend ist die Adäquatheit des Kontrollverhaltens definiert als die Differenz von vorangegangener Testleistung und aktuell gezeigtem Anteil primärer Kontrolle. Rechnerisch würde eine Person, die in der vorhergehenden Testung richtige Antworten des Anteil von 0,67 erbracht hat und aktuell einen Anteil primärer Kontrolle von 0,4 gezeigt hat, eine Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Höhe von $0,4 - 0,67 = -0,27$ aufweisen. Demnach habe diese Person weniger primäre Kontrolle gezeigt, als für die Vorleistung angezeigt gewesen wäre. Für die Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme wird kein Adäquatheitsindex gebildet, da hier keine zuverlässigen und aussagekräftigen Vorhersagen über die individuelle Schwierigkeit gemacht werden können. Stattdessen wird auf die Einbeziehung der Bildungserfahrung als mögliche Störvariable verwiesen.

Als abhängige Variable, wo der Einfluss vor allem der Kompetenzmeinung auf das Kontrollverhalten untersucht wird, erfährt das Kontrollverhalten eine wortwörtliche Gewichtung durch die Versuchsperson wie oben in diesem Kapitel beschrieben. Das gewichtete Kontrollverhalten als abhängige Variable ist auf der Ebene der Lerneinheiten definiert als das Produkt des Anteils primärer Kontrolle und der individuellen Wichtigkeit der jeweiligen Lerneinheit. Auf der Ebene der Bildungsmaßnahme wird die Gewichtung standardisiert vorausgesetzt, indem ausschließlich diejenigen Personen in die Untersuchungsstichprobe einbezogen wurden, die die Maßnahme als zielführend und damit persönlich wichtig ansehen. Eine nähere Differenzierung von Gewichtungsmaßen scheint auf dieser Abstraktionsebene nicht zuverlässig und aussagekräftig möglich.

2.2.3 Lernerfolg

Die Begriffe der Lernleistung, des Lernerfolgs, des Lernzuwachses und des Lerngewinns erfordern im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung eine genaue Definition, um begriffliche Unschärfe und Verwechslungen mit Konstrukten wie Lernfähigkeit, Lerntest, Leistungstest und Lernkriterium zu verhindern. Der hier verwendete Begriff des Lernerfolgs bezieht sich aus-

drücklich auf die Leistung, die in einem Test zur Erfassung des Erreichens des Lernkriteriums erbracht wird und ist daher eine Testleistung. Das Lernkriterium richtet sich nach dem Lehr- bzw. Lernziel der jeweiligen beruflichen Bildungsmaßnahme, das im Curriculum umgesetzt wird. Eine strikte Operationalisierung des Konstrukts der Lernleistung als Veränderung sollte im Allgemeinen als Vergleich von Prä- und Posttest verfügbarer Wissens, Fähigkeits- und Fertigungsstrukturen erfolgen. Auch eine Messung des im Lernverhalten umgesetzten Aufwandes könnte, interpretiert als Lernleistung, erfolgen. Beide Strategien werden hier nicht verfolgt, ebenso wenig soll hier mithilfe dynamischer Testdiagnostik (Guthke & Wiedl, 1996) auf die Lernfähigkeit als intraindividuelle Variabilität als Persönlichkeitsmerkmal abgezielt werden. In der vorliegenden Untersuchung wird die abhängige Variable Lernerfolg als Grad der Erreichung des Lernkriteriums verstanden und mithilfe von entsprechenden maßnahmenspezifischen Leistungstests erfasst.

Lernerfolg und Lernzuwachs werden grundsätzlich als Anteil der erreichten an der erreichbaren Testleistung ausgedrückt, da in den verschiedenen Substichproben verschiedene Inhalte und Bewertungssysteme zur Anwendung kommen. Dabei ist davon auszugehen, dass Objektivität und Standardisierung auch aufgrund der natürlich gegebenen hohen Ökonomie der Leistungstests seltener gefährdet sind als die inhaltliche Validität, deren Höhe auf beiden Ebenen davon abhängt, ob der Leistungstest auch tatsächlich vermittelte Inhalte prüft.

Bei der Erfassung des Lernerfolgs auf beiden Ebenen handelt es sich, ähnlich wie bei der Erfassung des Kontrollverhaltens, um zwei verschiedene Operationalisierungen und Datenquellen grundsätzlich ein und derselben Variable. Auf Ebene der Lerneinheit wird der Lernzuwachs im Rahmen der Bearbeitung von für die Lerneinheit repräsentativen Übungsaufgaben internetbasiert erfasst, auf Ebene der Maßnahme durch das Ablegen einer obligatorischen Prüfung, die beansprucht, komplexere Fähigkeiten zu messen. Aufgrund der geringen Vergleichbarkeit dieser Daten des Lernerfolgs werden Lernzuwachs auf Lerneinheitenebene und Lernerfolg auf Maßnahmenebene getrennt voneinander ausgewertet und interpretiert. Konkrete Aussagen über die Zuverlässigkeit und die Validität dieser Messungen können nicht getroffen werden und sind lediglich durch die Begutachtung durch Experten der Bildungsmaßnahmen wie Dozenten und Planer sowie durch stichprobenweise Hospitationen in den Veranstaltungen ersetzt. Bei der Interpretation der Ergebnisse aus beiden Datenquellen müssen diese Umstände berücksichtigt werden, wobei der Lernerfolg auf Maßnahmenebene ein externes Kriterium zur Anforderungsbewältigung darstellt, das aufgrund seiner praktischen Relevanz für den Erwerb einer formalen Qualifikation ausschlaggebend ist und nicht im Rahmen dieser Untersuchung gestaltet, sondern nur genutzt werden kann. Ob dieses Kriterium valide vor allem in Bezug auf die Lehrziele und ihr Pendant, die arbeitsplatzspezifischen Anforderungen, ist, entzieht sich hier der Beurteilung. Wünschenswert wäre es, vor einer Untersuchung die Validität der Lehrziele in Bezug auf die arbeitsplatzspezifischen Anforderungen und unternehmerischen Ziele festzustellen, in einem weiteren Schritt die Validität der (Lern-)Leistungstests an den Unterrichtsin-

halten zu messen und zuletzt, schon im Sinne einer Evaluation von Bildungsmaßnahmen, die Transferfähigkeit des Erworbenen für die Arbeitstätigkeit zu prüfen. Dies kann im Rahmen dieser Untersuchung aus praktischen und Datenschutzgründen nicht geleistet werden.

2.2.3.1 Lernerfolg auf der Ebene der Maßnahme

Die Bezeichnung der Testleistung als Lernerfolg wird aus Gründen der Verständlichkeit gewählt. Eine echte Erfassung des Lernerfolgs als Veränderung vorhandener Wissens-, Fähigkeits- und Fertigungsstrukturen auf ein festgelegtes Ziel hin kann grundsätzlich nur durch den Vergleich von Messzeitpunkten vor und nach Lernvorgängen erfolgen. Dieses Vorgehen ist hier aus zwei Gründen weder notwendig noch sinnvoll. Erstens werden selektiv Stichproben untersucht, die Inhalte lernen, die ihnen neu und somit weitgehend unbekannt sind. Damit werden die vorhandenen Wissens-, Fähigkeits- und Fertigungsstrukturen innerhalb einer Stichprobe gleichzeitig homogenisiert und auf ein Minimum reduziert. Zweitens ist die eigentliche Lernleistung, also die Leistung des Lernens selbst, keine relevante Variable im vorliegenden Untersuchungszusammenhang. Der Fokus dieser Untersuchung liegt auf dem Erfolg eines Kontrollverhaltens, das in der Auseinandersetzung mit Anforderungen gezeigt wird. Das Lernverhalten selbst ist ebenso wie anderes zielgerichtetes Verhalten aus der Perspektive personaler Kontrolle verstehbar. Da das Lernverhalten, insbesondere beim Lernen vernetzter Inhalte, Fähigkeiten und Fertigkeiten, einen hoch komplexen Vorgang (siehe auch Abschnitt 1.3) darstellt, ist von Konfundierungen mit einer Vielzahl beteiligter Faktoren zu rechnen. Die Erfassung des Lernerfolgs erfolgt daher nicht bei der Erbringung einer eigentlichen Lernleistung, sondern bei der Erbringung neu gelernter Leistung im Rahmen einer Bildungsmaßnahme mit dem übergeordneten Kontext beruflicher Entwicklung. Für die Erfassung des Lerngewinns auf Ebene der gesamten Maßnahme wird entsprechend auf die Leistung in Tests zurückgegriffen, die obligatorisch am Ende jeder Bildungsmaßnahme zu absolvieren sind. Dieses Vorgehen entspricht dem Ansatz des kriteriumsorientierten Testens und drückt den Lerngewinn als Erfolg aus, indem der Anteil der erreichten an der möglichen Testleistung quantifiziert wird.

2.2.3.2 Lernzuwachs auf Ebene der Lerneinheiten

Auf Ebene der Lerneinheiten wird nicht ein Lernerfolg, wie er oben definiert ist, erfasst, sondern vielmehr ein Lernzuwachs. Dies geschieht mehrfach im Verlauf der Bildungsmaßnahme internetbasiert durch die Bewertung der Lösung der Übungsaufgaben und stellt eine Variable dar, die

zur Verfolgung der Leistungsentwicklung dienen soll. Wie in Abschnitt 2.2.2 beschrieben, werden repräsentative Übungsaufgaben für jede Lerneinheit bearbeitet, deren Schwierigkeit bei etwa $p=0,5$ liegen sollte, wenn eine Leistungsdifferenzierung und Vergleichbarkeit zwischen den Versuchspersonen möglich sein soll. Die Konstruktion von Aufgaben mit einer bestimmten Schwierigkeit erfordert sorgfältiges Vorgehen und verhältnismäßig hohen Aufwand; insbesondere die Erprobung von Aufgaben an ausreichend großen Stichproben, um die Itemcharakteristiken zu bestimmen, ist ein Verfahren, das im Feld der beruflichen Bildung nur über lange Zeiträume und praktisch oft gar nicht realisiert werden kann. Ein anderer Zugang zur Schwierigkeit einer Aufgabenanforderung, der von der Aufgabencharakteristik in der Population unabhängig ist, ist der über die individuellen Lösungsvoraussetzungen der Person, die die Aufgabe zu lösen hat. Bei diesen Voraussetzungen handelt es sich um kognitive Strukturen, die eine Teilmenge der Lerndeterminanten darstellen, die zur Zielerreichung beitragen. Ihre Bestimmung im Hinblick auf ein spezifisches Lehrziel ist praktisch problematisch, da insbesondere in erwachsenenbildnerischen Kontexten ein unüberschaubares System potenziell relevanter Vorerfahrung bei den Lernenden vorliegt.

Eine erschöpfende Erfassung dieser individuellen Voraussetzungen für eine Testleistung kann in dieser Untersuchung daher nicht erfolgen. Um dennoch einen Indikator für die Schwierigkeit einer Aufgabenanforderung als Gewichtungsfaktor für eine individuelle Testleistung verwenden zu können, sollen die individuellen Voraussetzungen jeweils mit einer vorhergehenden Testleistung geschätzt werden. Der Anteil der gelösten Aufgaben in einer Lerneinheit quantifiziert demnach die individuelle Lösungswahrscheinlichkeit für den nachfolgenden Test und wird zur Gewichtung der Leistung im nachfolgenden Test verwendet. Der Wert des Lernzuwachses, der die Schwierigkeit mit berücksichtigt setzt sich demnach aus der Vorleistung und der aktuellen Testleistung zusammen und wird durch die Formel $L_{\text{gewichtet}} = \text{aktuelle Testleistung} + (\text{beobachtete Testleistung} - \text{erwartete Testleistung})$ gebildet.

2.2.4 Nebenvariablen

Wie in Abschnitt 1 dargestellt, bestehen zwischen personaler Kontrolle, Lernen und Handlung vielfache Beziehungen, die sich in konzeptuellen Überschneidungen theoretischer Konstrukte und praktischen Relevanzen im Anwendungskontext beruflicher Bildung manifestieren. Die Erhebung der Hauptvariablen bereichsspezifische Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lernerfolg muss demnach unter Berücksichtigung weiterer Variablen erfolgen, die die Aussagefähigkeit der Untersuchungsergebnisse beeinträchtigen können und nicht auf dem Hintergrund der Konstrukte von Kompetenzmeinung oder Kontrollverhalten aufgefasst werden können. Solche relevanten Nebenvariablen sind die soziodemografischen Variablen Lebensalter, Geschlecht, Bildungserfahrung

und berufliche Stellung sowie die psychologischen Variablen bereichsspezifisches Vorwissen, lernrelevante Motivation und Emotion, Intelligenz, persönliche Zielsysteme und zugehörige Zielbindung.

Geschlecht, Lebensalter und Bildungserfahrung, hier als Anzahl der Jahre, die als Vollzeitlern­tätigkeit in Bildungsinstitutionen verbracht wurde, definiert, werden als Angaben zur Person im Selbstbericht erfasst, da bei solch objektiven und objektivierten Merkmalen kaum mit einer Beeinflussung der Ergebnisse aufgrund von Antworttendenzen zu rechnen ist.

Persönliche Zielsysteme werden anhand eines eigens entwickelten Fragebogens erhoben, der inhaltlich eine dreifache Stufung aufweist und in Anhang E einzusehen ist. Im ersten Schritt wird die Versuchsperson gebeten, einige ihrer persönlichen Ziele für die Zukunft zu nennen. Das Antwortformat ist frei und soll ausreichend Gelegenheit und Raum geben, Ziele zu nennen, die situationsspezifisch sowohl leicht als auch schwerer aus dem Gedächtnis abzurufen sind. Vortests haben ergeben, dass entsprechend dem Kontext der beruflichen Bildungsmaßnahme zunächst Ziele genannt werden, die mit diesem Kontext direkt in Verbindung stehen. Die Nennung weiterer Ziele ist ihnen zeitlich nachgeordnet. Ebenso bestehen Unterschiede in der Reihenfolge der Nennung übergeordneter gegenüber spezifischen Zielen. Im zweiten Schritt wird die Versuchsperson aufgefordert, die genannten Ziele ihrer Wichtigkeit nach zu bewerten und entsprechend zu nummerieren. Der dritte Schritt erfragt die Bedeutung der aktuell zu absolvierenden Bildungsmaßnahme für das Erreichen der persönlichen Ziele. Die Versuchsperson hat die Wahl zwischen drei Antwortalternativen, die die Weiterbildung als bedeutungslos, absolut notwendig oder unterstützend für das Erreichen persönlicher Ziele bewerten. Die frei berichteten und prioritierten persönlichen Ziele dienen der Einordnung der Weiterbildung in das übergeordnete Persönlichkeits- und Lebenssystem und sollen die Validität der Einschätzung der Bedeutung erhöhen. Die Einschätzung der Bedeutung der Weiterbildung für das Erreichen der persönlichen Ziele dient dabei der Selektion der Stichprobe. Kontrollverhalten ist immer auf ein Ziel gerichtet, das sowohl wünschbar als auch machbar erscheint (siehe auch Abschnitt 1.3.2). Mit der Beschränkung auf ausschließlich die Probanden, die die Bildungsmaßnahme als mindestens unterstützend für ihre persönlichen Ziele einschätzen, ist gewährleistet, dass das im Lern- und Leistungsprozess gezeigte Kontrollverhalten sich auf ein persönliches Ziel bezieht und das Lernziel entsprechend in das persönliche Zielsystem übernommen wurde. Wäre dies nicht der Fall, könnte kein authentisches Kontrollverhalten gemessen werden.

Die Einschätzung der Bedeutung für die aktuell zu absolvierenden Bildungsmaßnahme für das Erreichen persönlicher Ziele erfüllt auch einen weiteren Zweck. Da es in der vorliegenden Untersuchung kaum möglich ist, das komplexe Gefüge von lernrelevanter Emotion und Motivation sowie der Zielbindung im Lern- und Leistungsprozess separat zu erfassen, obwohl es (siehe auch Abschnitt 1.3.3) Einfluss auf den Lerngewinn hat, muss die vorhandene Einstellung gegenüber der gesamten Maßnahme global vorab erfasst werden. Die Formulierung persönlicher Ziele und die Einschätzung der Bedeutung der Weiterbildung für diese entsprechen einer groben Messung der

motivational-emotionalen Haltung im Hinblick auf die gesamte Maßnahme. Auch wenn sich aktuelle Motivationen und Emotionen im Verlauf des Lern- und Leistungsprozesses verändern, so bleibt diese übergeordnete Haltung eher bestehen. Es ist demgegenüber nicht auszuschließen, dass im Laufe der Zeit gewonnenes maßnahmenspezifisches Wissen gesammelt wird, das zur Überzeugung führt, die gewählte Bildungsmaßnahme sei wider Erwarten doch nicht hilfreich für das Erreichen persönlicher Ziele. Unrealistische Erwartungen und Vorstellungen zu Beginn können ebenso wie die Veränderung der persönlichen Situationen oder Ziele diesen Sinneswandel mit sich bringen. Es ist zu erwarten, dass in solchen Fällen die gesamte Maßnahme abgebrochen wird und die Person so nicht weiter als Proband zur Verfügung steht oder durch Fernbleiben als „durchgefallen“ klassifiziert wird.

Weitere relevante Merkmale im Hinblick auf die abhängigen Variablen Kontrollverhalten und Lernerfolg sind psychometrische Intelligenz und bereichsspezifisches Vorwissen, wobei davon ausgegangen werden muss, dass diese beiden Merkmale zusammenhängen. Intelligenter Personen sollten einen größeren Lernerfolg erzielen, wenn sie dasselbe Lernprogramm durchlaufen als vergleichsweise weniger intelligente Personen. Ebenso verfügen sie wahrscheinlich über mehr bereichsspezifisches Vorwissen, das sie sich anhand formeller oder informeller Erfahrungsbildung (Echtermhoff, 1992) auf dem Hintergrund eines erweiterten Interessen- und Verstehenshorizonts angeeignet haben können. Zudem, geht man wie hier von einer bereichsspezifisch-ontologisch zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen aus, die in einer individuellen Lerngeschichte erworben wird, müsste Intelligenz auch das Lernen im Hinblick auf personale Kontrolle selbst beeinflussen. Das Vorhandensein bereichsspezifischen Vorwissens andererseits kann als direkte, stellvertretende oder abstrakte Erfahrung mit der Anforderung einer Domäne das Kontrollverhalten beeinflussen. Beide Konstrukte, Intelligenz und bereichsspezifisches Vorwissen, müssen also bei der Erfassung von Kontrollverhalten und Lernerfolg berücksichtigt werden.

Die Erfassung bereichsspezifischen Vorwissens kann durch das Abfragen bereits vorhandener Wissens- Fähigkeits- und Fertigungsstrukturen im Sinne von Lernvoraussetzungen für ein Lernziel (Gagné & Paradise, 1961) erfolgen und würde einer Vorabhebung oder Ausgangsmessung für die abhängige Variable Lernerfolg (siehe auch Kapitel 2.2.3) entsprechen. Dieses Vorgehen ist aus zwei Gründen im vorliegenden Forschungsvorhaben nicht vorgesehen. Erstens ist die Erfassung solcher für das Lernziel relevanten kognitiven Strukturen höchst aufwendig und kann hier nicht realisiert werden, ohne die natürlichen Umstände der Anforderungssituation deutlich zu verändern. Zweitens kann eine Bestimmung der für das Lernziel relevanten Strukturen fast nur theoretisch erfolgen; praktisch ist die Menge potenziell relevanter kognitiver Strukturen kaum zu fassen, da grundsätzlich an jede vorhandene kognitive Struktur Anknüpfungen neuer Inhalte möglich sind. Das Verhältnis zwischen dem nötigen Aufwand zur Erhebung relevanten Vorwissens und der zu erwartenden Validität dieser Messung ist entsprechend ungünstig. Aus diesen Gründen wird das bereichsspezifische Vorwissen in der vorliegenden Untersuchung möglichst konstant gehalten, indem die zu

lernenden Inhalte neuartiges Wissen und Können darstellen. Es verbleibt eine Varianz vorwissensabhängigen Lernerfolgs und Lernzuwachses, die aus dem Vorhandensein weiterer allgemeiner Wissens- und Fähigkeitsbestände resultiert. Diese wird weitgehend kontrolliert, indem in der Vergangenheit absolvierte vollzeitlich absolvierte Bildungsmaßnahmen erfasst werden. Dabei stellt die Bildungserfahrung eine Größe dar, die über Menge und Qualität allgemeiner kognitiver Strukturen und die Vertrautheit mit dem Anforderungsmuster schulnaher Bildungsformen Auskunft geben soll.

Mit der psychometrischen Intelligenz verhält es sich ähnlich wie mit der Erfassung bereichsspezifischen Vorwissens. Das Intelligenzniveau sollte anhand eines an den Gütekriterien für psychologisches und pädagogisches Testen (Häcker, Leutner & Amelang, 1998) überprüften Testverfahrens erfolgen. Aufgrund des Anwendungskontextes der beruflichen Bildung kommen hierfür grundsätzlich solche Verfahren in Frage, die sich besonders für die Prognose von Schul- und Berufserfolg eignen. Die meisten verbreiteten Verfahren zur Messung der allgemeinen Intelligenz differenzieren Stichproben gut hinsichtlich Schulnoten und Schultypen und sie weisen Zusammenhänge zum Berufserfolg auf (Schuler & Höft, 2001). Zu diesen Verfahren gehören unter anderem der „Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene – Revision 1991 (HAWIE-R)“ von Tewes (1991), seine Überarbeitung „Wechsler Intelligenztest für Erwachsene (WIE)“ von Aster, Neubauer und Horn (2006) und der „Intelligenz-Struktur-Test 2000 R (I-S-T 2000 R)“ von Liepmann, Beauducel, Brocke und Amthauer (2001). Der Einsatz dieser und ähnlicher Verfahren in einer Felduntersuchung wie der vorliegenden ist jedoch problematisch. Die Durchführungszeiten von über 60 Minuten sind zwar im Hinblick auf die Erfüllung der Gütekriterien für psychologisches Testen als ökonomisch zu bezeichnen, bilden jedoch im Rahmen von Feldstudien wie der vorliegenden ein praktisches Hindernis. Hinzu kommt, dass das Ablegen eines Intelligenztests vor Absolvieren einer beruflichen Bildungsmaßnahme, die notwendig für das Erreichen persönlicher Ziele ist, aufgrund seiner gesellschaftlichen und beruflichen Bedeutung auf die Versuchsperson umfassende affektive, emotionale und motivationale Effekte haben würde. Vor dem Hintergrund spezifischer Organisationskulturen, in deren Rahmen die Maßnahme absolviert wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Anonymität des Versuchspersonenstatus von den Teilnehmern angezweifelt wird oder dass verdeckte Selektionsmaßnahmen angenommen werden.

Daher wird in der vorliegenden darauf zurückgegriffen, auf zukünftiges Verhalten aus in der Vergangenheit gezeigtem Verhalten zu schließen. Als hier für den Lerngewinn relevanter Aspekt des vielfach unterschiedlich konzipierten Konstrukts der Intelligenz wird in erster Linie die Bildungsfähigkeit in schulischen oder schulverwandten Kontexten verstanden, da eine der am weitesten verbreiteten Formen beruflicher Bildung nach wie vor schulähnliche Lehrveranstaltungen sind (siehe auch Abschnitt 1.2) und auch in dieser Untersuchung vorwiegend als Anwendungsfeld dienen. Zur Individualdiagnostik von Bildungsfähigkeit eignet sich die hier gewählte Operationalisierung nicht, für die gegebenen gruppenstatistischen Auswertungen hingegen wird davon ausgegangen, dass in der Mehrzahl eher die Personen über Bildungsfähigkeit verfügen, die

in der Mehrzahl eher die Personen über Bildungsfähigkeit verfügen, die entsprechende Abschlüsse erreichen konnten sowie weiterführende Erfahrungen mit dem öffentlichen, privaten und wirtschaftlichen Bildungssystem unserer Gesellschaft haben und machen wollten.

Die Erfassung der Bildungserfahrung dient demnach nicht nur der Kontrolle soziodemografischer Einflussfaktoren, sondern auch als Operationalisierung der psychologischen Variablen Intelligenz oder Bildungsfähigkeit und relevanten Vorwissens. Auf welchen Faktor letztlich ein möglicher Einfluss auf die abhängigen Variablen zurückzuführen ist, kann nur interpretativ beschrieben, nicht jedoch als gesichert behauptet werden. Dies ist bei der Interpretation von Unterschieden in den abhängigen Variablen Kontrollverhalten und Lernerfolg zu berücksichtigen. Solange allerdings die Kontrolle von Nebenvariablen, deren Einfluss auf abhängige Variablen wahrscheinlich ist, wie hier angenommen ausreichend erfolgt, ist eine Differenzierung innerhalb der Operationalisierung dieser Nebenvariablen von nachgeordneter Bedeutung. Eine Quantifizierung der Bildungserfahrung erfolgt durch die Angabe der Jahre, die vollzeitlich in Bildungsinstitutionen oder -veranstaltungen verbracht wurden.

Bei der beruflichen Stellung und dem Beruf handelt es sich um ein Personmerkmal, das theoretisch mit Unterschieden in Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten in Verbindung stehen sollte. Einerseits ist das Kontrollhandeln von Führungskräften im Vergleich zu nachgeordneten Mitarbeitern ein anderes, da Führungskräfte im Allgemeinen über größere Entscheidungs- und Handlungsspielräume verfügen als ihre nachgeordneten Mitarbeiter und beide Rolleninhaber diesen Unterschied im alltäglichen Arbeitshandeln anerkennen. Entsprechend zeigen sich Differenzen bei der Beantwortung des FKK von Krampen (1991) so, dass Führungskräfte höhere Werte in der Skala FKK-SK erreichen als Mitarbeiter ohne Führungsaufgaben, was eine höhere Kompetenzmeinung beinhaltet. Andererseits sind aufgrund der Veränderlichkeit der Kompetenzmeinung und des Kontrollverhaltens durch Lernen und Handeln nicht nur Unterschiede im Hinblick auf die Führungsfunktion zu erwarten, sondern durch die Gestaltung der Arbeitstätigkeit selbst. Tätigkeiten unterscheiden sich, je nach Gestaltung, stark voneinander hinsichtlich der verfügbaren Kontrollspielräume und werden daher als unabhängige Variable in die Untersuchung der Kompetenzmeinung und des Kontrollverhaltens einbezogen. Die berufliche Stellung wird entsprechend als Berufstätigkeit und im Hinblick auf ihre Führungsfunktion erfasst. Von der separaten Erhebung der Zugehörigkeit zu einer Branche wird abgesehen, da im Allgemeinen nicht zu erwarten ist, dass Berufstätigkeiten sich branchenabhängig allzu stark unterscheiden.

Die Operationalisierung der Variablen Beruf und Führungsposition erfolgt in dieser Untersuchung über die Zugehörigkeit zu einzelnen Substichproben, die eine ohnehin zu kontrollierende Nebenvariable darstellen. Da die Datenerhebung ausschließlich im Bereich der Seminare oder Lehrveranstaltungen erfolgte, die die Vermittlung ähnlicher oder gleicher Inhalte für alle Teilnehmer einer Substichprobe, aber nicht immer zwischen Substichproben, vorsehen, finden sich hier jeweils relativ

homogene Personengruppen vergleichbarer beruflicher Position und Aufgabe. Eine Differenzierung zwischen Wirkungen, die auf die Zugehörigkeit zu einer Bildungsmaßnahme, einem Beruf oder einer Führungsposition zurückzuführen sind, wird daher nicht vorgenommen.

2.2.5 Verfahren zur Datenauswertung

Zur Auswertung aller erhobenen Daten werden statistische Verfahren verwendet, deren Voraussetzungen im Wesentlichen durch das Datenniveau erfüllt sind. Sind Variablen ordinalskaliert, so werden nichtparametrische Verfahren zur Berechnung der Prüfgrößen im Rahmen von Hypothesentestung und zur Beschreibung zentraler Tendenzen Mediane statt Mittelwerte angegeben, da letztere auf ordinalem Skalenniveau nicht interpretierbar sind. Einzige Ausnahme stellt hierbei die Prüfung der dritten Hypothese zur zeitlichen Priorisierung der Kontrollformen auf Maßnahmenebene dar; in diesem Fall werden auf Lerneinheitenebene Daten gesammelt und aggregiert und dann im Sinne einer konfirmatorischen Prüfung ausgewertet. Hier liegt doppelte Abhängigkeit der Variablen dahingehend vor, dass mehrere, voneinander abhängige Variablen an mehreren, voneinander abhängigen Messzeitpunkten auf Unterschiede hin untersucht werden. Behelfsweise werden hier zwei getrennte abhängige Testungen vorgenommen, deren gemeinsame Irrtumswahrscheinlichkeit erster Art im Vorhinein adjustiert wird. Mit dieser Methode soll eine Kontrolle der Hypothesenprüfung der Ebene der Lerneinheit sowie eine Verdichtung der dort gewonnenen Ergebnisse erreicht werden.

Die Untersuchung der statistischen Haupt- und zugehörigen Nebenhypothesen erfolgt je nach psychologischer Hypothese gerichtet oder ungerichtet. Dabei wird die noch zu akzeptierende Wahrscheinlichkeit, einen Fehler erster Art zu begehen, auf unter fünf Prozent anstelle kleinerer Irrtumswahrscheinlichkeiten a priori festgelegt, um bei einer möglichst geringen Irrtumswahrscheinlichkeit im Falle der Ablehnung der Nullhypothese gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit für einen Fehler zweiter Art im Falle der Beibehaltung der Nullhypothese gering zu halten, da die beiden Fehlerarten sich gegenläufig verändern. Diese Entscheidung erfolgt unter Berufung auf Bortz (1989), der die Bestimmung einer Effektgröße als praktisch bedeutsamem Unterschied zwischen Stichproben empfiehlt. Für die vorliegende Untersuchung ist die Bestimmung einer Effektgröße nicht angezeigt, da erstens nichtparametrische Verfahren zum Einsatz kommen, für die zumeist keine als angemessen beurteilte Effektgröße zur Verfügung steht und zweitens keine Intervention in dem Sinne erfolgt, dass eine Schätzung des Verhältnisses von Kosten und Nutzen in Bezug auf erzielte Effekte erfolgen könnte. Zudem werden die beiden abhängigen Variablen der Haupthypothesen, die es zu testen gilt, nicht mit psychologischen Testverfahren erhoben, was die Vergleichbarkeit der Messwerte untereinander auf die Population der Stichprobe beschränkt.

Eine Bestimmung von Kosten und Nutzen, die durch Ablehnung oder Beibehaltung der Nullhypothesen demnach entstehen, ist abhängig vom praktischen Kontext, in dem die Erkenntnisse der Untersuchung verwendet werden sollen. Prospektiv wird davon ausgegangen, dass bei Ablehnung der Nullhypothesen, die sich mit dem Verhältnis Kompetenzmeinung-Kontrollverhalten-Entwicklungserfolg befassen, Interventionen in Form von Training und Arbeitsgestaltung in Frage kämen, die zum einen auf die Verfügbarkeit verschiedener Kontrollformen im Umgang mit beruflichen Entwicklungsanforderungen und zum anderen auf die Höhe der Kompetenzmeinung gerichtet wären. Eine monetäre Kostenschätzung außer Acht lassend, wäre die Durchführung solcher Maßnahmen in jedem Fall ein Eingriff in das Selbstbild und die Handlungsmöglichkeiten der Person, also das Wahrnehmungs- und Einstellungssystem. Im schlechtesten Falle sollte dies unschädlich für betroffene Personen, im besten Falle förderlich für die Entwicklung sein. In solchen zukünftigen Interventionsstudien ist die Abschätzung einer Effektstärke unabdingbar. Es gilt also auf dem vorliegenden inhaltlichen Hintergrund zunächst die Wahrscheinlichkeit für einen Fehler erster Art niedrig zu setzen. Diese Wahrscheinlichkeit soll fünf Prozent nicht erreichen. Zweitens soll aber auch ein Unterschied in der Population, soweit vorhanden, möglichst aufgedeckt werden. Der Fehler zweiter Art soll demnach ebenfalls niedrig bleiben. Da sich die beiden Fehler gegenläufig verändern und die exakte Berechnung einer Effektgröße zudem nicht gut möglich ist, erscheint die Festlegung des Fehlers erster Art auf kleiner als fünf Prozent als angemessene Entscheidung. Alle Nebenhypothesen, beispielsweise die Überprüfung von Alters-, Geschlechts- und Bildungseffekten, die im Zusammenhang mit der Überprüfung der Haupthypothesen getestet werden, dienen der Absicherung und inhaltlichen Ergänzung der Haupthypothesentestungen und werden mit derselben maximalen Irrtumswahrscheinlichkeit als signifikant berichtet.

Theoretisch ist zu erwarten, dass Wechselwirkungen zwischen mehreren Variablen vorliegen. Für den Fall, dass intervallskalierte Daten vorlägen und die weiteren Voraussetzungen erfüllt wären, könnte eine multifaktorielle Varianzanalyse Aufschluss über Haupt- und mögliche Interaktionseffekte der betreffenden Variablen geben. Bortz (1989) verweist für den Fall, dass diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, unter anderem auf den Kruskal- Wallis Test zur Berechnung der Prüfgrößen. Über multiple Interaktionseffekte gibt dieser Test jedoch keinen Aufschluss. Verfahren, die Informationen über Wechselwirkungen von mehreren unabhängigen Stichproben ordinalskalierten Daten liefern sind nicht sehr gebräuchlich und es ist kein nichtparametrisches Verfahren etabliert, das mit einer multifaktoriellen Varianzanalyse direkt vergleichbar wäre. Um dennoch Informationen über mögliche Wechselwirkungen zu erhalten soll im Anschluss an die oben beschriebenen Testungen der Haupt- und Nebenhypothesen eine explorative Analyse der Interaktionen erfolgen, um unter Zuhilfenahme der Grundannahmen, die den Hypothesen vorgelagert sind, zusätzliche Informationen über die theoriebezogene Konsistenz der Ergebnisse zu gewinnen. Grundsätzlich kommen dafür die voraussetzungsärmeren Verfahren der latenten Klassenanalyse ordinaler Daten als Teil der probabi-

listischen Modelle der Item-Response-Theorie sowie die konfigurationsfrequenzanalytische Verfahren in Frage. Von der Anwendung voraussetzungsarmer Strukturgleichungsmodelle wird in dieser Untersuchung abgesehen, da von einer großen Zahl in die Berechnung einzubeziehender Items, Antwortkategorien und Klassen auszugehen ist, für deren Analyse eine wesentlich größere Stichprobe wünschenswert wäre.

Die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) nach Krauth (1993) basiert auf dem Vergleich von Häufigkeiten mehrerer abgestufter Merkmale als Konfigurationen; mithilfe der Prädiktions-KFA lassen sich Informationen darüber gewinnen, ob Interaktionen zwischen Merkmalskombinationen so vorliegen, dass eine Vorhersagbarkeit eines Kriteriumsmerkmals möglich ist. Damit erscheint in Ermangelung reeller Alternativen die Prädiktions-KFA als geeignete Methode, in Bezug auf die ersten beiden Haupthypothesen (siehe Abbildung 2.1-1) weiterführende Informationen zu erhalten. Die Analyse erfolgt zu dem Zweck, Interpretationen der Ergebnisse die Haupthypothesen betreffend zu ergänzen und Hinweise für zukünftige Forschung zu sammeln, die methodisch weniger eingeschränkt ist als die vorliegende Untersuchung. Dabei wird eine Form der hierarchischen Prädiktions-KFA durchgeführt, in der zunächst alle relevant erscheinenden Haupt- und Nebenvariablen in die Vorhersage der Kriteriumsvariable einbezogen werden; in zwei weiteren Schritten werden nur die Haupt- und Nebenvariablen zur Vorhersage des Kriteriums genutzt. Berichtet werden Prädiktionstypen, die bei einer exakten Testung mit einer geringeren Irrtumswahrscheinlichkeit als fünf Prozent zufällig sind. Dem anschließend werden nach Möglichkeit in Anlehnung an Lienert (1971) Agglutinationstypen gebildet, wobei hier das Reduktionskriterium darin besteht, Generalisierungsfehler so gering wie möglich zu halten und möglichst viele Informationen für weiterführende Untersuchungen und eine mögliche Modellbildung zu erhalten. Ergeben sich Prädiktionstypen, so werden weiterhin Rangkorrelationen für die Untersuchungsvariablen angegeben, um die Zusammenhänge zwischen den Variablen näher bestimmen zu können.

Die Berechnung statistischer Prüfgrößen erfolgt mithilfe des Computerprogramms „SPSS 16.0 für Windows“; die Konfigurationsfrequenzanalysen werden mithilfe des Computerprogramms „KFA Version 1“ (Krauth, 1993) durchgeführt.

2.3 Stichprobe

Für die Gesamtstichprobe der vorliegenden Untersuchung wurde ursprünglich Repräsentativität hinsichtlich Erwerbstätigkeit, Alter, Geschlecht, Schulabschluss, Stellung im Beruf und Beschäftigungsumfang für die Menge der Erwerbspersonen der Bundesrepublik Deutschland angestrebt, orientiert an Daten des Mikrozensus 2005 des Statistischen Bundesamts. Dem Mikrozensus liegen Erhebungen an etwa einem Prozent der deutschen Haushalte zugrunde, was gegenwärtig rund 820.000 Personen umfasst (Statistisches Bundesamt, 2006). Die Bildung einer solchen Quotenstichprobe, die sich in ihrer Kombinatorik durchgängig an den Daten über die Bevölkerung Deutschlands orientiert, hat in der vorliegenden Untersuchung nicht realisiert werden können, da es sich um eine Feldstudie handelt, die die freiwillige Teilnahme sowohl von Trägern beruflicher Bildungsmaßnahmen als auch der Teilnehmer dieser Maßnahmen voraussetzt. Die erreichte Menge von insgesamt 246 Versuchspersonen stellt keine solide Grundlage für die Bildung einer Quotenstichprobe dar, da ausreichende oder auch ganzzahlige Anzahlen von Personen in den einzelnen Merkmalskategorien nicht zu erreichen sind. Im Folgenden wird daher die Zusammenstellung der Stichprobe für die vorliegende Untersuchung im Feld beruflicher Bildung detailliert beschrieben.

2.3.1 Teilnahmespiegel für berufliche Bildung in Deutschland

Wie aus dem Berichtssystem Weiterbildung IX (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006) ersichtlich ist, nimmt an beruflichen Bildungsmaßnahmen eine hinsichtlich der oben genannten Merkmale vergleichsweise homogene Menge Personen teil. Der typische deutsche Teilnehmer an einer beruflichen Bildungsmaßnahme stellt sich demnach folgendermaßen dar: Er ist zwischen 19 und 49 Jahren alt, abhängig erwerbstätig auf Sachbearbeiter- oder Führungsebene und verfügt über mittlere Schulbildung oder Abitur. Sieht man von der beruflichen Ausbildung ab und bezieht sich nur auf die berufliche Fort- und Weiterbildung, so nehmen überwiegend erwerbstätige Personen an entsprechenden Maßnahmen teil. Ihr Anteil an allen Teilnehmern beträgt 91% gegenüber 9% Nichterwerbstätiger. Etwa 16% der Teilnehmer sind dabei in Teilzeitarbeit beschäftigt. 48% befinden sich in einer Führungsposition, 40% sind Sachbearbeiter oder Angehörige der unteren Führungsebenen. Fach- und Hilfskräfte stellen nur etwa 9% der Erwerbstätigen dar. 88% der Teilnehmer sind abhängig beschäftigt (hier stellen die Angestellten mit 50% die größte Gruppe), nur 8% von ihnen sind Selbständige. Ab dem fünfzigsten Lebensjahr sinkt die Teilnahmhäufigkeit deutlich ab. 10% der über 50-jährigen nehmen an beruflichen Bildungsmaßnahmen teil; die Gruppe der 19- bis 34-jährigen ist mit 47%, die der 35- bis 49-jährigen 43% vertreten. Insgesamt ist die

Beteiligung an beruflichen Bildungsmaßnahmen gering für Personen mit niedrigem Schulabschluss, die den Anteil von 24% der Teilnehmer stellen. Personen mit mittlerer Schulbildung oder Abitur sind mit 37% beziehungsweise 38% in etwa gleich stark vertreten. Männer und Frauen nehmen mit 54% zu 46% in etwa gleich häufig an Maßnahmen der beruflichen Bildung teil.

Der Teilnahmespiegel für berufliche Bildung in Deutschland beschreibt den typischen deutschen Teilnehmer an einer beruflichen Bildungsmaßnahme also wie folgt: Er oder sie ist 19 bis 49 Jahre alt, auf Sachbearbeiter- oder Führungsebene abhängig erwerbstätig und verfügt über mittlere bis höhere Schulbildung.

2.3.2 Zusammenstellung des Datenpools

Für die Bildung einer typischen Stichprobe für die vorliegende Untersuchung stand eine größere Gelegenheitsstichprobe im Umfang von 246 Personen zur Verfügung, die durch Ansprache von beruflich bildenden Institutionen gewonnen wurde. Kriterium war nicht allein die Bereitschaft zur Kooperation auf Seiten der Organisation, sondern auch die Durchführbarkeit der Untersuchung in der jeweils gegebenen Bildungsrealität. Die Primäraufgabe aller Organisationen, in denen die Untersuchung durchgeführt werden konnte, ist die berufliche Bildung. Sie alle führen ein breites Spektrum beruflicher Bildungsmaßnahmen für verschiedene Auftraggeber durch und verstehen sich als Dienstleistungsunternehmen im Bereich Personalentwicklung. Das Interesse an der Teilnahme in der vorliegenden Untersuchung speist sich aus den Wünschen, eigene Bildungsmaßnahmen durch qualifizierte Dritte beurteilen und evaluieren zu lassen, um zusätzliche Datenquellen für Qualitätsmanagement gewinnen zu können. Alle beteiligten Organisationen äußerten weiterhin die Hoffnung, aus den Ergebnissen der Untersuchung Handlungsempfehlungen ableiten zu können, die die Effektivität der angebotenen Maßnahmen steigern könnten. Zentral ist für alle Organisationen die Erhaltung und Steigerung der eigenen Wirtschaftlichkeit, die sich aus den angebotenen Maßnahmen beruflicher Bildung ergibt. Innerhalb von Organisationen wurden auch mehrere vergleichbare Maßnahmen in die Untersuchung einbezogen. Die Auswahl der Maßnahmen innerhalb einer Organisation erfolgte nach infrastrukturellen und konzeptuellen Bedingungen für die Datenerhebung sowie nach den spezifischen Erkenntnisinteressen der Organisation. Alle Organisationen haben weiterhin der Veröffentlichung der Ergebnisse zugestimmt, um eigene Ergebnisprofile mit denen anderer Bildungsträger zu vergleichen.

Im Folgenden werden für diese Arbeit zur Beschreibung des vorhandenen Datenpools Großbuchstaben als Decknamen der Organisationen verwendet. Die Organisationen und die zugehörigen Stichproben werden in Tabelle 2.3.2-1 beschrieben. Sie stellen den verfügbaren Datenpool für die Untersuchungsstichprobe dar.

Tabelle 2.3.2-1
Zusammensetzung des Datenpools für die Untersuchungsstichprobe

Organisation A	
Beschreibung	Die Organisation ist ein nordrhein-westfälischer von 200 bundesweiten Standorten einer gemeinnützigen Verbandsorganisation, deren Primäraufgabe Aus-, Fort- und Weiterbildung für Angestelltenberufe ist. Der Bundesverband bietet jährlich insgesamt etwa 6.000 Seminare und Kurse an, die von rund 120.000 Personen besucht werden.
Maßnahme 1	Grundmodul einer kaufmännischen Umschulung, das von einer Spezialisierungsphase abgelöst wird. Über einen Zeitraum von etwa 6 Monaten erarbeiten die Teilnehmer betriebswirtschaftliche, kaufmännische und rechtliche Kenntnisse vollzeitlich weitgehend selbstgesteuert in tutoriell unterstützten E-Learning-Systemen. 14 von 14 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 7 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 32 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 13 Jahre.
Maßnahme 2	Kurs zur Vorbereitung auf die kaufmännische Prüfung der Industrie- und Handelskammer. Über einen Zeitraum von etwa 5 Monaten erarbeiten die Teilnehmer betriebswirtschaftliche, kaufmännische und rechtliche Kenntnisse vollzeitlich in einer Mischung aus selbstgesteuerten E-Learning- und Präsenzphasen. 10 von 10 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 4 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 35 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 14 Jahre.
Organisation B	
Beschreibung	Die Organisation ist ein weiterer nordrheinwestfälischer Standort des Bundesverbandes, dem auch Organisation A angehört.
Maßnahme 3	Qualifizierungs- und Stabilisierungsmaßnahme im Bereich Lager und Handel zur Vorbereitung auf die (Wieder-) Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit. Über einen Zeitraum von meist 6 Monaten erarbeiten die Teilnehmer im unterrichtlichen Kontext und Praktikumsphasen Grundlagen beruflich handlungsrelevanter Kenntnisse. In die Untersuchung einbezogen wurden schwerpunktmäßig die Themenfelder Rechnungswesen und EDV, die etwa den halben Stundenumfang der Maßnahme abdecken. 15 von 15 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 7 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 29 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 14 Jahre.
Maßnahme 4	Modular aufgebaute kaufmännische Qualifizierungsmaßnahme zur Vorbereitung auf die (Wieder-) Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit. Über einen Zeitraum von meist 6 Monaten erarbeiten die Teilnehmer im unterrichtlichen Kontext und Praktikumsphasen Grundlagen beruflich handlungsrelevanter Kenntnisse. Dabei erfolgt die Wahl der zu vermittelnden Inhalte dem individuellen Entwicklungsbedarf der Teilnehmer. In die Untersuchung einbezogen wurden schwerpunktmäßig die Themenfelder Rechnungswesen und EDV, die etwa den halben Stundenumfang der Maßnahme abdecken: 25 von 30 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 6 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 42 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 16 Jahre.

Tabelle 2.3.2-1

Fortsetzung: Zusammensetzung des Datenpools für die Untersuchungsstichprobe

Organisation C	
Beschreibung	Die Organisation ist Teil einer Handwerkskammer in Nordrhein-Westfalen und nimmt primär die Aufgaben der Fort- und Weiterbildung sowie die Abnahme von Prüfungen im Handwerk für die Kammer wahr. Im Jahr 2006 wurden hier 368 Lehrgänge durchgeführt, an denen rund 7.000 Personen teilgenommen haben.
Maßnahme 5	Kaufmännische Fortbildung, die bei erfolgreichem Absolvieren als Teil der Meisterprüfung im Handwerk angerechnet wird. Es sollen betriebswirtschaftliche, kaufmännische und rechtliche Kenntnisse vermittelt werden. Über einen Zeitraum von etwa 6 Monaten erarbeiten die Teilnehmer in ihrer Freizeit die Prüfungsanforderungen in verschiedenen multimedial unterstützten Lernsituationen, darunter auch selbstgesteuerte E-Learning-Phasen, Präsenzphasen und kooperative Lernsituationen. 13 von 17 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 9 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 28 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 15 Jahre.
Maßnahme 6	Berufs- und arbeitspädagogische Fortbildung, die bei erfolgreichem Absolvieren als Teil der Meisterprüfung im Handwerk angerechnet wird. Es sollen Kenntnisse vermittelt werden, die den Teilnehmer zum Ausbilder im Handwerk qualifizieren. Die weiteren Bedingungen entsprechen denen der Maßnahme 5. 17 von 17 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 13 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 24 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 14 Jahre.
Maßnahme 7	Kaufmännische Fortbildung, die inhaltlich und in ihren weiteren Bedingungen der Maßnahme 5 entspricht. Ausschließlich Frauen aus dem Handwerk erarbeiten über einen Zeitraum von etwa 1 Jahr die Prüfungsanforderungen. 11 von 12 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen. Das Durchschnittsalter betrug 32 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 15 Jahre.
Organisation D	
Beschreibung	Die nordrhein-westfälische Organisation, deren Primäraufgabe die Aus- und Fortbildung von Angestellten eines bundesweiten Krankenkassenverbandes ist, hat im Jahr 2006 318 Lehrveranstaltungen durchgeführt, an denen insgesamt 4.080 Personen teilgenommen haben.
Maßnahme 8	Seminarphase der Fortbildung zum Krankenkassenfachwirt, die auf eine Vorbereitungsphase folgt und bei erfolgreichem Absolvieren zu gehobenen Sachbearbeiterfunktionen qualifiziert. Über einen Zeitraum von 12 Monaten erarbeiten die Teilnehmer im Blended-Learning-Kontext Kenntnisse in den Bereichen Versicherungsleistungen und -beiträge, Wirtschaft und Recht. Neun vollzeitliche Seminarphasen lösen sich mit selbstgesteuerten E-Learning-Phasen in der Freizeit ab. In die Untersuchung einbezogen wurden aufgrund der Dauer der Fortbildung die ersten beiden von insgesamt drei Abschnitten, die jeweils mit einer Lernstandskontrolle abgeschlossen werden. 19 von 20 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 5 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 28 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 14 Jahre.
Maßnahme 9	Die Maßnahme ist eine Parallelveranstaltung zur Maßnahme 8. 23 von 23 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 11 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 26 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 15 Jahre.
Maßnahme 10	Die Maßnahme ist eine Parallelveranstaltung zur Maßnahme 8 und 9. 20 von 20 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, davon 9 männlich. Das Durchschnittsalter betrug 26 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 16 Jahre.

Tabelle 2.3.2-1

Fortsetzung: Zusammensetzung des Datenpools für die Untersuchungsstichprobe

Organisation E	
Beschreibung	Die Primäraufgabe der Organisation liegt in der Aus- und Fortbildung haupt- und ehrenamtlicher Führungskräfte der Feuerwehren in Nordrhein-Westfalen. Mit 120 Beschäftigten wurden im Jahr 2007 insgesamt 403 Lehrgänge und Seminare durchgeführt, an denen 12.025 Personen teilgenommen haben.
Maßnahme 11	Lehrgang zum Gruppenführer, der bei erfolgreichem Absolvieren zu Aufgaben als Führer einer taktischen Einheit bis zur Stärke einer Gruppe qualifiziert. In 10 Tagen erarbeiten die Teilnehmer vollzeitlich Kenntnisse in Einsatz- und Ausrüstungslehre sowie in den Bereichen Brandschutz und Rechtsaspekte, wobei etwa die Hälfte der Zeit auf praktische Anwendung und Übung entfällt. 24 von 24 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, alle männlich. Das Durchschnittsalter betrug 33 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 15 Jahre.
Maßnahme 12	Die Maßnahme ist eine Parallelveranstaltung zur Maßnahme 11. 24 von 24 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, alle männlich. Das Durchschnittsalter betrug 29 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 16 Jahre.
Maßnahme 13	Lehrgang zur Ausbilderqualifizierung, der in Verbindung mit einer fachspezifischen Ausbilderschulung bei erfolgreichem Absolvieren erlaubt, auf Gemeinde- und Kreis-ebene Unterricht und Lehrgänge abzuhalten. Die Teilnehmer erarbeiten in 5 Tagen vollzeitlich pädagogische und didaktische Kenntnisse, die sie unter anderem durch situatives Lehrtraining anwenden. 16 von 16 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, alle männlich. Das Durchschnittsalter betrug 35 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 15 Jahre.
Maßnahme 14	Lehrgang zur Ausbilderqualifizierung, der in 5 Tagen freizeitlich parallel zur Maßnahme 13 konzipiert ist. 15 von 15 Teilnehmern haben an der Untersuchung teilgenommen, alle männlich. Das Durchschnittsalter betrug 34 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 16 Jahre.
Datenpool	
An der Datenerhebung haben insgesamt 246 Personen aus 5 verschiedenen Organisationen und 14 (10 inhaltlich voneinander verschiedenen) Maßnahmen beruflicher Bildung teilgenommen, 150 davon männlichen Geschlechts. Das Durchschnittsalter betrug 31 Jahre, die durchschnittliche Erfahrung mit Bildungsinstitutionen 15 Jahre. 94,3 % der Personen gaben an, dass das erfolgreiche Absolvieren der Maßnahme notwendig oder unterstützend für ihre persönlichen Ziele sei. 76,9 % der Personen waren zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung erwerbstätig, 3,7 % in Teilzeit.	

2.3.3 Untersuchungsstichprobe

Aus dem Datenpool in die Untersuchungsstichprobe einbezogen wurden die Personen, die aufgrund der in Abschnitt 2.3.1 beschriebenen Ergebnisse aus dem Berichtssystem Weiterbildung IX (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006) in allen Merkmalen als typisch für den deutschen Teilnehmer an einer beruflichen Bildungsmaßnahme gelten können und gleichzeitig angegeben haben, die Bildungsmaßnahme sei unterstützend oder notwendig für die Erreichung ihrer persönlichen Ziele.

Die Untersuchungsstichprobe umfasst insgesamt 175 Personen aus 12 Substichproben, davon 121 männlichen Geschlechts. In Vollzeitverhältnissen beschäftigt sind 95,4 % der Personen, die übrigen arbeiten in Teilzeit. Die durchschnittliche Anzahl der Jahre mit vollzeitlicher Bildungserfahrung beträgt 15 Jahre. Das durchschnittliche Lebensalter beträgt 29,5 Jahre; etwa die Hälfte der Versuchspersonen ist zwischen 19 und 27 Jahren alt. Die Struktur der Untersuchungsstichprobe bleibt während der gesamten Datenerhebung hinsichtlich dieser Merkmale erhalten; Schwankungen durch temporären Ausfall von Personen sind in nur geringem Ausmaß gegeben und sollten keinen Einfluss auf Untersuchungsergebnisse haben.

2.4 Ablauf der Untersuchung

Im Vorfeld der Untersuchung wurden im Zeitraum von März bis September 2007 insgesamt 46 öffentliche und privat-wirtschaftliche Organisationen, vorwiegend im Raum Nordrhein-Westfalen, kontaktiert, die berufliche Bildungsmaßnahmen durchführen. Hauptkriterium zur Auswahl dieser Organisationen war ein Bildungsangebot, das entsprechend der Definition des Berichtssystem Weiterbildung IX (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006) eine oder mehrere dieser Formen beruflicher Bildung umfasst: Umschulung, Aufstiegsfortbildung, Einarbeitung und Anpassungsweiterbildung, jeweils in Form von Kursen oder Seminaren organisiert. Fünf Organisationen nahmen an der Untersuchung teil, indem sie den Zugang zu Planung, Inhalten, Teilnehmern und Infrastruktur einer oder mehrerer entsprechender Bildungsmaßnahmen ermöglichten. Die Datenerhebung erfolgte im Zeitraum von September 2007 bis September 2008 je nach Dauer und zeitlicher Lage der in die Untersuchung einbezogenen Substichproben.

Die Struktur des Ablaufs der Datenerhebung ist in Abbildung 2.4-1 dargestellt und wiederholt sich in jeder Substichprobe gleichartig. Die Teilnehmer der beruflichen Bildungsmaßnahmen werden vorab als Kursverband von ihren Lehrgangleitern oder Dozenten im Rahmen der allgemeinen Begrüßung und Einführung darüber informiert, dass die Veranstaltung wissenschaftlich begleitet wird. Zu Beginn der Maßnahme werden sie zusätzlich persönlich von der Untersuchungsleiterin über die konkreten Bedingungen der Untersuchung informiert sowie der Freiwilligkeit und ihrer Rechte versichert. Anhand eines ersten Fragebogens (Anhang D) werden die Nebenvariablen sowie die Kompetenzmeinung in Bezug auf die gesamte Maßnahme erfasst, ebenso die generalisierte Selbstkompetenz. Mit diesem Bogen erhalten die Teilnehmer auch eine Visitenkarte, auf der ihre persönliche Identifizierungsnummer für spätere Erhebungen vermerkt ist sowie einen Ansprechpartner und eine Kontaktadresse für Rückfragen. Der Zeitaufwand für diese erste Einführung und Datenerhebung beträgt etwa 30 Minuten.

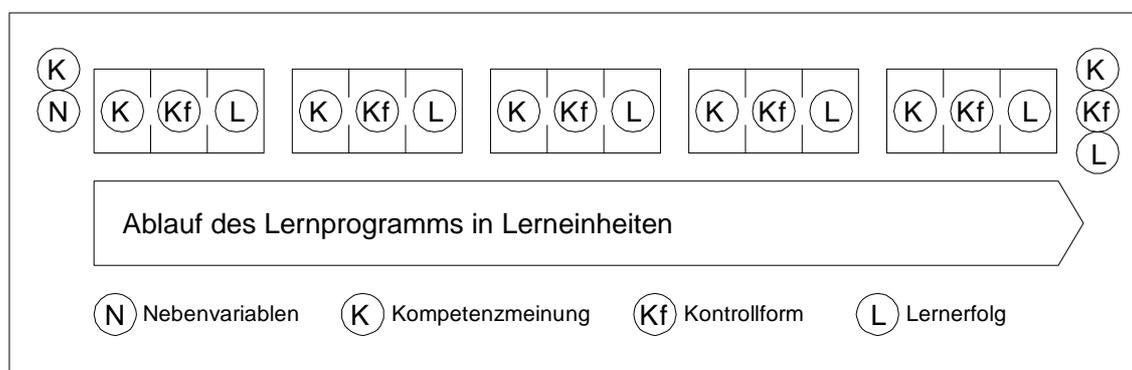


Abbildung 2.4-1
Datenerhebungsplan

Vor Beginn der ersten Lerneinheit erhalten die Versuchspersonen den Fragebogen zur Kompetenzmeinung in Bezug auf die Lerneinheit (Anhang A). Die Bearbeitungsdauer dieses Fragebogens beträgt weniger als fünf Minuten. Im Verlauf der Lerneinheit, während der Vermittlung der Inhalte, findet abgesehen von stichprobenartiger Hospitation in den Maßnahmen keine Datenerfassung statt. Nachdem die Vermittlung der Inhalte dieser Lerneinheit weitgehend abgeschlossen ist, ohne dass Lernstandsüberprüfungen stattgefunden hätten, erfolgt die Erfassung des Kontrollverhaltens in Bezug auf die Inhalte der Lerneinheit. Die Teilnehmer werden in den Gebrauch des Online-Messinstruments (Anhang B) eingewiesen, welches für sie die Gestalt einer internetbasierten Übungsaufgabe hat. Damit wird auch der Lernzuwachs auf Ebene der Lerneinheiten erfasst. Die Bearbeitungsdauer dieser Übungsaufgabe variiert nach Richtigkeit der Lösung und der Ausdauer der Teilnehmer auf der Suche nach der richtigen Lösung zwischen fünf und dreißig Minuten. Nach Ablauf dieser Zeitspanne war kein Teilnehmer mehr mit Lösungsversuchen befasst, zumeist war die Bearbeitung nach etwa zehn Minuten abgeschlossen. Die Abfolge von Erfassung der Kompetenzmeinung vor einer Lerneinheit und die Erfassung des Kontrollverhaltens nach Ablauf einer Lerneinheit wiederholt sich im Verlauf der Bildungsmaßnahme regelmäßig gleichartig über fünf abgegrenzte Lerneinheiten oder Abschnitte hinweg.

Zum Ende der Maßnahme bearbeiten die Teilnehmer den Fragebogen zum Kontrollverhalten in Bezug auf die gesamte Maßnahme. Zusätzlich schätzen sie das persönliche Gewicht der absolvierten Lerneinheiten ein (Anhang C). Die Bearbeitungsdauer beträgt etwa zehn Minuten. Den Abschluss der Maßnahme und auch der Datenerhebung bildet ein Leistungstest, der sich auf die Lerninhalte und -ziele der gesamten Maßnahme bezieht. Dieser Leistungstest entspricht der Erhebung des Lernerfolgs auf Maßnahmenebene. Die Bearbeitungsdauer dieses Tests variiert in Abhängigkeit der jeweiligen Bildungsmaßnahme und er wird von den jeweiligen Organisationen selbst erstellt und durchgeführt.

Nach Abschluss der Datenerhebung und Auswertung im November 2008 erfolgten Ergebnisrückmeldungen an die Organisationen, die an der Untersuchung teilgenommen hatten. Rückmeldungen an die Teilnehmer der Bildungsmaßnahmen erfolgten nach Wunsch auf Abruf durch die Teilnehmer. Drei Teilnehmer haben eine Rückmeldung zu individuellen Ergebnissen nach Abschluss der Datenerhebung gewünscht.

Der beschriebene Ablauf der Datenerhebung konnte ohne wesentliche Einschränkung umgesetzt werden, ist gleichzeitig geprägt durch hohen organisatorischen Aufwand und vor allem die Notwendigkeit der Zustimmung und aktiven Unterstützung von Entscheidungsträgern und weiteren Funktionsträgern innerhalb der teilnehmenden Organisationen. Die Rekrutierung von Versuchspersonen erfordert die Ansprache und sachliche Überzeugung zunächst der Entscheidungsträger, im Weiteren der zuständigen Planer, Dozenten und Betreuer von Bildungsmaßnahmen und zuletzt auch der Teilnehmer, die persönliche Daten zur Verfügung stellen sollen. Diese Bedingungskette, ist sie

nicht bis ins letzte Glied erfüllt, schränkt die Möglichkeiten zur Datenerhebung massiv ein und wird durch die wiederholte und begleitende Datenerhebung zusätzlich gefährdet. Der vorhandene Datenpool ist daher nicht repräsentativ hinsichtlich Personen und Bildungsmaßnahmen und kann nur durch die Auswahl einer typischen Personenstichprobe wissenschaftlichen Fragestellungen dienen.

Neben der Selektivität, die nicht zuletzt im Aufwand durch mögliche Störung gewohnter Abläufe in einer Bildungsmaßnahme begründet ist, dürfen auch Rückkopplungseffekte nicht ausgeschlossen werden. Solche Effekte sind sowohl auf Seiten der Organisation und ihrer Mitglieder als auch auf Seiten der Probanden zu erwarten. Die Organisation sieht sich in der Situation externer Beobachtung und Bewertung; ihre Mitglieder sind dieser Bewertung ebenso ausgesetzt und sehen sich außerdem einem Mehr an Aufwand gegenüber, das die Untersuchung verursacht. Die Teilnehmer in den Maßnahmen selbst werden wiederholt dazu veranlasst, sich selbst hinsichtlich ihrer Einstellungen und Erwartungen in Bezug auf die Maßnahme einzuschätzen und machen sich so im Verlauf von Maßnahme und Datenerhebung bewusst, was sie möglicherweise ohne die Erhebungsinstrumente nicht wahrgenommen und geäußert hätten. Hinzu kommt der Faktor der eigenen und fremden Leistungsbewertung, der mit der Beobachtung des Kontrollverhaltens einhergeht. Der ausdrückliche Hinweis darauf, dass das Verhalten anonym bewertet wird und eine nachvollziehbare Leistungsbewertung allein den Dienstleister Organisation betrifft, kann Scham auf Seiten der Teilnehmer oder auch Dozenten sowie Beobachtungseffekte nicht ganz ausschließen.

Zuletzt bildet der wiederholte Einsatz ähnlicher oder sich gleichender Instrumente im Verlauf der Erhebung ein Problem, das am treffendsten mit Lerneffekten zu bezeichnen ist und am deutlichsten bei der internetbasierten Bearbeitung von Übungsaufgaben im Rahmen der Erfassung des Kontrollverhaltens beobachtbar ist. Das wiederholte Bearbeiten des Instruments, das allein per Mausklick bedient werden kann, unterliegt Effekten der Automatisierung ebenso wie grundlegenden Reiz-Reaktions-Verbindungen. Es ist zu vermuten, dass Versuchspersonen schnell den für sie angenehmsten und schnellsten Weg durch das Instrument finden und diese Reaktionsfolge sich verfestigt oder dass ein einmal gewählter Ablauf von Aufgabenwahl, Bearbeitung, Wiederholungsversuchen und Abbruch automatisiert wird, um den kognitiven Aufwand bei der Bearbeitung zu reduzieren. Die immer gleiche grafische Darstellung mit der Bedienung per Computermaus kommt diesem Effekt entgegen, und ist ebenso bei anderen Instrumenten zu erwarten, die wiederholt bearbeitet werden.

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Prüfung der drei vorgenannten Hypothesen dargestellt. Da jede Hypothese sowohl auf der Ebene einzelner Lerneinheiten als auch auf der Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme, in deren Feld die Daten erhoben wurden, geprüft wird, erfolgt die Ergebnisdarstellung zunächst für Lerneinheiten und dann auf der Ebene der Bildungsmaßnahme.

3.1 Ergebnisse auf der Ebene der Lerneinheiten

Auf der Ebene der Lerneinheiten stellt jeder thematische Abschnitt, der mit der Einschätzung der Kompetenzmeinung begonnen hat und mit der Beobachtung des Kontrollverhaltens sowie der Erfassung des Lerngewinns abgeschlossen wurde, eine eigenständige Messung dar. In diesem Abschnitt wird dargestellt, wie es sich mit den Untersuchungshypothesen innerhalb einzelner Lerneinheiten verhält.

3.1.1 Die Bedeutung der Kontrollformen für den Lernzuwachs: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

In der **ersten Lerneinheit** haben 159 Personen an der Messung von Kontrollverhalten und Lernzuwachs teilgenommen. Der Median des Lernzuwachses als Anteil der erreichten Leistung an der Erreichbaren beträgt über die gesamte Gruppe $m=1,00$ mit einer Spannweite von $R=1,00$; nur 25% der Personen beendeten den Test, ohne alle Aufgaben richtig gelöst zu haben.

Anhand der Rangfolge des Anteils primärer Kontrolle am gezeigten Kontrollverhalten wird die Stichprobe in drei Gruppen mit überwiegend sekundärer, primärer und sekundärer sowie überwiegend primärer Kontrolle geteilt. Nach Kruskal-Wallis-Test unterscheiden sich die Gruppen signifikant ($\chi^2=27,403$; $df=2$; $p<0,05$) voneinander hinsichtlich ihres Lernzuwachses. Die Gruppe mit dem größten Anteil primären Kontrollverhaltens erreicht dabei die höchsten Werte für Lernzuwachs, gefolgt von der Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten und zuletzt der Gruppe, die überwiegend sekundäre Kontrollformen ausgewählt hat. Abbildung 3.1.1-1 stellt die mittleren Ränge der drei Gruppen grafisch dar. Post hoc werden mit Bonferroni-Adjustierung des Fehlers erster Art ($\alpha'=0,017$) paarweise Einzelvergleiche zwischen den Gruppen durchgeführt. Der Mann-Whitney-U-Test ergibt für alle drei Einzelvergleiche signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. Die Gruppe mit überwiegend sekundärem Kontrollverhalten erreicht signifikant niedrigere Lernzuwachswerte als die Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten ($U=1112,000$; $p<0,017$) und

wachswerte als die Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten ($U=1112,000$; $p<0,017$) und der Gruppe mit überwiegend primärem Kontrollverhalten ($U=789,000$; $p<0,017$). Die Gruppe mit überwiegend primärem Kontrollverhalten erreicht auch signifikant höhere Lernzuwächswerte als die Gruppe, die sowohl primäres als auch sekundäres Kontrollverhalten zeigt ($U=1059,000$; $p<0,017$).

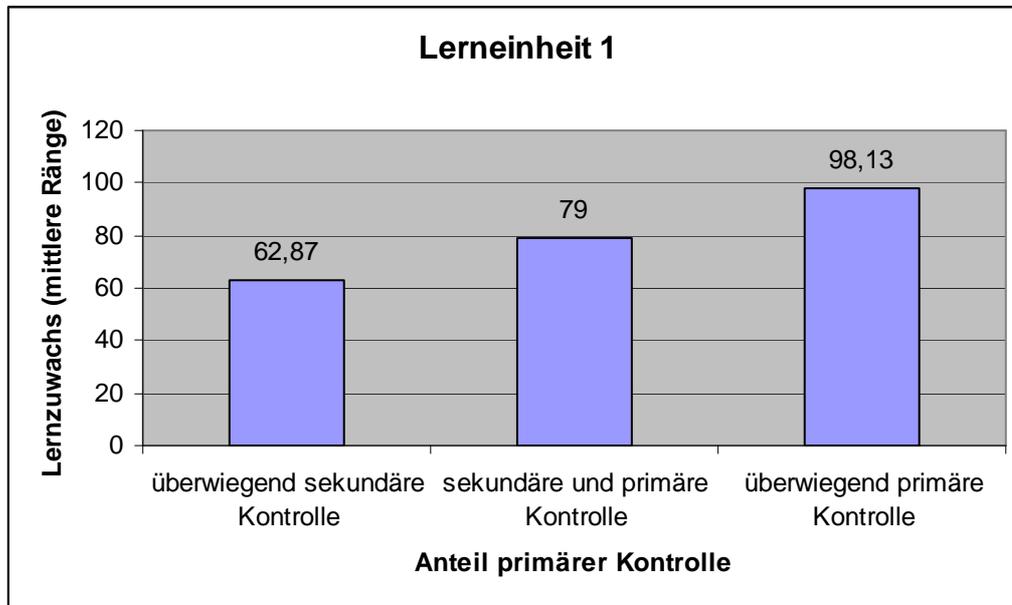


Abbildung 3.1.1-1
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlichen Anteilen primärer Kontrolle

Zur Überprüfung von Unterschieden im Lernzuwachs für drei Gruppen verschieden adäquaten Kontrollverhaltens wird in dieser Lerneinheit vorausgesetzt, dass die Lösungswahrscheinlichkeit bei 50% liegt. Es wird entsprechend die Differenz von in dieser Lerneinheit gezeigtem Ausmaß primärer Kontrolle und der angenommenen Schwierigkeit gebildet, um die Adäquatheit des Kontrollverhaltens zu beziffern. Die Stichprobe wird anhand dieser Rangfolge in drei Gruppen geteilt, die vergleichsweise zu wenig primäre Kontrolle, einen optimalen Anteil und zu viel primäre Kontrolle in dieser Lerneinheit ausgeübt haben. Der Median der Adäquatheit beträgt in dieser Lerneinheit $m=0,17$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Kruskal-Wallis-Test ermittelt keinen signifikanten Unterschied zwischen den drei Gruppen. Die mittleren Ränge sind aus Abbildung 3.1.1-2 ersichtlich; die Gruppe mit einem verhältnismäßig am besten an die Schwierigkeit angepassten Kontrollverhalten erreicht die höchsten mittleren Ränge, gefolgt von der Gruppe mit übermäßig primärem Kontrollanteil und zuletzt der Gruppe, die einen übermäßig hohen Anteil sekundärer Kontrolle ausübt.

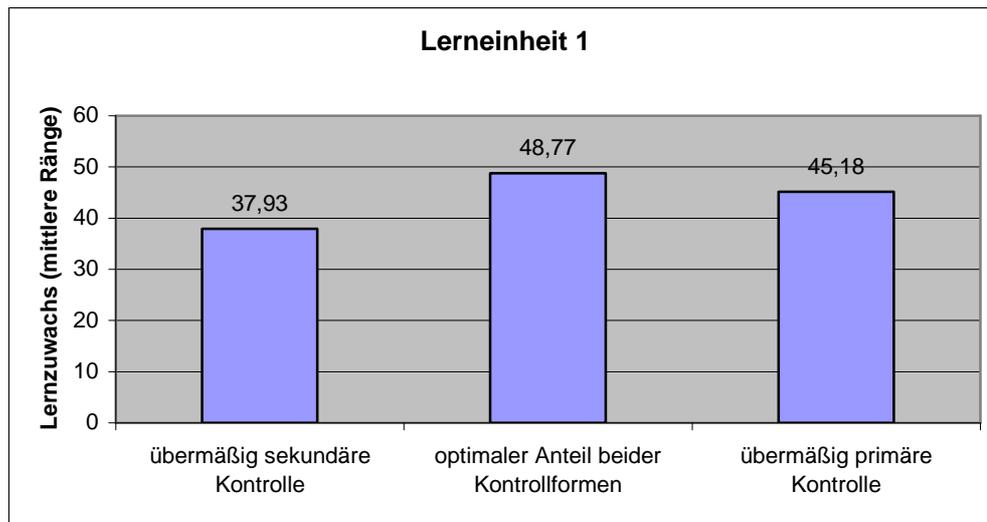


Abbildung 3.1.1-2

Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlich adäquatem Kontrollverhalten

Signifikante Unterschiede im Ausmaß des Lernzuwachses ermittelt der Mann-Whitney-U-Test für die Stichprobe hinsichtlich des Lebensalters nach Mediansplit ($m=28,00$) nicht. Auch hinsichtlich des Geschlechts zeigen sich keine signifikanten Unterschiede für das Ausmaß des Lernzuwachses. Für die Bildungserfahrung in Jahren werden ebenfalls nach Mediansplit ($m=15,00$) keine signifikanten Unterschiede ermittelt. Nach Kruskal-Wallis-Test ergeben sich auch keine signifikanten Unterschiede im Lernzuwachs für die Zugehörigkeit zu einzelnen Substichproben, die sich durch die Zugehörigkeit zu einer speziellen Bildungsmaßnahme definieren.

Zwei Gruppen werden anhand des Mediansplits ($m=4,00$) auch für die bereichsspezifische Kompetenzmeinung, hier die Kompetenzmeinung in Bezug auf das erfolgreiche Bewältigen der ersten Lerneinheit, gebildet. Der Mann-Whitney-U-Test ermittelt einen signifikanten Unterschied ($U=2757,000$; $p<0,05$) zwischen den Lernzuwachswerten von Personen mit niedrigerer (mittlerer Rang=84,10) und höherer (mittlerer Rang=74,90) Kompetenzmeinung.

In der **zweiten Lerneinheit** und in allen folgenden wird zunächst für alle Versuchspersonen die Differenz aus der aktuellen und der vorhergehenden Testleistung gebildet. Dieser Betrag wird dann dem Wert der aktuell erreichten Leistung hinzu- oder abgezogen, je nachdem, ob die Person sich im Vergleich zur vorherigen Testung verbessert oder verschlechtert hat. 129 Personen haben an der Messung von Kontrollverhalten und Lernzuwachs teilgenommen. Der Median des so gewichteten Lernzuwachses beträgt über die gesamte Gruppe $m=1$ und die Spannweite $R=4,67$; 36% der Personen beendeten den Test, ohne alle Aufgaben richtig gelöst zu haben.

Die Stichprobe wird analog zur ersten Lerneinheit wiederum in drei Gruppen von Kontrollverhalten geteilt. Der Kruskal-Wallis-Test ermittelt hinsichtlich des Lernzuwachses signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ($\chi^2=21,128$; $df=2$; $p<0,05$), wobei auch hier die Gruppe mit überwiegend primärer Kontrolle die höchsten mittleren Ränge erreicht (Abbildung 3.1.1-3).

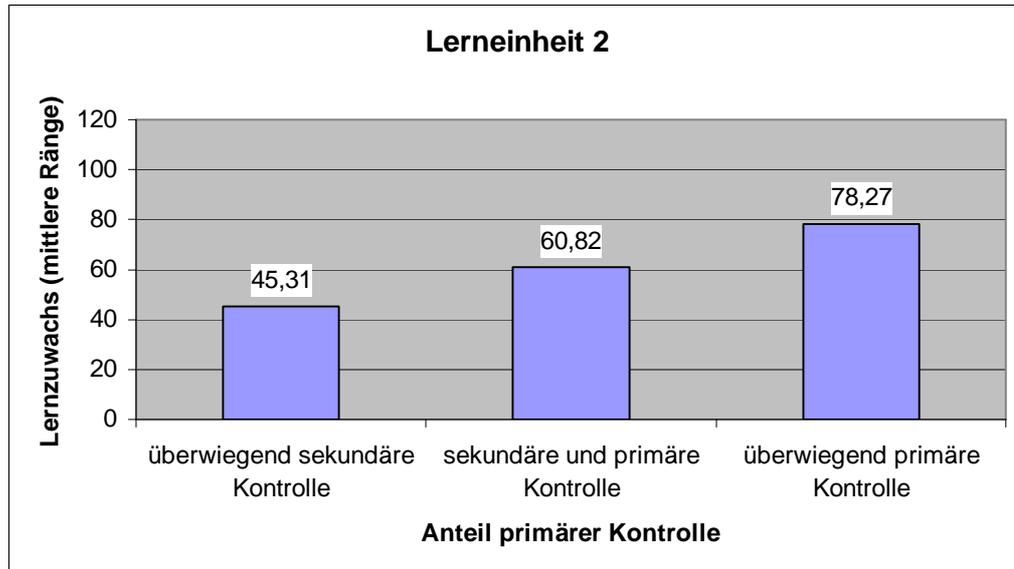


Abbildung 3.1.1-3
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlichen Anteilen primärer Kontrolle

Post hoc werden mit dem Mann-Whitney-U-Test wiederum entsprechend der vorhergehenden Lerneinheit paarweise Einzelvergleiche durchgeführt; signifikant unterscheidet sich die Gruppe mit überwiegend primärer Kontrolle von der Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten ($U=642,500$; $p<0,017$) und der Gruppe mit überwiegend sekundärer Kontrolle ($U=378,000$; $p<0,017$).

Zur Prüfung von Lernzuwachsunterschieden für unterschiedliche Gruppen Adäquatheit des Kontrollverhaltens werden auch hier wieder drei Gruppen gebildet ($m=-0,17$; $R=2,00$); da die individuelle Lösungswahrscheinlichkeit aus der vorhergehenden Lerneinheit bekannt ist, werden Adäquatheitswerte nun aus der Differenz von Lösungswahrscheinlichkeit oder Leistung aus dem Vortest und aktuell gezeigtem Ausmaß primärer Kontrolle gebildet. Laut Kruskal-Wallis-Test unterscheiden sich die drei Gruppen hinsichtlich ihres Lernzuwachsvalues nicht signifikant. Die mittleren Ränge sind in Abbildung 3.1.1-4 aufgeführt. Die höchsten mittleren Ränge erreicht hier die Gruppe mit optimal bewertetem Kontrollverhalten, die zweithöchsten mittleren Ränge erreicht die Gruppe, die einen übermäßigen primären Kontrollanteil aufweist und den letzten Rang belegt die Gruppe, deren sekundärer Kontrollanteil übermäßig ist.

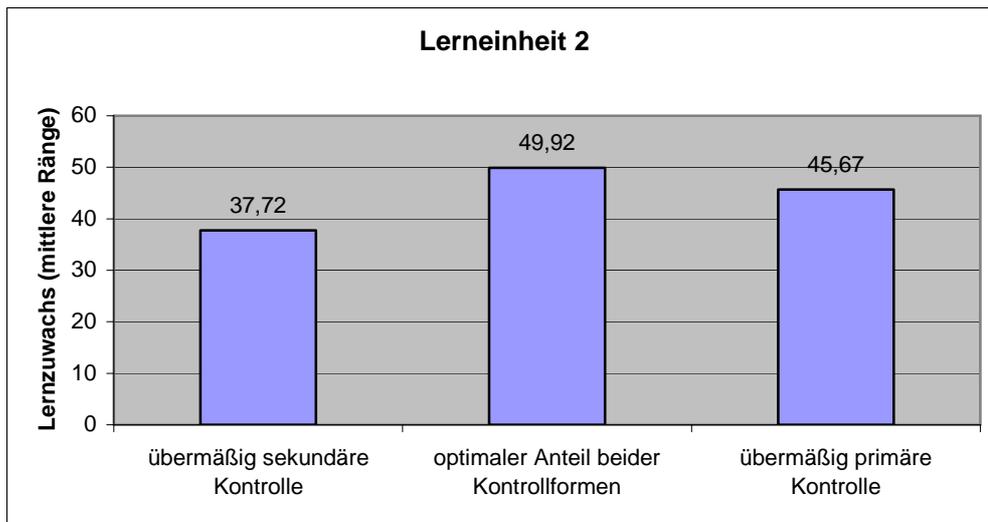


Abbildung 3.1.1-4
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlich adäquatem Kontrollverhalten

Für das Lebensalter findet der Mann-Whitney-U-Test in dieser Lerneinheit signifikante Unterschiede im Lernzuwachs ($U=1370,500$; $p<0,05$). Die Gruppe der älteren Personen erreicht dabei höhere Werte des Lernzuwachses (mittlerer Rang=70,96) als die Gruppe der Jüngeren (mittlerer Rang=54,27). Auch die Gruppe der Männer (mittlerer Rang=66,88) unterscheidet sich signifikant von der der Frauen (mittlerer Rang=53,83; $U=1395,000$; $p<0,05$). Die beiden Gruppen unterschiedlicher Bildungserfahrung hingegen unterscheiden sich nicht signifikant in der Höhe ihrer Lernzuwachswerte. Für die Zugehörigkeit zu einzelnen Substichproben ermittelt der Kruskal-Wallis-Test einen signifikanten Unterschied der Lernzuwachswerte ($\chi^2=28,991$; $df=8$; $p<0,05$). Paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,0014$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben D10 und E11 ($U=59,000$; $p<0,0014$) sowie den Gruppen D10 und E12 ($U=72,000$; $p<0,0014$). Die mittleren Ränge der einzelnen Substichproben für die zweite Lerneinheit sind aus Abbildung 3.1.1-5 ersichtlich.

Zwei Gruppen verschieden hoher bereichsspezifischer Kompetenzmeinung ($m=3,00$) unterscheiden sich laut Mann-Whitney-U-Test signifikant ($U=1440,000$; $p<0,05$) im Lernzuwachs. Personen mit niedrigerer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=54,33) erreichen dabei auch niedrigere Lernzuwachswerte als Personen mit höherer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=64,50).

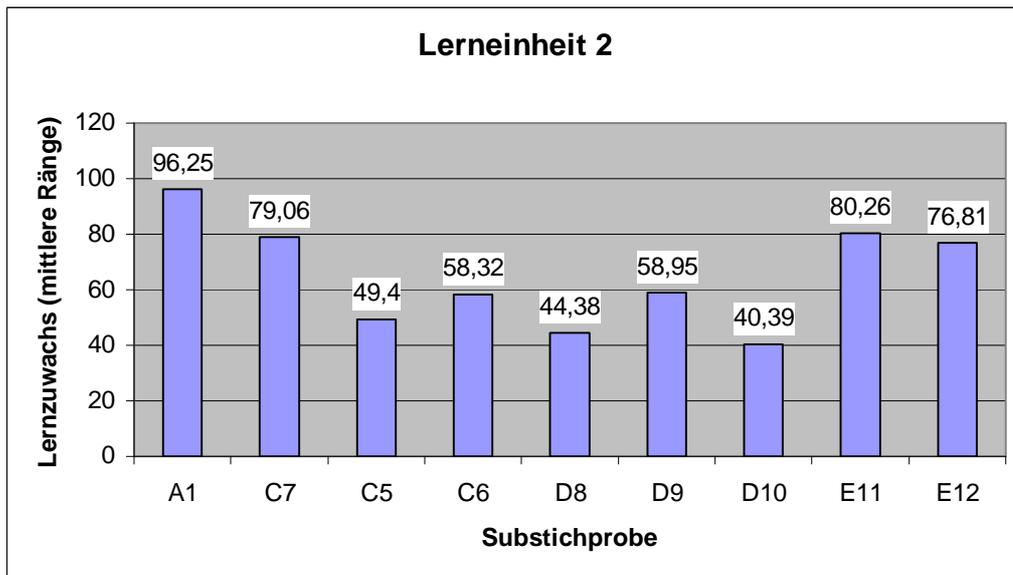


Abbildung 3.1.1-5
Mittlere Ränge des Lernzuwachses in den Substichproben

In der **dritten Lerneinheit** haben 147 Personen an der Messung von Kontrollverhalten und Lernzuwachs teilgenommen. Der Median des Lernzuwachses als Anteil der erreichten Leistung an der Erreichbaren beträgt über die gesamte Gruppe $m=1,00$ und die Spannweite $R=2,80$; 33% der Personen beendeten den Test, bevor sie alle Aufgaben richtig gelöst hatten.

Die anhand der Rangreihe des Ausmaßes primärer Kontrolle gebildeten drei Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich des Lernzuwachses nach Kruskal-Wallis-Test signifikant ($\chi^2=19,902$; $df=2$; $p<0,05$) voneinander. Die mittleren Ränge des erreichten Lernzuwachses sind in Abbildung 3.1.1-6 abgebildet.

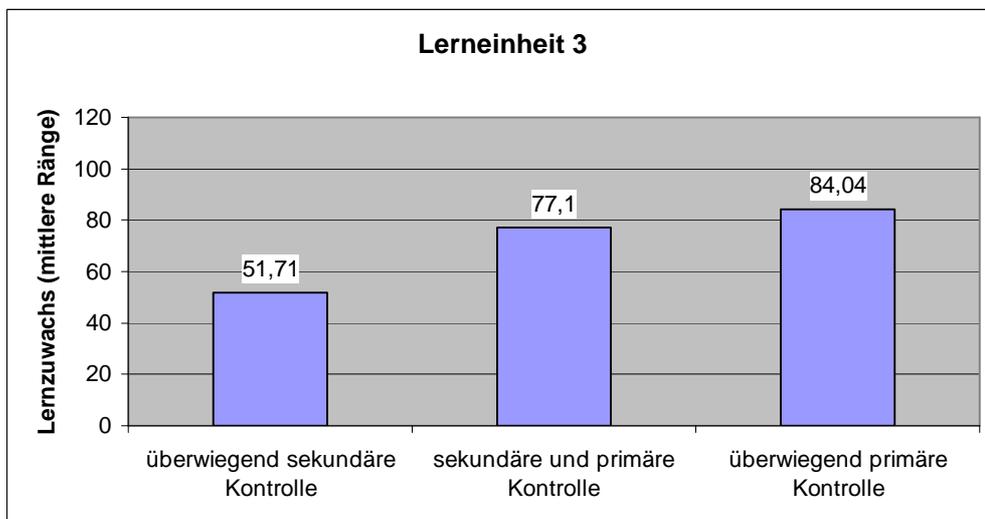


Abbildung 3.1.1-6
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlichen Anteilen primärer Kontrolle

Post hoc werden wiederum paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Signifikant unterscheidet sich hinsichtlich des Lernzuwachses die Gruppe mit überwiegend sekundärer Kontrolle von der Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten ($U=720,500$; $p<0,017$) und von der Gruppe mit überwiegend primärer Kontrolle ($U=582,000$; $p<0,017$).

Drei Gruppen unterschiedlich adäquaten Kontrollverhaltens ($m=0,00$; $R=1,57$), die entsprechend dem Vorgehen der vorangegangenen Lerneinheit gebildet wurden, unterscheiden sich nach Kruskal-Wallis-Test nicht signifikant voneinander. Die mittleren Ränge sind in Abbildung 3.1.1-7 dargestellt; hier entspricht das Muster der Rangverteilung in den drei Gruppen dem der vorangegangenen Lerneinheiten.

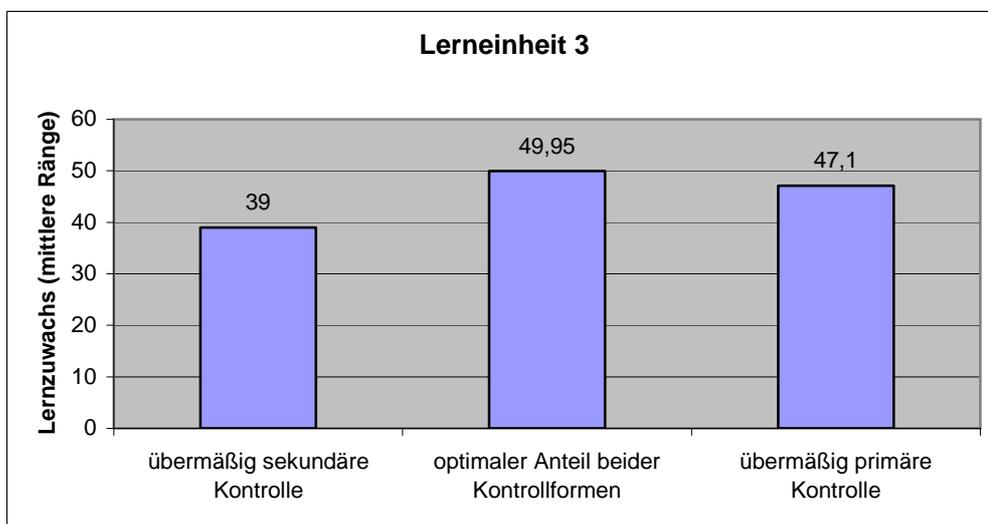


Abbildung 3.1.1-7
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlich adäquatem Kontrollverhalten

Der Mann-Whitney-U-Test ermittelt für das Lebensalter keine signifikanten Unterschiede in der Höhe des Lernzuwachses, auch nicht für die zwei Gruppen mit unterschiedlicher Bildungserfahrung. Signifikant unterscheiden sich hier Männer und Frauen ($U=1525,500$; $p<0,05$), wobei die Männer (mittlerer Rang= $76,59$) höhere Lernzuwachswerte erreichen als die Frauen (mittlerer Rang= $57,82$). Die Höhe des Lernzuwachses in dieser Lerneinheit unterscheidet sich nach Kruskal-Wallis-Test signifikant in einzelnen Substichproben ($\chi^2=34,744$; $df=9$; $p<0,05$). Die mittleren Lernzuwachsränge der jeweiligen Substichproben sind aus Abbildung 3.1.1-8 ersichtlich.

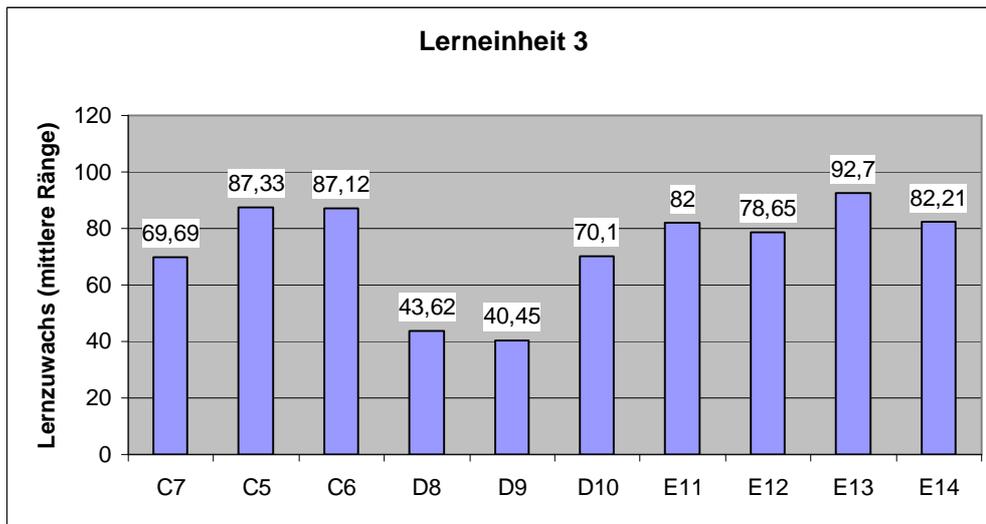


Abbildung 3.1.1-8
Mittlere Ränge des Lernzuwachses in den Substichproben

Post hoc ermittelt der Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,0011$ nach Bonferroni-Adjustierung) signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben D8 und E11 ($U=70,000$; $p<0,0011$), D9 und E11 ($U=80,000$; $p<0,0011$), D9 und E12 ($U=69,000$; $p<0,0011$) sowie zwischen D9 und E13 ($U=51,500$; $p<0,0011$).

Zwei Gruppen bereichsspezifischer Kompetenzmeinung ($m=3,00$) unterscheiden sich laut Mann-Whitney-U-Test auch in dieser Lerneinheit signifikant ($U=1755,000$; $p<0,05$) hinsichtlich des Lernzuwachses. Personen mit niedrigerer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=59,81) erreichen dabei auch niedrigere Lernzuwachswerte als Personen mit höherer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=77,41).

An der Messung der **vierten Lerneinheit** haben 96 Personen teilgenommen, von denen 27% die Aufgabenbearbeitung beendeten, ohne dass alle richtigen Lösungen gefunden worden wären. Der Median des Lernzuwachses beträgt in dieser Lerneinheit über die gesamte Gruppe $m=1,00$ und die Spannweite $R=2,34$.

Anhand der Rangreihe des Ausmaßes primärer Kontrolle werden wiederum drei Gruppen von Personen gebildet. Der Kruskal-Wallis-Test ermittelt einen signifikanten Unterschied ($\chi^2=13,973$; $df=2$; $p<0,05$) im Lernzuwachs dieser Gruppen; die mittleren Ränge sind in Abbildung 3.1.1-9 dargestellt.

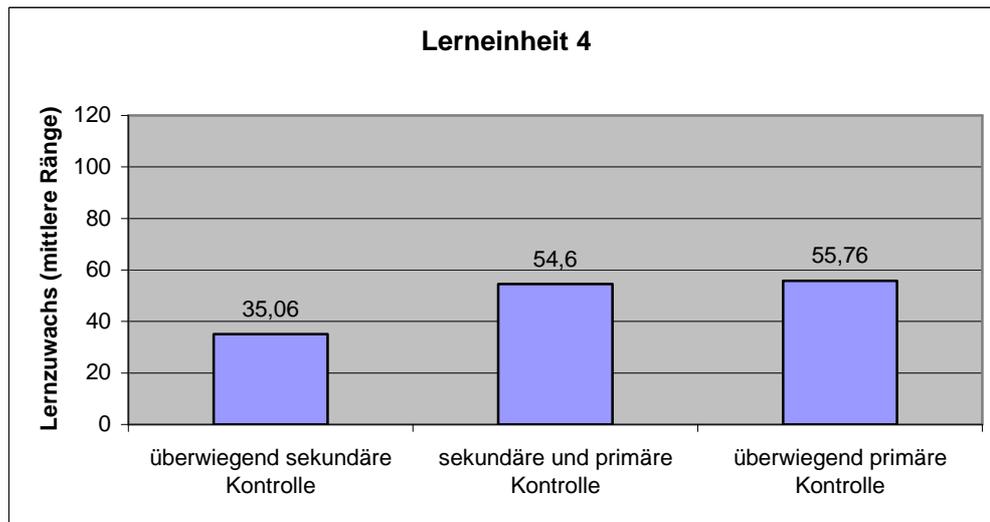


Abbildung 3.1.1-9
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlichen Anteilen primärer Kontrolle

Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,017$) zeigen, dass sich die Gruppe mit überwiegend sekundärem Kontrollverhalten signifikant von den anderen beiden Gruppen unterscheidet ($U=294,000$; $p<0,017$ und $U=300,000$; $p<0,017$).

Die drei auch für diese Lerneinheit gebildeten Gruppen unterschiedlich adäquaten Kontrollverhaltens ($m=0,00$; $R=1,83$) unterscheiden sich nach Kruskal-Wallis-Test signifikant voneinander ($\chi^2=22,040$; $df=2$; $p<0,05$). In Abbildung 3.1.1-10 sind die mittleren Ränge der Gruppen abgetragen. Paarweise Einzelvergleiche, post hoc mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt ($\alpha'=0,017$), zeigen signifikante Unterschiede sowohl zwischen der Gruppe mit übermäßigem sekundärem Kontrollanteil gegenüber der mit optimalen Kontrollverhältnissen ($U=258,500$; $p<0,017$) und gegenüber der mit übermäßig primärem Kontrollverhalten ($U=229,500$; $p<0,017$) als auch zwischen der Gruppe mit optimalem Anteil der Kontrollformen gegenüber der mit übermäßigem Anteil der primären Kontrolle ($U=443,000$; $p<0,017$).

Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen ermittelt der Mann-Whitney-U-Test hinsichtlich des Lernzuwachses in dieser Lerneinheit nicht, ebenso unterscheiden sich die beiden Gruppen unterschiedlicher Bildungserfahrung nicht voneinander. Für die Geschlechter findet sich demgegenüber ein signifikanter Unterschied ($U=811,500$; $p<0,05$); Frauen erreichen höhere Lernzuwachswerte (mittlerer Rang=55,96) als Männer (mittlerer Rang=44,02). Zwischen den Substichproben lassen sich per Kruskal-Wallis-Test keine signifikanten Unterschiede ermitteln.

Zwischen zwei Gruppen höherer und niedrigerer bereichsspezifischer Kompetenzmeinung ($m=3,00$) ermittelt der Mann-Whitney-U-Test keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des Lernzuwachses.

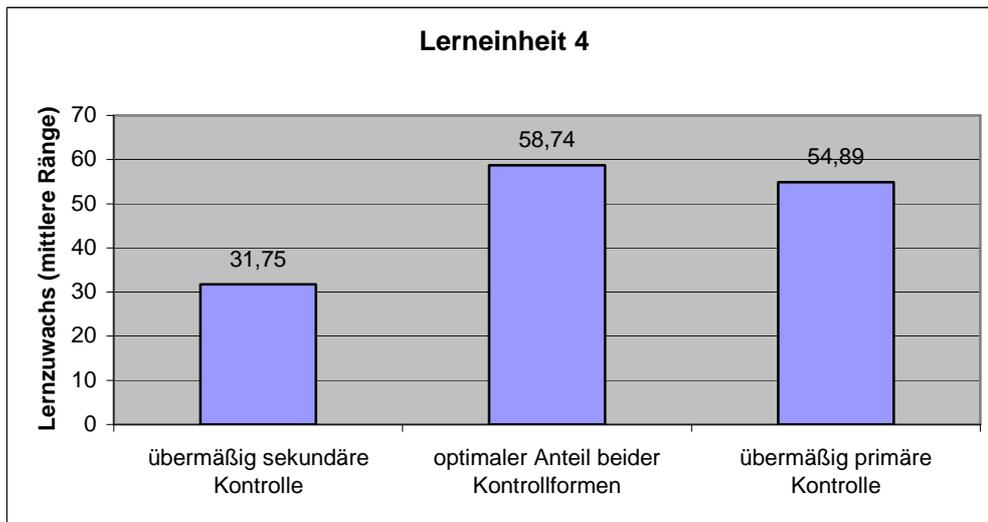


Abbildung 3.1.1-10
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlich adäquatem Kontrollverhalten

In der **fünften Lerneinheit** haben 123 Personen an der Messung des Kontrollverhaltens und des Lernzuwachses teilgenommen. Von ihnen haben 30% die Aufgabenbearbeitung abgebrochen, ohne die richtige Lösung gefunden zu haben. Über die gesamte Gruppe beträgt der Median des Lernzuwachses $m=1,00$ und die Spannweite $R=2,67$.

Wie in den vorhergegangenen Lerneinheiten werden drei Gruppen Personen gebildet, die sich im Rang des gezeigten Ausmaßes primärer Kontrolle unterscheiden. Per Kruskal-Wallis-Test kann ein signifikanter Unterschied ($\chi^2=12,492$; $df=2$; $p<0,05$) im Lernzuwachs zwischen ihnen ermittelt werden. Abbildung 3.1.1-11 stellt die mittleren Ränge grafisch dar.

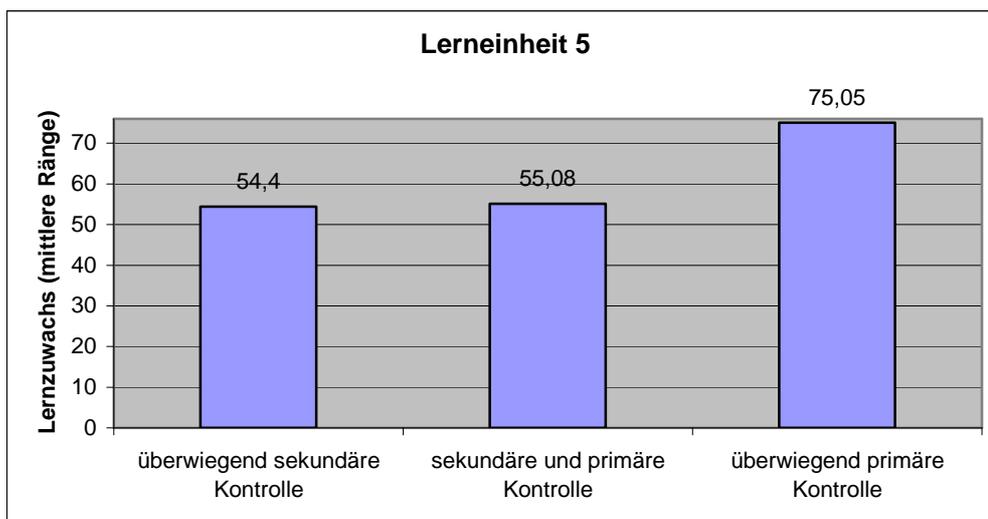


Abbildung 3.1.1-11
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlichen Anteilen primärer Kontrolle

Mit dem Mann-Whitney-U-Test post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$) zeigen, dass die Gruppe mit überwiegend primärem Kontrollverhalten sich signifikant von der mit überwiegend sekundärem ($U=594,000$; $p<0,017$) und derjenigen mit beiderlei Kontrollformen ($U=570,000$; $p<0,05$) unterscheidet.

Drei Gruppen unterschiedlich adäquaten Kontrollverhaltens ($m=0,00$; $R=1,58$), die auch für diese Lerneinheit gebildet wurden, unterscheiden sich nach Kruskal-Wallis-Test signifikant ($\chi^2=14,779$; $df=2$; $p<0,05$) voneinander. Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,017$) zeigen, dass die Gruppe mit übermäßig sekundärem Kontrollverhalten sich signifikant von der Gruppe mit übermäßig primärem Kontrollanteil ($U=544,500$; $p<0,017$) und auch von derjenigen mit einem optimalen Anteil beider Kontrollformen ($U=522,500$; $p<0,017$) unterscheidet. Die mittleren Ränge sind aus Abbildung 3.1.1-12 ersichtlich.

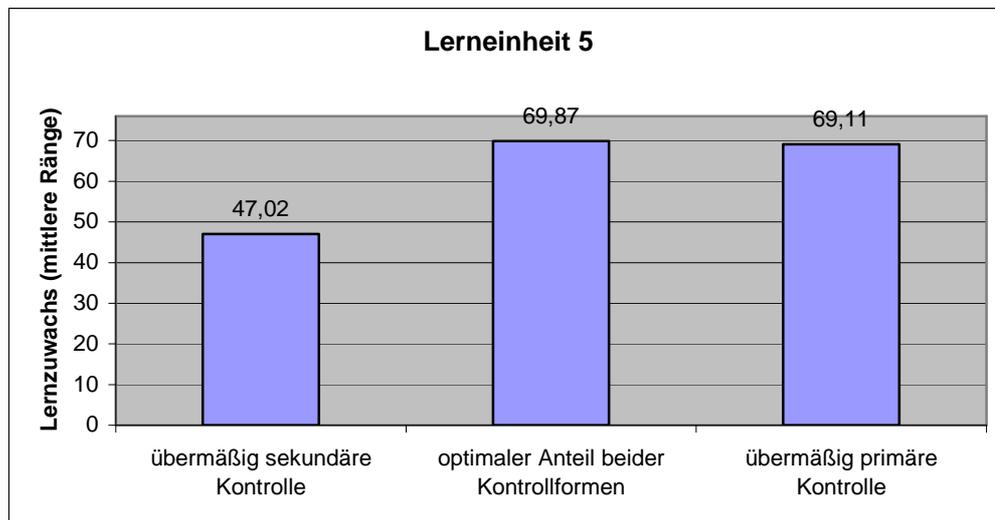


Abbildung 3.1.1-12
Mittlere Ränge des Lernzuwachses von drei Gruppen mit unterschiedlich adäquatem Kontrollverhalten

Der Mann-Whitney-U-Test ermittelt keine signifikanten Unterschiede für Lebensalter, Geschlecht, Bildungserfahrung und die Zugehörigkeit zu einer Substichprobe.

Zwei Gruppen bereichsspezifischer Kompetenzmeinung ($m=3,00$) unterscheiden sich laut Mann-Whitney-U-Test signifikant ($U=1423,500$; $p<0,05$) hinsichtlich des Lernzuwachses. Personen mit niedrigerer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=53,88) erreichen dabei auch niedrigere Lernzuwachswerte als Personen mit höherer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=67,75).

3.1.2 Die Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Von 133 Personen liegen in der **ersten Lerneinheit** Daten zu Kompetenzmeinung und gewichtetem Kontrollverhalten vor. Die Gewichtung erfolgt hier an der persönlichen Einschätzung der Wichtigkeit der Lerneinheit. Die Mediane des Gewichts für die jeweiligen Lerneinheiten liegen abwechselnd bei $m(1;3;5)=8,00$ und $m(2;4)=9,00$. Der Median des Anteils primärer Kontrolle an allen Kontrollentscheidungen beträgt bei 158 Personen $m=0,67$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median des gewichteten Anteils primärer Kontrolle beträgt $m=0,45$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median der Adäquatheit des Anteils primärer Kontrolle an allen Entscheidungen beträgt $m=0,17$. Die Adäquatheit des Kontrollverhaltens berechnet sich, wie auch im Rahmen der Testung der ersten Hypothese, mittels der Differenz zwischen individueller Schwierigkeit und aktuell gezeigtem Ausmaß primärer Kontrolle. Auch hier wird für die erste Lerneinheit wieder davon ausgegangen, dass die Schwierigkeit bei 50% liegt.

Anhand eines Mediansplits ($m=4,00$; $R=2,00$) wird die Stichprobe nach der Höhe ihrer Kompetenzmeinung in zwei Gruppen geteilt. Der Mann-Whitney-U-Test ermittelt keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe mit höherer und der Gruppe mit niedrigerer Kompetenzmeinung hinsichtlich des gewichteten Kontrollverhaltens. Dabei zeigt die Gruppe mit niedrigerer Kompetenzmeinung höhere Anteile gewichtet primärer Kontrolle (mittlerer Rang=69,49) als die Gruppe mit höherer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=64,31).

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Kategorie der Flexibilität des Kontrollverhaltens für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich keine signifikante Abweichung von den erwarteten Häufigkeiten.

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Adäquatheitskategorie für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich keine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten.

Hinsichtlich der Adäquatheit des Kontrollverhaltens ermittelt der Mann-Whitney-U-Test ebenfalls keine Unterschiede zwischen den Gruppen unterschiedlich hoher Kompetenzmeinung. Auch hier zeigt die Gruppe mit niedrigerer Kompetenzmeinung höhere Adäquatheitswerte im Kontrollverhalten (mittlerer Rang=81,67) als die Gruppe mit höherer Kompetenzmeinung.

Im Weiteren werden die Effekte von Lebensalter, Bildungserfahrung, Geschlecht und Zugehörigkeit zu einer Substichprobe sowohl auf die Höhe der Kompetenzmeinung als auch auf Ausprägungen des Kontrollverhaltens geprüft. Für die Höhe der Kompetenzmeinung ermittelt der Mann-Whitney-U-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern, zwischen zwei Altersgruppen und zwischen den Gruppen höherer und niedrigerer Bildungserfahrung. Ein signifikanter Unterschied findet sich per Kruskal-Wallis-Test ($\chi^2=21,672$; $df=10$; $p<0,05$) für die Zugehör-

rigkeit zu einer Substichprobe. Die mittleren Ränge der Höhe der Kompetenzmeinung einzelner Substichproben sind aus Abbildung 3.1.2-1 ersichtlich.

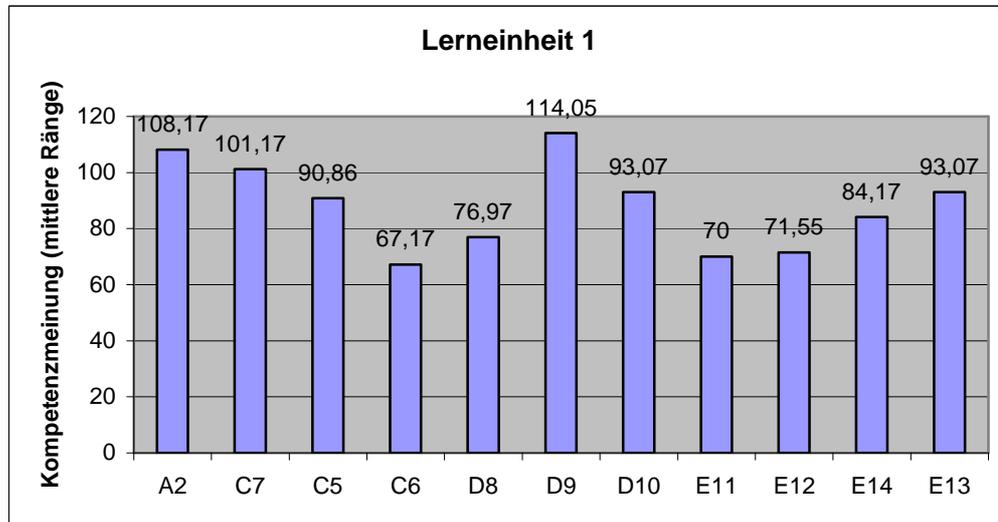


Abbildung 3.1.2-1
Mittlere Ränge Kompetenzmeinung in den Substichproben

Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen, dass die Substichproben D9 und E11 ($U=106,000$; $p<0,001$) sich signifikant voneinander unterscheiden.

Für die Höhe des Anteils primärer Kontrolle ermittelt der Mann-Whitney-U-Test signifikante Unterschiede ($U=2258,000$; $p<0,05$) zwischen jüngeren (mittlerer Rang=68,45) und älteren (mittlerer Rang=91,12) Teilnehmern, wobei die Gruppe der älteren höhere mittlere Ränge erreicht. Auch zwischen Männern und Frauen zeigen sich per Mann-Whitney-U-Test signifikante Unterschiede ($U=1545,000$; $p<0,05$) im Ausmaß primärer Kontrolle. Frauen erreichen hierbei niedrigere Werte (mittlerer Rang=57,09) als Männer (mittlerer Rang=89,33). Keine signifikanten Unterschiede ermittelt der Mann-Whitney-U-Test für Gruppen unterschiedlicher Bildungserfahrung. Laut Kruskal-Wallis-Test unterscheiden sich die Substichproben signifikant ($\chi^2=77,353$; $df=10$; $p<0,05$) voneinander. Die mittleren Ränge sind in Abbildung 3.1.2-2 dargestellt.

Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,001$) zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben C7 und D9 ($U=16,500$; $p<0,001$), C6 und E11 ($U=34,500$; $p<0,001$), C6 und E12 ($U=17,500$; $p<0,001$), D8 und E11 ($U=44,000$; $p<0,001$), D8 und E12 ($U=24,500$; $p<0,001$), D8 und E14 ($U=43,500$; $p<0,001$), D8 und E13 ($U=38,500$; $p<0,001$), D9 und E11 ($U=16,000$; $p<0,001$), D9 und E12 ($U=9,000$; $p<0,001$), D9 und E14 ($U=26,500$; $p<0,001$), D9 und E13 ($U=16,500$; $p<0,001$), D10 und E11 ($U=56,000$;

$p < 0,001$), D10 und E12 ($U=31,000$; $p < 0,001$), D10 und E14 ($U=46,000$; $p < 0,001$) sowie D10 und E13 ($U=43,500$; $p < 0,001$).

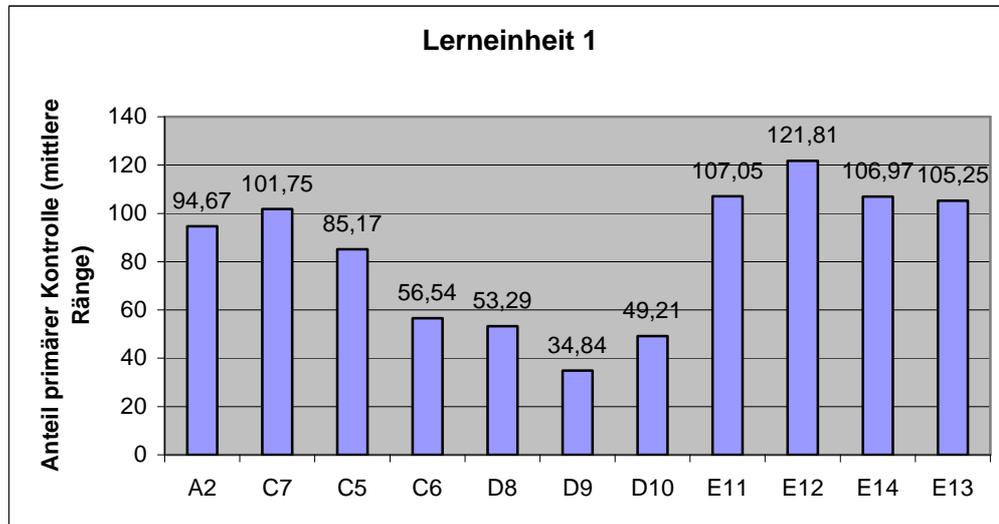


Abbildung 3.1.2-2
Mittlere Ränge des Anteils primärer Kontrolle in den Substichproben

In der **zweiten Lerneinheit** liegen Daten von 104 Personen zu Kompetenzmeinung und gewichtetem Kontrollverhalten vor, von 118 Personen zu Kompetenzmeinung und Adäquatheit des Kontrollverhaltens. Der Median des Anteils primärer Kontrolle beträgt in dieser Lerneinheit $m=0,67$ und die Spannweite $R=1,00$; der Median des gewichteten Anteils primärer Kontrolle beträgt $m=0,54$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median des Ausmaßes der Adäquatheit des Kontrollverhaltens beträgt $m=-0,17$.

Der Mann-Whitney-U-Test ermittelt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen mit höherer und niedrigerer Kompetenzmeinung ($m=3,00$; $R=2,00$) hinsichtlich des gewichteten Kontrollverhaltens. Die Gruppe mit der höheren Kompetenzmeinung zeigt dabei auch größere Anteile gewichtet primärer Kontrolle (mittlerer Rang=53,15) als die Gruppe mit niedrigerer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=51,92), wie in Abbildung 3.1.2-3 zu sehen.

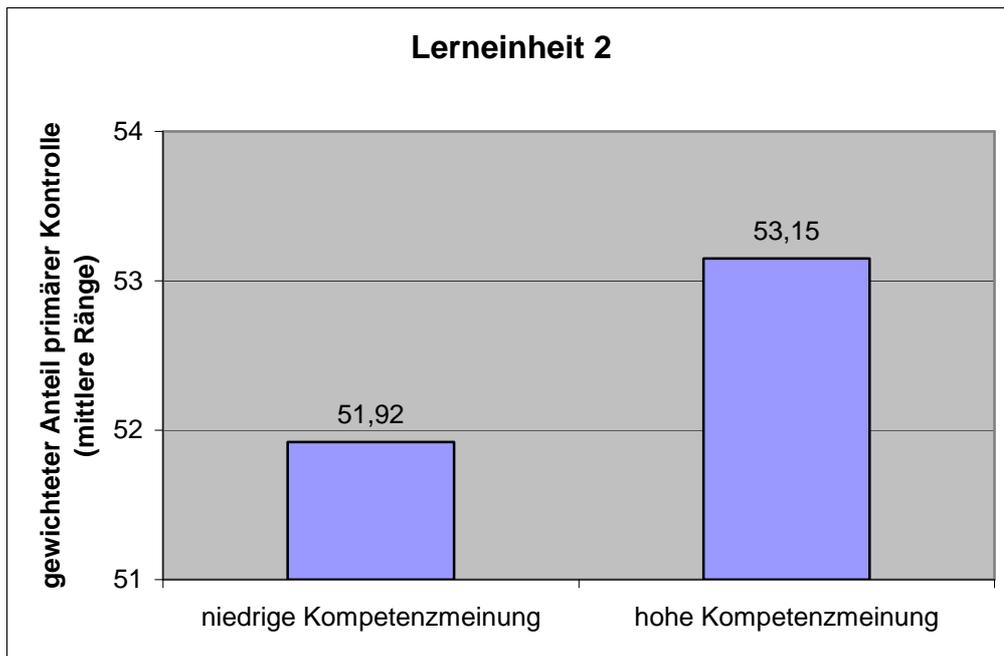


Abbildung 3.1.2-3
Mittlere Ränge des gewichteten Anteils primärer Kontrolle in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Kategorie des primären Kontrollanteils für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=30,898$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-4 dargestellt.

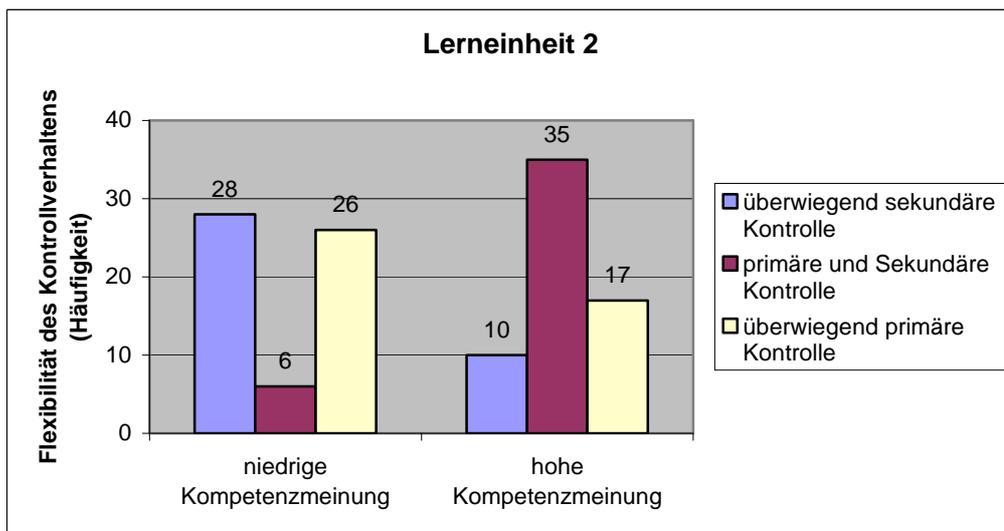


Abbildung 3.1.2-4
Häufigkeit dreier Kategorien von Flexibilität des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt, wobei sich zeigt, dass die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen mit überwiegend sekundärer Kontrolle und gemischtem Kontrollverhalten in den Kompetenzmeinungskategorien signifikant von den erwarteten Werten abweichen ($\chi^2=28,051$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedrige Kompetenzmeinung ist überwiegend sekundäres Kontrollverhalten deutlich häufiger vorhanden als gemischtes Kontrollverhalten, während sich diese Eigenschaft in der Kategorie hohe Kompetenzmeinung umkehrt. Auch die Häufigkeiten der Gruppenzugehörigkeit zu gemischtem Kontrollverhalten gegenüber überwiegend primärem Kontrollverhalten zeigen signifikante Abweichungen der beobachteten gegenüber den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=18,694$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung zeigen sich geringe Häufigkeiten gemischten Kontrollverhaltens und hohe Häufigkeiten überwiegend primären Kontrollverhaltens. Diese Eigenschaft stellt sich in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung umgekehrt dar. Keine signifikante Abweichung von den Erwartungswerten zeigt sich für den kategorialen Vergleich einseitigen Kontrollverhaltens. In beiden Kompetenzmeinungskategorien sind die Häufigkeiten für das Überwiegen der einen oder anderen Kontrollform etwa gleich.

Für die Adäquatheit des Kontrollverhaltens werden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen ermittelt, wobei die Gruppe mit der höheren Kompetenzmeinung größere Adäquatheit im Kontrollverhalten zeigt (mittlerer Rang=64,29 gegenüber mittlerer Rang=54,54). Die mittleren Ränge sind in Abbildung 3.1.2-5 dargestellt.

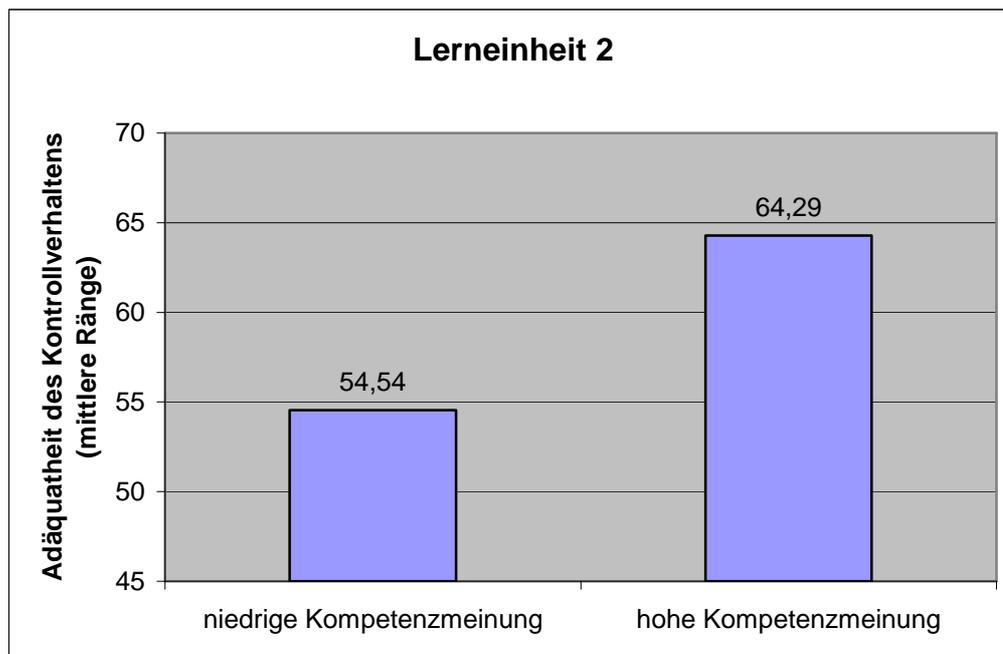


Abbildung 3.1.2-5
Mittlere Ränge der Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Adäquatheitskategorie für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=16,788$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-6 dargestellt.

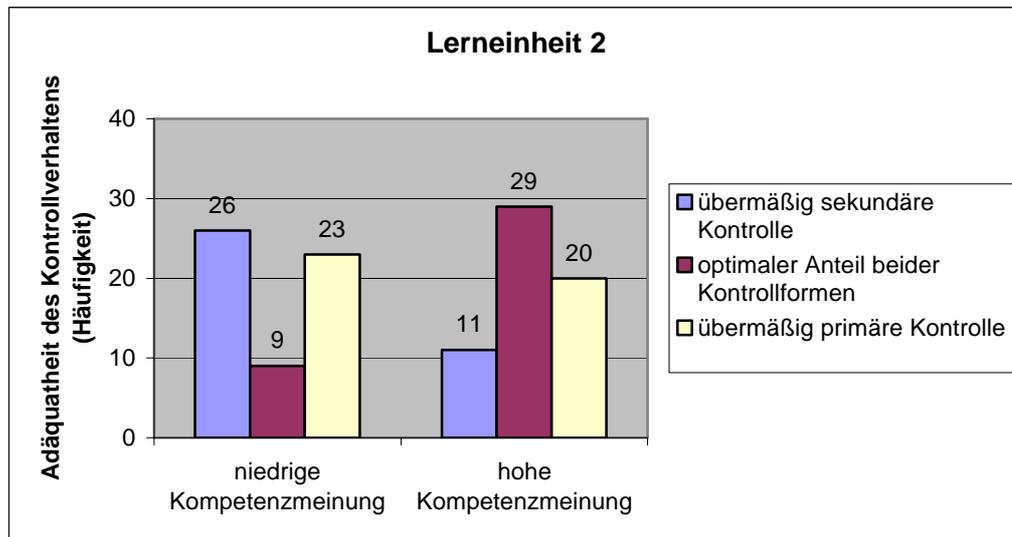


Abbildung 3.1.2-6
Häufigkeit dreier Kategorien von Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt, wobei sich zeigt, dass die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen mit übermäßig sekundärer Kontrolle und optimalem Anteil beider Kontrollformen in den Kompetenzmeinungskategorien signifikant von den erwarteten Werten abweichen ($\chi^2=16,347$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedrige Kompetenzmeinung ist übermäßig sekundäres Kontrollverhalten deutlich häufiger vorhanden als optimales Kontrollverhalten, während sich diese Eigenschaft in der Kategorie hohe Kompetenzmeinung umkehrt. Auch die Häufigkeiten der Gruppenzugehörigkeit zu optimalem Kontrollverhalten gegenüber übermäßig primärem Kontrollverhalten zeigen signifikante Abweichungen der beobachteten gegenüber den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=7,498$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung zeigen sich geringe Häufigkeiten optimalen Kontrollverhaltens und höhere Häufigkeiten übermäßig primären Kontrollverhaltens. Diese Eigenschaft stellt sich in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung umgekehrt dar. Keine signifikante Abweichung von den Erwartungswerten zeigt sich für den kategorialen Vergleich einseitig übermäßigen Kontrollverhaltens. In beiden Kompetenzmeinungskategorien sind die Häufigkeiten für ein Übermaß der einen oder anderen Kontrollform etwa gleich.

Unterschiede in der Höhe der Kompetenzmeinung ermittelt der Mann-Whitney-U-Test für Alter, Geschlecht und Bildungserfahrung nicht. Per Kruskal-Wallis-Test lassen sich signifikante Unterschiede ($\chi^2=15,792$; $df=8$; $p<0,05$) hinsichtlich der Höhe der Kompetenzmeinung für verschiedene Stichproben ermitteln. Die mittleren Ränge der einzelnen Substichproben sind in Abbildung 3.1.2-7 abgetragen.

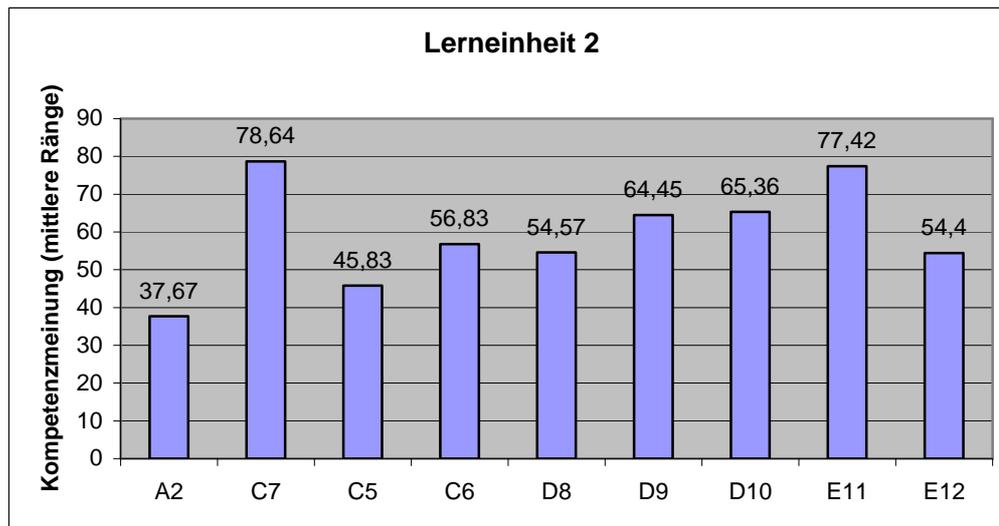


Abbildung 3.1.2-7
Mittlere Ränge der Kompetenzmeinung in den Substichproben

Paarweise Einzelvergleiche, post hoc mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung), zeigen keine signifikanten Unterschiede auf adjustiertem Niveau des Fehlers erster Art auf.

Signifikante Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle zwischen den Altersgruppen werden per Mann-Whitney-U-Test ermittelt ($U=1167,000$; $p<0,05$). Dabei erreicht die Gruppe der Jüngeren niedrigere Werte (mittlerer Rang=52,17) als die der Älteren (mittlerer Rang=80,22). Auch zwischen den Geschlechtern zeigt der Mann-Whitney-U-Test einen signifikanten Unterschied im Anteil primärer Kontrolle ($U=1017,000$; $p<0,05$). Frauen weisen dabei insgesamt höhere Werte (mittlerer Rang=76,79) auf als Männer (mittlerer Rang=45,76). Für die Höhe der Bildungserfahrung lassen sich auf diese Weise keine Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle ermitteln. Der Kruskal-Wallis-Test zeigt signifikante Unterschiede zwischen Substichproben auf ($\chi^2=77,070$; $df=8$; $p<0,05$). Aus Abbildung 3.1.2-8 sind die jeweiligen mittleren Ränge ersichtlich.

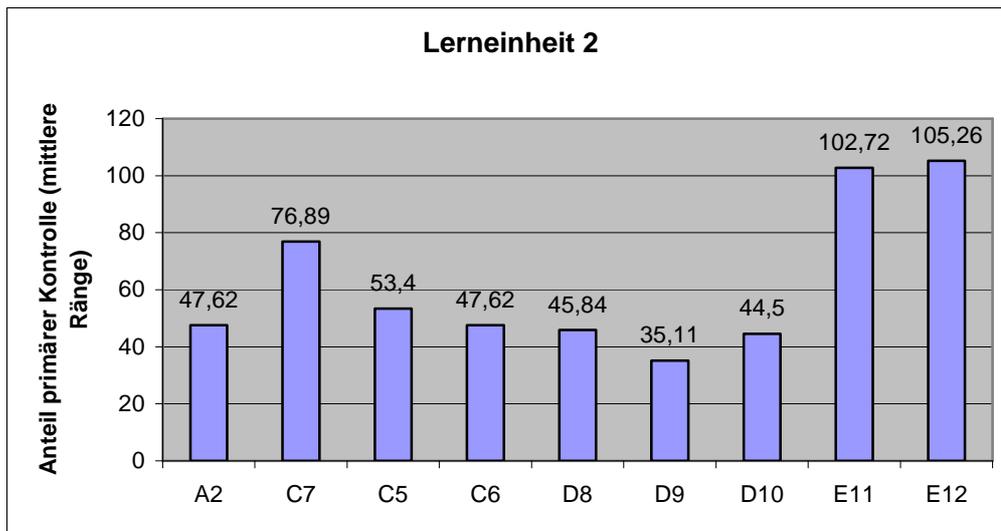


Abbildung 3.1.2-8
Mittlere Ränge des Anteils primärer Kontrolle in den Substichproben

Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben A2 und E12 ($U=0,500$; $p<0,001$), C5 und E11 ($U=5,000$; $p<0,001$), C5 und E12 ($U=2,000$; $p<0,001$), C6 und E11 ($U=27,500$; $p<0,001$), C6 und E12 ($U=24,500$; $p<0,001$), D8 und E11 ($U=9,000$; $p<0,001$), D8 und E12 ($U=5,000$; $p<0,001$), D9 und E11 ($U=9,500$; $p<0,001$), D9 und E12 ($U=5,000$; $p<0,001$), D10 und E11 ($U=12,500$; $p<0,001$) sowie zwischen D10 und E12 ($U=7,000$; $p<0,001$).

In der **dritten Lerneinheit** liegen von 123 Personen Daten zu Kompetenzmeinung und persönlich gewichtetem Kontrollverhalten vor; von 138 Personen Daten zu Kompetenzmeinung und Adäquatheit des Kontrollverhaltens. Der Median des Anteils primärer Kontrolle beträgt in dieser Lerneinheit $m=0,67$ und die Spannweite $R=1,00$). Der Median des gewichteten Anteils primärer Kontrolle beträgt $m=0,50$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median der Adäquatheit des Kontrollverhaltens beträgt in dieser Lerneinheit $m=0,00$.

Der Mann-Whitney-U-Test ermittelt nach Mediansplit ($m=3,00$; $R=2,00$) signifikante Unterschiede zwischen der Gruppe mit niedriger und der mit höherer Kompetenzmeinung hinsichtlich des gewichteten Anteils primärer Kontrolle ($U=252,000$; $p<0,05$), ersichtlich aus Abbildung 3.1.2-9.

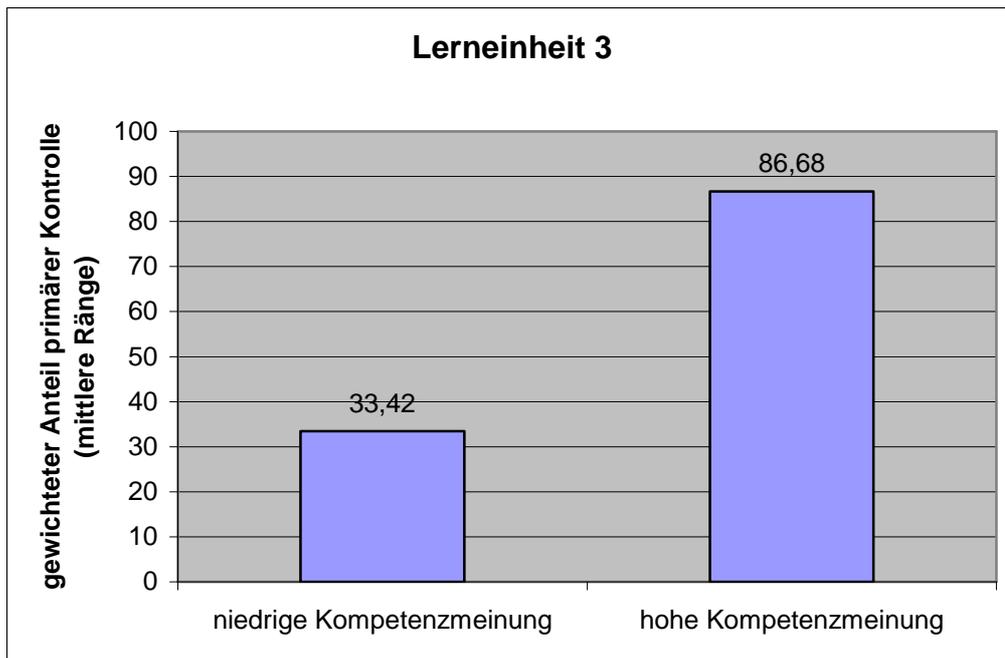


Abbildung 3.1.2-9
Mittlere Ränge des gewichteten Anteils primärer Kontrolle in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Kategorie des primären Kontrollanteils für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es zeigt sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=73,862$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-10 dargestellt.

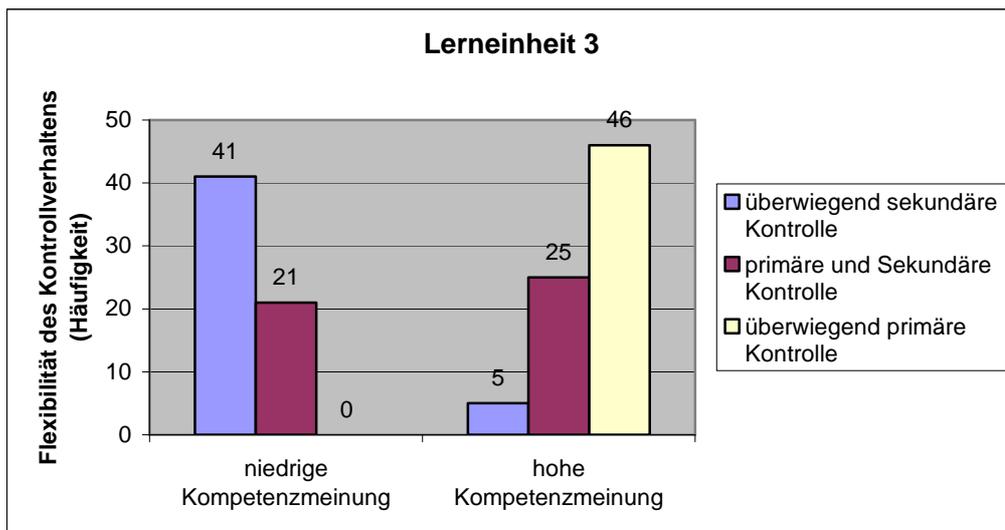


Abbildung 3.1.2-10
Häufigkeit dreier Kategorien von Flexibilität des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt, wobei sich zeigt, dass die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen überwiegend sekundärer Kontrolle und gemischtem Kontrollverhalten ($\chi^2=19,785$; $df=1$; $p<0,017$) signifikant von den erwarteten Werten abweichen. In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung ist überwiegend sekundäres Kontrollverhalten etwa doppelt so häufig repräsentiert wie gemischtes, während in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung gemischtes Kontrollverhalten fünffach so häufig auftritt. Auch die Häufigkeiten von gemischtem Kontrollverhalten gegenüber überwiegend primärer Kontrolle sind in den Kompetenzmeinungskategorien verschieden ($\chi^2=27,211$; $df=1$; $p<0,017$). Etwa gleiche Häufigkeiten gemischten Kontrollverhaltens in beiden Kompetenzmeinungskategorien stehen einem Häufigkeitszuwachs überwiegend primären Kontrollverhaltens gegenüber. Ebenso weist die Häufigkeitsverteilung der beiden einseitigen Kontrollverhaltenskategorien signifikant von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=73,961$; $df=1$; $p<0,017$) abweichende Werte auf. Die Kategorie hoher Kompetenzmeinung weist ausschließlich einseitiges Kontrollverhalten in sekundärer, die Kategorie hoher Kompetenzmeinung fast ausschließlich in primärer Richtung auf.

Signifikante Unterschiede ermittelt der Mann-Whitney-U-Test auch für die Adäquatheit des Kontrollverhaltens ($U=1326,500$; $p<0,05$), ersichtlich aus Abbildung 3.1.2-11.

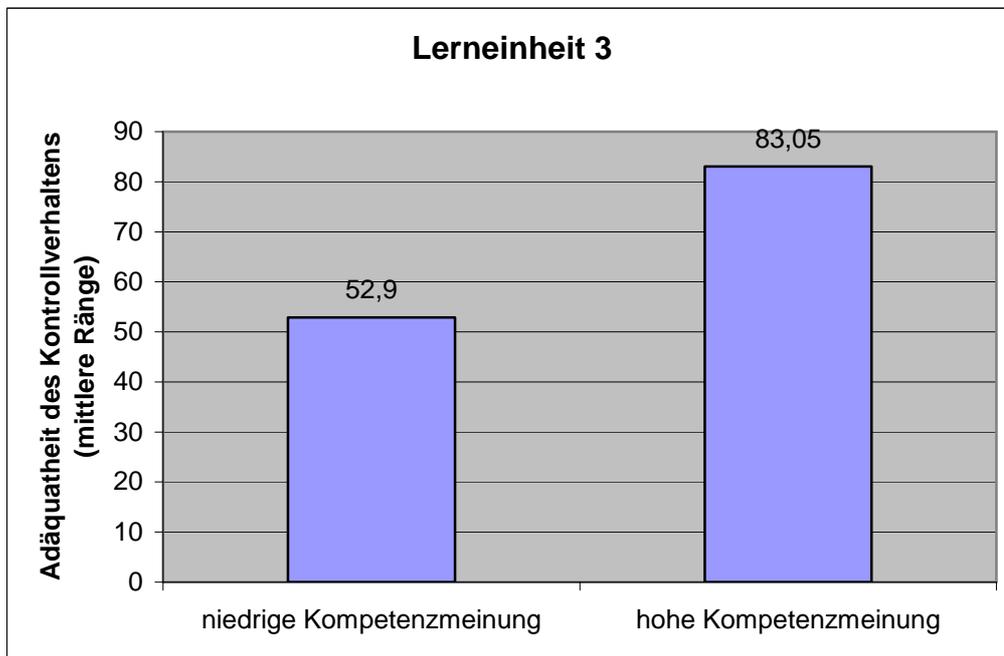


Abbildung 3.1.2-11
Mittlere Ränge Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Adäquatheitskategorie für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=35,351$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-12 dargestellt.

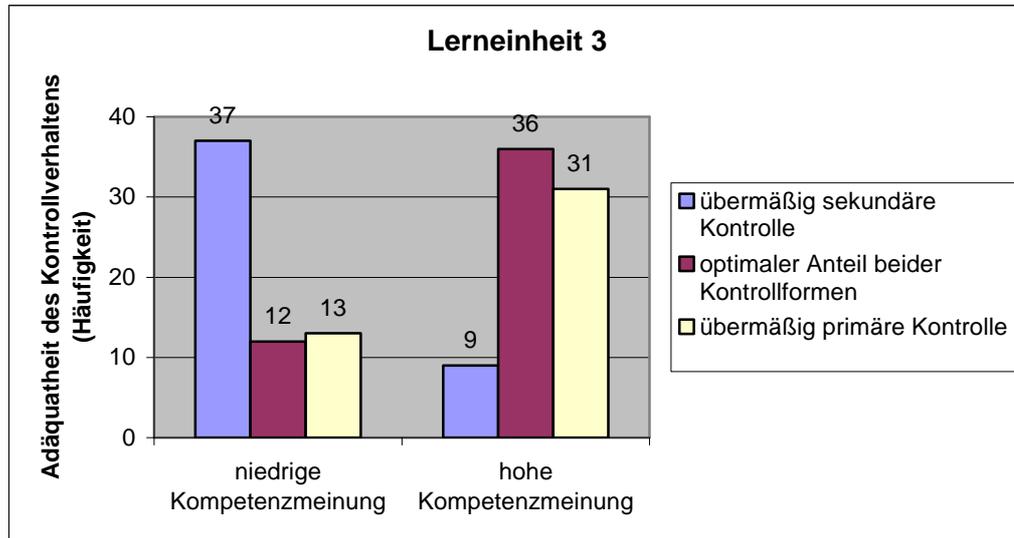


Abbildung 3.1.2-12
Häufigkeit dreier Kategorien von Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt, wobei sich zeigt, dass die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen mit übermäßig sekundärer Kontrolle und optimalem Anteil beider Kontrollformen in den Kompetenzmeinungskategorien signifikant von den erwarteten Werten abweichen ($\chi^2=28,926$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedrige Kompetenzmeinung ist übermäßig sekundäres Kontrollverhalten etwa dreifach so häufig vorhanden wie optimales Kontrollverhalten, während sich diese Eigenschaft in der Kategorie hohe Kompetenzmeinung umkehrt. Die Häufigkeiten der Gruppenzugehörigkeit zu optimalem Kontrollverhalten gegenüber übermäßig primärem Kontrollverhalten weichen nicht signifikant von den erwarteten Werten ab; das Verhältnis optimalen gegenüber übermäßig primärem Kontrollverhalten ist in beiden Kompetenzmeinungskategorien etwa gleich. Für den kategorialen Vergleich einseitig übermäßigen Kontrollverhaltens zeigt sich demgegenüber eine signifikante Abweichung von den erwarteten Werten ($\chi^2=23,587$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung ist übermäßig sekundäre Kontrolle häufiger vorhanden als übermäßig primäre, wohingegen sich dieses Verhältnis in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung umkehrt.

Weder für verschiedene Gruppen von Lebensalter noch für Geschlecht oder Bildungserfahrung lassen sich per Mann-Whitney-U-Test Unterschiede in der Höhe der Kompetenzmeinung feststellen. Der Kruskal-Wallis-Test zeigt hier signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben ($\chi^2=33,629$; $df=10$; $p<0,05$). Abbildung 3.1.2-13 zeigt die mittleren Ränge.

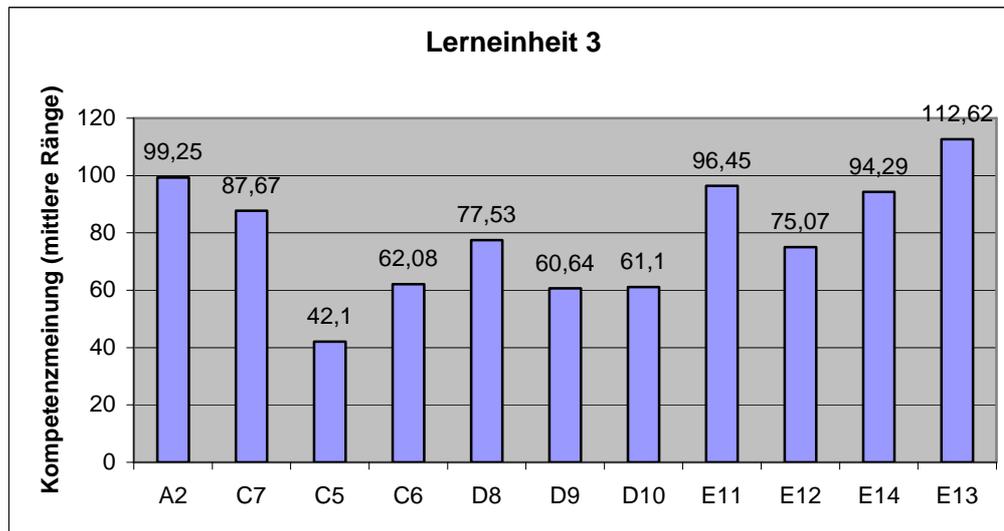


Abbildung 3.1.2-13
Mittlere Ränge der Kompetenzmeinung in den Substichproben

Mit dem Mann-Whitney-U-Test post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben D9 und E13 ($U=49,000$; $p<0,001$) sowie D10 und E13 ($U=51,500$; $p<0,001$).

Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle ermittelt der Mann-Whitney-U-Test zwischen Jüngeren und Älteren ($U=1460,000$; $p<0,05$), wobei die Gruppe der Älteren höhere Anteile primärer Kontrolle zeigt (mittlerer Rang=90,04) als die der Jüngeren (mittlerer Rang=56,36). Auch für die Geschlechter zeigt der Test signifikante Unterschiede auf ($U=1216,000$; $p<0,05$). Frauen (mittlerer Rang=50,14) zeigen dabei weniger primäre Kontrolle als Männer (mittlerer Rang=84,19). Unterschiedliche Ausmaße der Bildungserfahrung gehen laut Mann-Whitney-U-Test nicht mit signifikanten Unterschieden im Anteil primärer Kontrolle einher. Der Kruskal-Wallis-Test ermittelt signifikante Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle zwischen den Substichproben ($\chi^2=87,186$; $df=10$; $p<0,05$). Die mittleren Ränge sind in Abbildung 3.1.2-14 abgetragen.

Post hoc mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführte paarweise Einzelvergleiche ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben C7 und D8 ($U=13,000$; $p<0,001$), C7 und D9 ($U=8,500$; $p<0,001$), C7 und D10 ($U=6,000$; $p<0,001$), C6 und E11 ($U=21,000$; $p<0,001$), C6 und E11 ($U=32,500$; $p<0,001$), D8 und E11 ($U=8,000$; $p<0,001$), D8 und E12 ($U=23,500$; $p<0,001$), D8 und E14 ($U=21,000$; $p<0,001$), D8

($U=8,000$; $p<0,001$), D8 und E12 ($U=23,500$; $p<0,001$), D8 und E14 ($U=21,000$; $p<0,001$), D8 und E13 ($U=21,500$; $p<0,001$), D9 und E11 ($U=6,500$; $p<0,001$), D9 und E12 ($U=20,000$; $p<0,001$), D9 und E14 ($U=15,000$; $p<0,001$), D9 und E13 ($U=16,500$; $p<0,001$), D10 und E11 ($U=5,000$; $p<0,001$), D10 und E12 ($U=18,500$; $p<0,001$), D10 und E14 ($U=20,000$; $p<0,001$) sowie zwischen D10 und E13 ($U=19,500$; $p<0,001$).

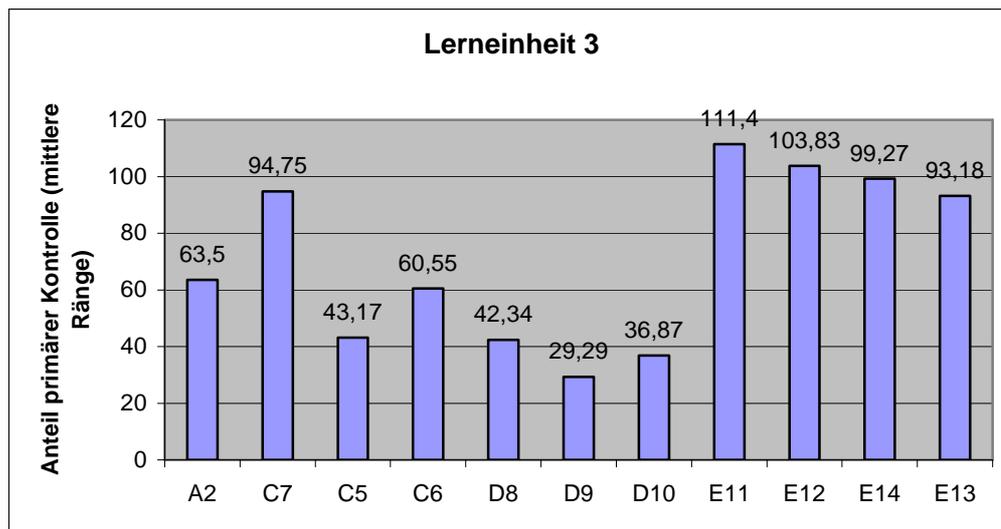


Abbildung 3.1.2-14
Mittlere Ränge des Anteils primärer Kontrolle in den Substichproben

In der **vierten Lerneinheit** stehen von 88 Personen Daten zu Kompetenzmeinung und gewichtetem Kontrollverhalten zur Verfügung und 94 Personen haben neben der Einschätzung ihrer Kompetenzmeinung mehr oder weniger adäquates Kontrollverhalten gezeigt. Der Median des Anteils primärer Kontrolle beträgt in dieser Lerneinheit $m=0,71$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median des Anteils gewichtet primärer Kontrolle beläuft sich hier auf $m=0,59$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median der Adäquatheit des Kontrollverhaltens $m=0,00$.

Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Personen mit höherer Kompetenzmeinung und Personen mit niedrigerer Kompetenzmeinung nach Mediansplit ($m=3,00$; $R=3,00$) und Mann-Whitney-U-Test. Wie in Abbildung 3.1.2-15 dargestellt, erreicht die Gruppe mit hoher Kompetenzmeinung dabei höhere Anteile gewichteten Kontrollverhaltens ($U=186,500$; $p<0,05$) und auch, wie aus Abbildung 3.1.2-16 ersichtlich, höhere Werte der Adäquatheit ($U=694,500$; $p<0,05$).

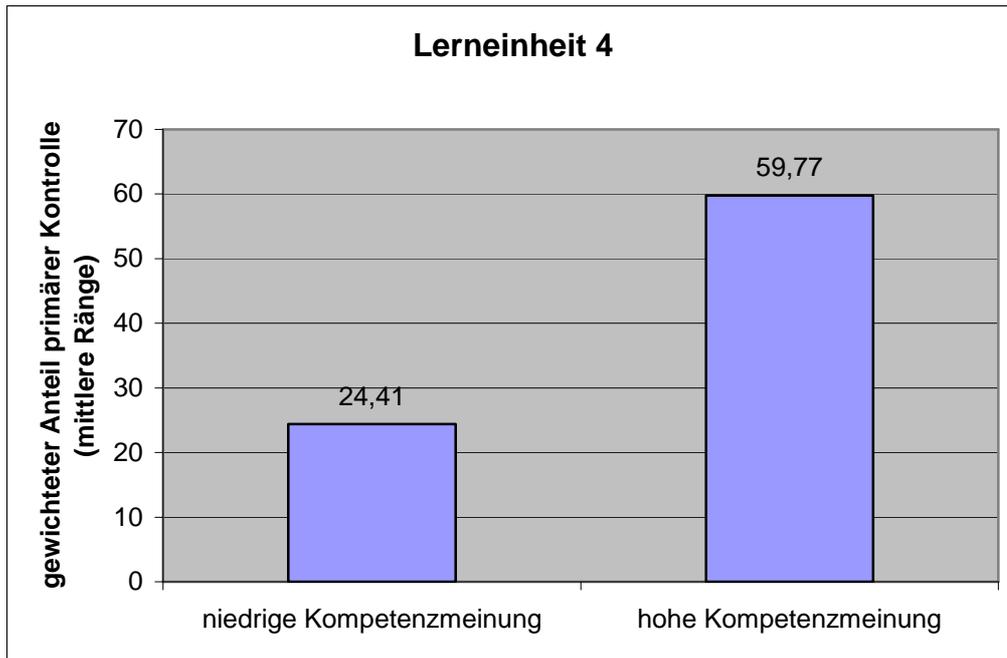


Abbildung 3.1.2-15
Mittlere Ränge des gewichteten Anteils primärer Kontrolle in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

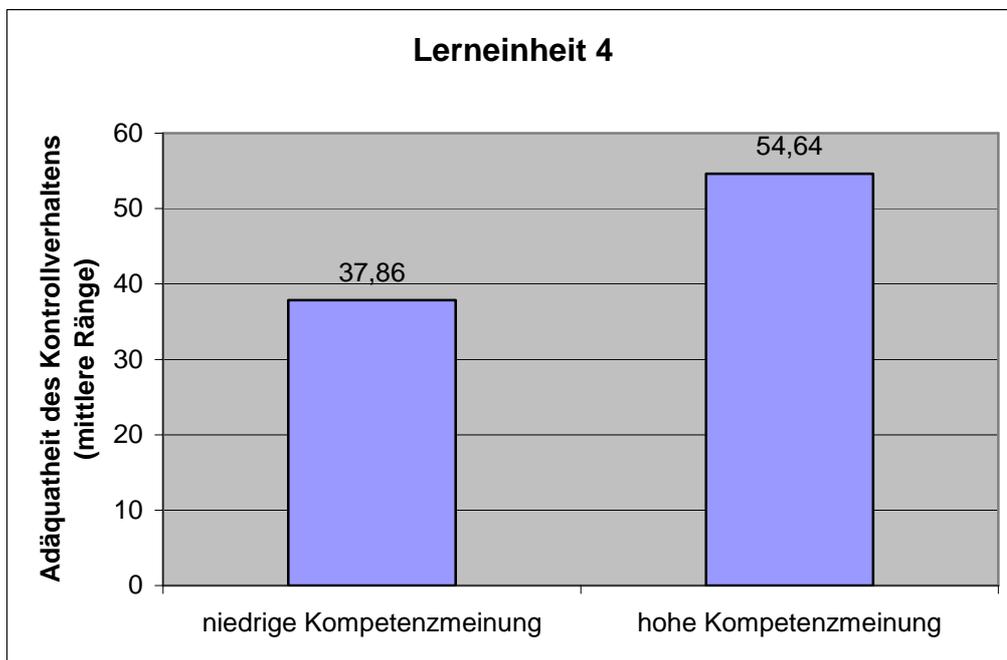


Abbildung 3.1.2-16
Mittlere Ränge der Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Kategorie des primären Kontrollanteils für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es zeigt sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=41,087$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-17 dargestellt.

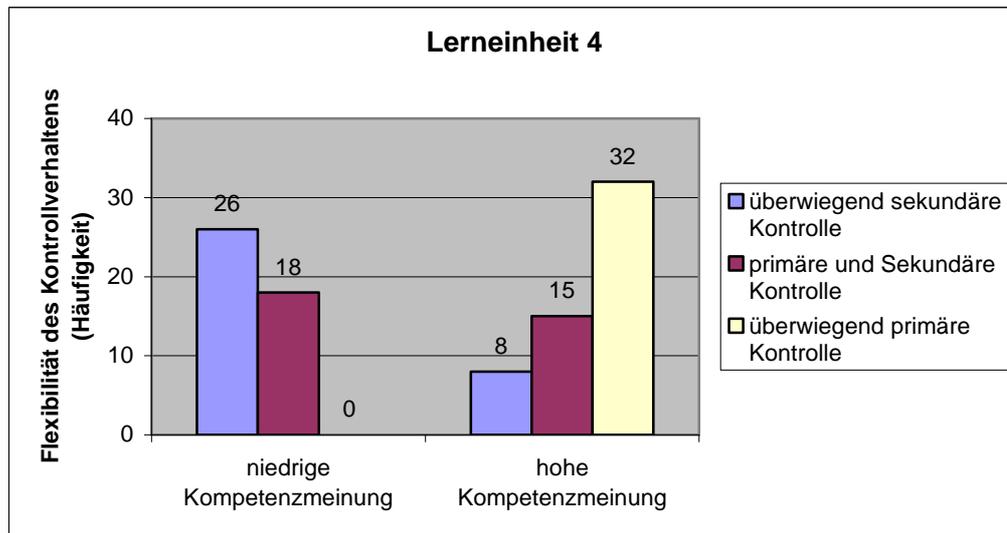


Abbildung 3.1.2-17
Häufigkeit dreier Kategorien von Flexibilität des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt, wobei sich zeigt, dass die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen überwiegend primärer Kontrolle und gemischtem Kontrollverhalten ($\chi^2=24,139$; $df=1$; $p<0,017$) signifikant von den erwarteten Werten abweichen. In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung ist kein primäres Kontrollverhalten vertreten, während in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung primäres Kontrollverhalten doppelt so häufig wie gemischtes auftritt. Auch die Häufigkeitsverteilung der beiden einseitigen Kontrollverhaltenskategorien erweist sich als signifikant abweichend von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=40,376$; $df=1$; $p<0,017$). Die Kategorie niedriger Kompetenzmeinung weist kein einseitiges Kontrollverhalten in primärer Richtung auf, während die Kategorie hoher Kompetenzmeinung fast ausschließlich in primärer Richtung Häufigkeiten zeigt.

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Adäquatheitskategorie für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=30,200$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-18 dargestellt.

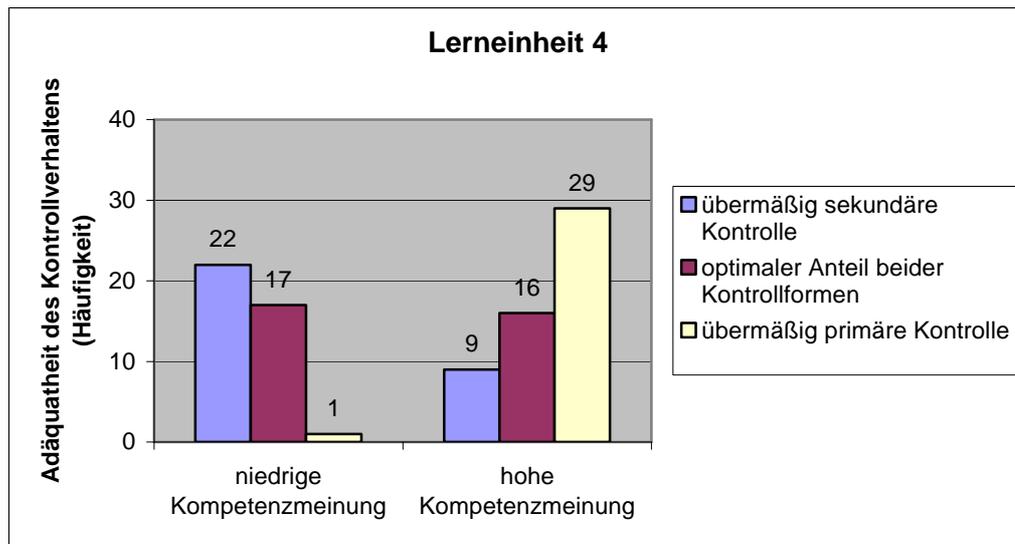


Abbildung 3.1.2-18
Häufigkeit dreier Kategorien von Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt. Die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen mit übermäßig sekundärer Kontrolle und optimalem Anteil beider Kontrollformen in den Kompetenzmeinungskategorien weichen nicht signifikant von den erwarteten Werten ab. Die Häufigkeiten der Gruppenzugehörigkeit zu optimalem Kontrollverhalten gegenüber übermäßig primärem Kontrollverhalten weichen signifikant von den erwarteten Werten ab ($\chi^2=17,875$; $df=1$; $p<0,017$); in der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung ist kaum übermäßig primäre Kontrolle vertreten, wohingegen in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung diese die Anzahl optimaler Kontrollhäufigkeit übersteigt. Für den kategorialen Vergleich einseitig übermäßigen Kontrollverhaltens zeigt sich ebenfalls eine signifikante Abweichung von den erwarteten Werten ($\chi^2=29,692$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung übersteigt die Häufigkeit übermäßig sekundärer Kontrolle die Häufigkeit übermäßig primärer, in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung verhält es sich umkehrt.

In der Ausprägung der Kompetenzmeinung lassen sich per Mann-Whitney-U-Test keine bedeutsamen Unterschiede für zwei Altersgruppen, die Geschlechter sowie höhere oder niedrigere Bildungserfahrung ermitteln. Signifikante Unterschiede zwischen Substichproben ermittelt hier der Kruskal-Wallis-Test ($\chi^2=19,377$; $df=8$; $p<0,05$). Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen jedoch keine signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Substichproben.

Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle ermittelt der Mann-Whitney-U-Test für zwei Altersgruppen ($U=871,500$; $p<0,05$); die Gruppe der älteren Personen erreicht dabei höhere Anteile (mittlerer Rang=64,36) als die der jüngeren Personen (mittlerer Rang=43,44). Ebenso unterscheiden sich Männer und Frauen signifikant voneinander hinsichtlich des Anteils primärer Kontrolle ($U=961,500$; $p<0,05$). Männer zeigen hier höhere Anteile (mittlerer Rang=59,65) als Frauen (mittlerer Rang=44,54). Die zwei Gruppen mit mehr und weniger Bildungserfahrung demgegenüber unterscheiden sich hier nicht bedeutsam. Per Kruskal-Wallis-Test zeigen sich signifikante Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle zwischen den Substichproben ($\chi^2=43,319$; $df=8$; $p<0,05$). Die mittleren Ränge sind aus Abbildung 3.1.2-19 ersichtlich.

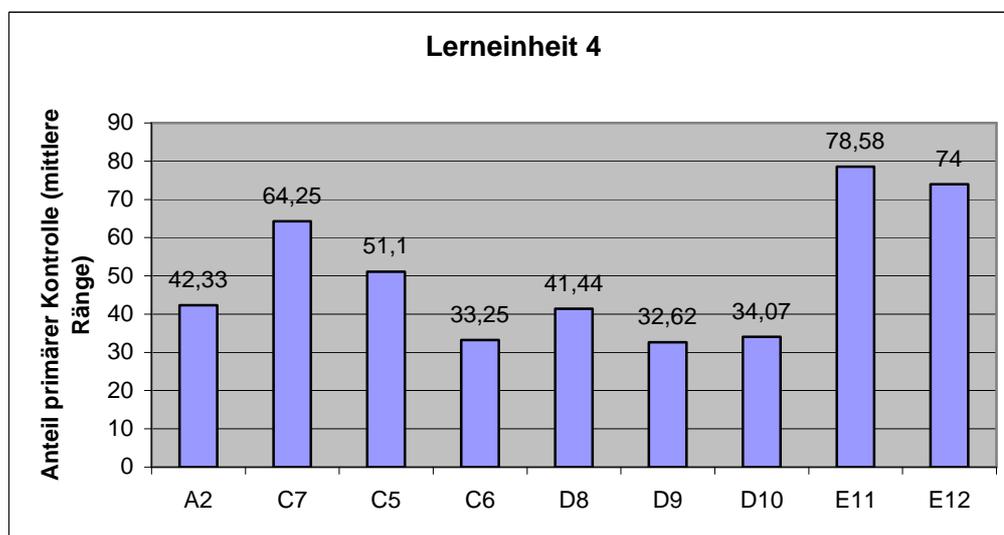


Abbildung 3.1.2-19
Mittlere Ränge des gewichteten Anteils primärer Kontrolle in den Substichproben

Paarweise Einzelvergleiche, post hoc mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung), zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben C6 und E11 ($U=10,000$; $p<0,001$), C6 und E12 ($U=19,500$; $p<0,001$), D8 und E11 ($U=37,000$; $p<0,001$), D8 und E12 ($U=51,500$; $p<0,001$), D9 und E11 ($U=32,000$; $p<0,001$), D9 und E12 ($U=45,000$; $p<0,001$), D10 und E11 ($U=25,500$; $p<0,001$) sowie zwischen D10 und E12 ($U=43,500$; $p<0,001$).

In der **fünften Lerneinheit** liegen Daten zu Kompetenzmeinung und gewichtetem Anteil primärer Kontrolle von 126 Personen vor. Bezüglich Kompetenzmeinung und Adäquatheit des Kontrollverhaltens stehen Daten von 122 Personen zur Verfügung. Der Median des Anteils primärer Kontrolle beträgt in dieser Lerneinheit $m=0,83$ und die Spannweite $R=1,00$. Der Median des gewich-

teten Anteils primärer Kontrolle beläuft sich auf $m=0,60$ und die Spannweite beträgt $R=1,00$. Der Median der Adäquatheit des Kontrollverhaltens ist $m=0,00$.

Der Mann-Whitney-U-Test errechnet einen signifikanten Unterschied zwischen den per Mediansplit ($m=3,00$; $R=2,00$) generierten Gruppen mit höherer und niedrigerer Kompetenzmeinung ($U=759,500$; $p<0,05$) hinsichtlich des gewichteten Anteils primärer Kontrolle. Die mittleren Ränge der Gruppen sind in Abbildung 3.1.2-20 dargestellt.

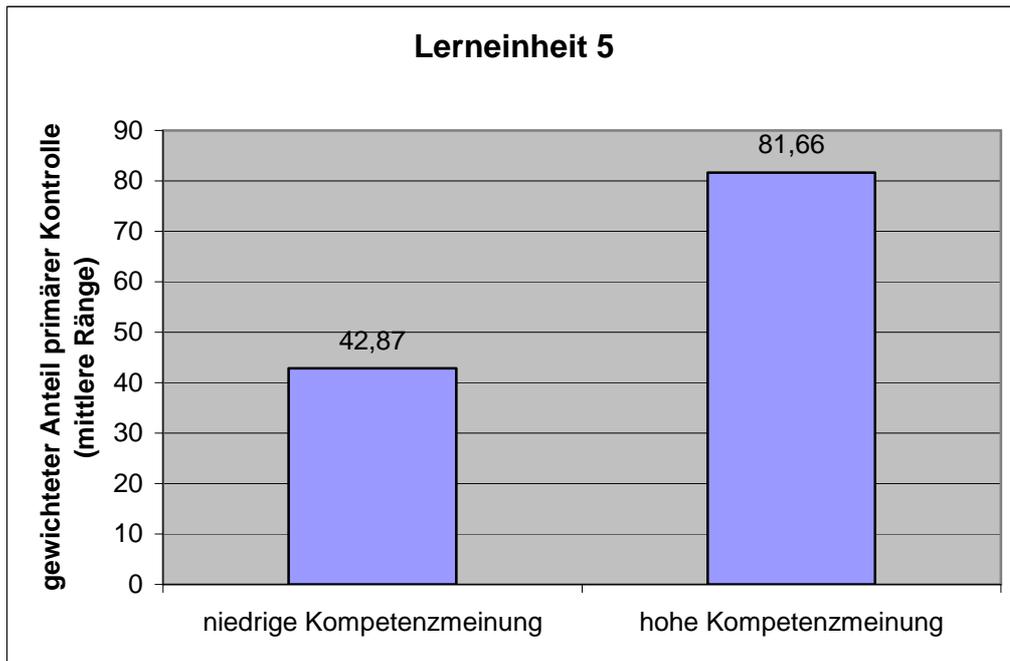


Abbildung 3.1.2-20
Mittlere Ränge des gewichteten Anteils primärer Kontrolle in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Auch für die Adäquatheit des Kontrollverhaltens ermittelt der Mann-Whitney-U-Test signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ($U=823,500$; $p<0,05$). In Abbildung 3.1.2-21 sind die entsprechenden mittleren Ränge für hohe und niedrige Kompetenzmeinung dargestellt.

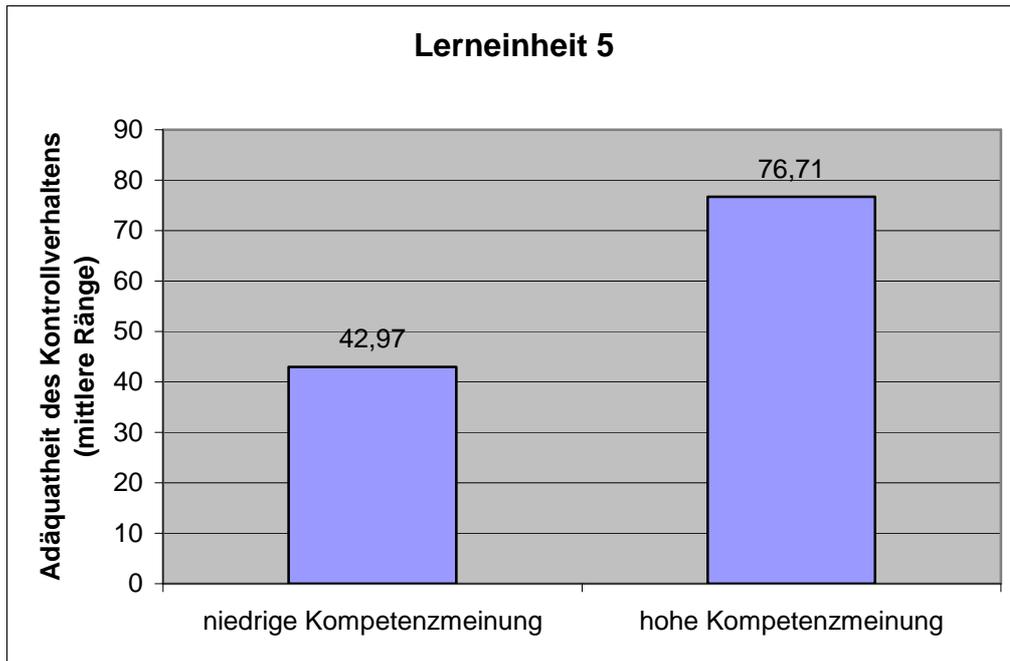


Abbildung 3.1.2-21
Mittlere Ränge der Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Kategorie des primären Kontrollanteils für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es zeigt sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=59,863$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-22 dargestellt.

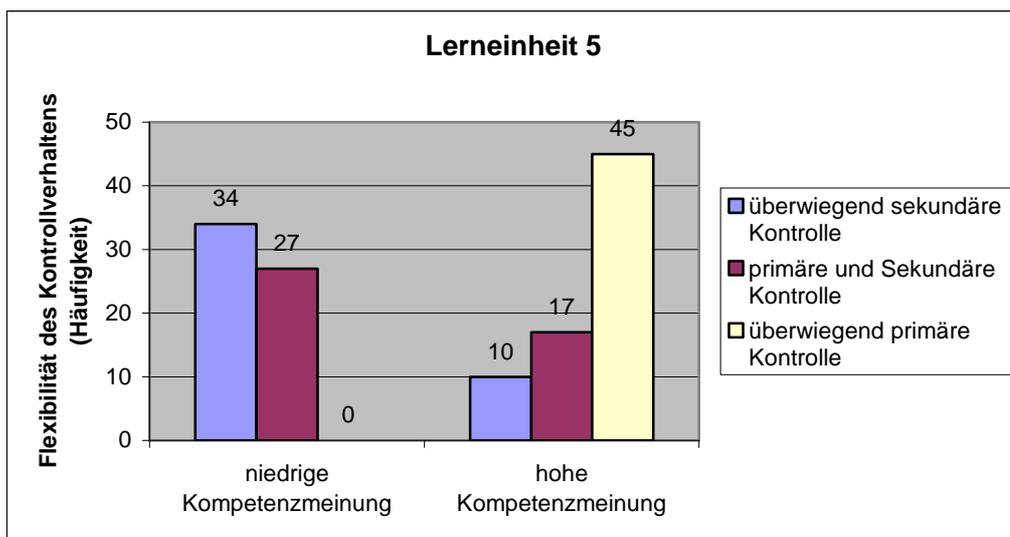


Abbildung 3.1.2-22
Häufigkeit dreier Kategorien von Flexibilität des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt, wobei sich zeigt, dass die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen überwiegend primärer Kontrolle und gemischtes Kontrollverhalten ($\chi^2=39,639$; $df=1$; $p<0,017$) signifikant von den erwarteten Werten abweichen. In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung ist überwiegend primäres Kontrollverhalten nicht vorhanden, während in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung überwiegend primäres Kontrollverhalten mehr als doppelt so häufig wie gemischtes auftritt. Auch die Häufigkeitsverteilung der beiden einseitigen Kontrollverhaltenskategorien erweist sich als signifikant abweichend von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=56,269$; $df=1$; $p<0,017$). Die Kategorie niedriger Kompetenzmeinung weist kein einseitiges Kontrollverhalten in primärer Richtung auf, während die Kategorie hoher Kompetenzmeinung fast ausschließlich in primärer Richtung Häufigkeiten aufweist.

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Adäquatheitskategorie für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich eine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten ($\chi^2=31,722$; $df=2$; $p<0,05$). Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.1.2-23 dargestellt.

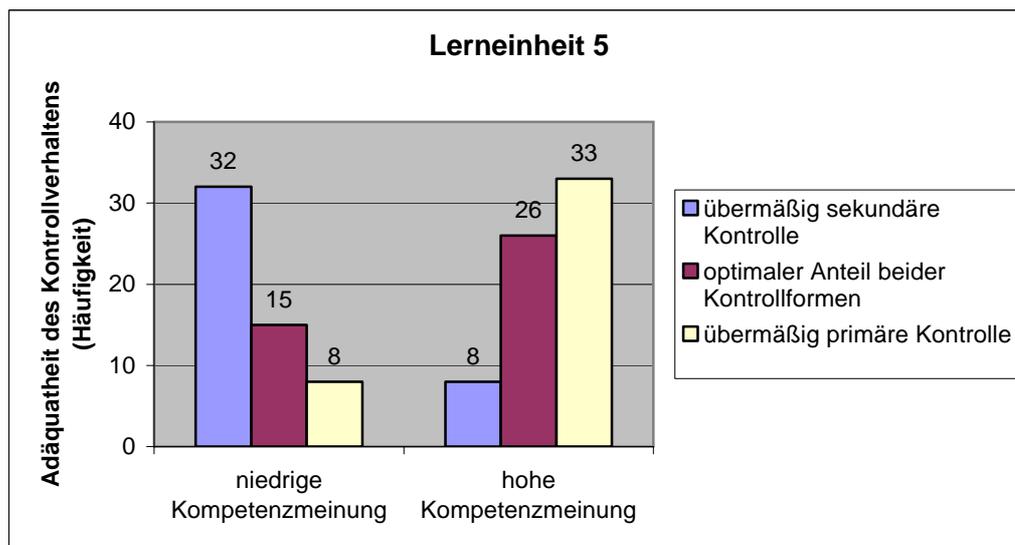


Abbildung 3.1.2-23
Häufigkeit dreier Kategorien von Adäquatheit des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Post hoc werden Einzelvergleiche ($\alpha'=0,017$ nach Bonferroni-Adjustierung) durchgeführt. Die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu den Gruppen mit übermäßig sekundärer Kontrolle und optimalem Anteil beider Kontrollformen in den Kompetenzmeinungskategorien weichen signifikant von den erwarteten Werten ab ($\chi^2=15,668$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung übersteigt die Häufigkeit übermäßig sekundären Kontrollverhaltens die Häufigkeit optima-

len Kontrollverhaltens, was sich in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung umkehrt. Die Häufigkeiten der Gruppenzugehörigkeit zu optimalem Kontrollverhalten gegenüber übermäßig primärem Kontrollverhalten weichen nicht signifikant von den erwarteten Werten ab; dabei steigt die Häufigkeit beider Verhaltenskategorien mit der Kompetenzmeinung. Für den kategorialen Vergleich einseitig übermäßigen Kontrollverhaltens zeigt sich ebenfalls eine signifikante Abweichung von den erwarteten Werten ($\chi^2=29,636$; $df=1$; $p<0,017$). In der Kategorie niedriger Kompetenzmeinung übersteigt die Häufigkeit übermäßig sekundärer Kontrolle die Häufigkeit übermäßig primärer, in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung verhält es sich umgekehrt.

Unterschiede in der Ausprägung der Kompetenzmeinung zeigen sich laut Mann-Whitney-U-Test weder für zwei Gruppen von Lebensalter noch für das Geschlecht oder unterschiedliche Bildungserfahrung. Der Kruskal-Wallis-Test zeigt signifikante Unterschiede zwischen Substichproben ($\chi^2=27,578$; $df=10$; $p<0,05$). Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Substichproben.

Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle errechnet der Mann-Whitney-U-Test für zwei Altersgruppen ($U=1437,000$; $p<0,05$), wobei die Gruppe höheren Lebensalters auch höhere Anteile primärer Kontrolle zeigt (mittlerer Rang=80,54) als die der Jüngeren (mittlerer Rang=54,95). Auch zwischen den Geschlechtern zeigen sich so signifikante Unterschiede ($U=1219,000$; $p<0,05$). Männer zeigen höhere Anteile primärer Kontrolle (mittlerer Rang=75,06) als Frauen (mittlerer Rang=51,58). Zwischen Gruppen unterschiedlich hoher Bildungserfahrung ermittelt der Mann-Whitney-U-Test hier keine signifikanten Unterschiede. Zwischen den Substichproben zeigt der Kruskal-Wallis-Test signifikante Unterschiede hinsichtlich des Anteils primärer Kontrolle ($\chi^2=46,260$; $df=10$; $p<0,05$). Die mittleren Ränge der Substichproben sind in Abbildung 3.1.2-24 dargestellt.

Mit dem Mann-Whitney-U-Test werden post hoc paarweise Einzelvergleiche durchgeführt ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung). Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben C7 und E11 ($U=19,500$; $p<0,001$), D8 und E11 ($U=38,500$; $p<0,001$), D8 und E12 ($U=56,000$; $p<0,001$), D9 und E11 ($U=51,500$; $p<0,001$), D9 und E12 ($U=70,000$; $p<0,001$), D10 und E11 ($U=28,500$; $p<0,001$), D10 und E12 ($U=37,000$; $p<0,001$) sowie zwischen D10 und E14 ($U=31,500$; $p<0,001$).

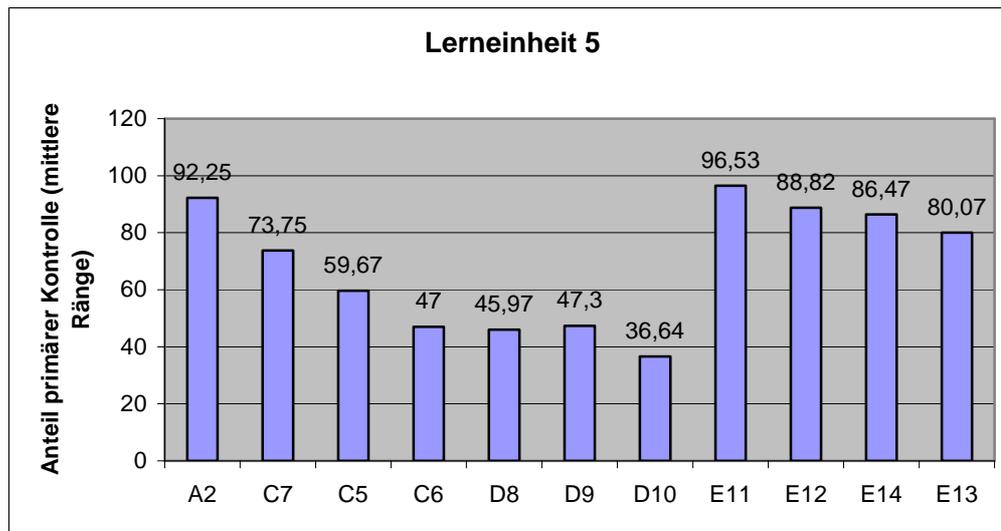


Abbildung 3.1.2-24
Mittlere Ränge des Anteils primärer Kontrolle in den Substichproben

3.1.3 Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Auf der Ebene einzelner Lerneinheiten soll überprüft werden, ob die Auswahl bestimmter Kontrollformen der Prioritierung folgt wie Flammer (1990) sie postuliert (s. 1.4.6.2). Dies erfolgt exemplarisch für die erste Lerneinheit. Hierzu werden die Wahlhäufigkeiten der einzelnen Kontrollformen während des Bearbeitens einer Aufgabe in ihrer Reihenfolge erfasst. Die Auswertung erfolgt konfigurationsfrequenzanalytisch EDV-gestützt für die erste Lerneinheit von insgesamt fünf, nachdem die Irrtumswahrscheinlichkeit für den Fehler erster Art adjustiert wurde ($\alpha' = 0,05/5184 = 0,0000096$). Die Konfigurationsfrequenzanalyse nach Krauth (1993) in der asymptotischen Version der hypergeometrischen Tests ermittelt insgesamt 16 signifikante Typen, von denen drei häufiger als zehn Mal beobachtet werden. Die Konfigurationen sowie ihre Beobachtungshäufigkeiten, Prüf- und p-Werte sind aus Abbildung 3.1.3-1 ersichtlich. Abgetragen sind als signifikant identifizierte Kontrollentscheidungstypen für die ersten drei Durchläufe der Aufgabebearbeitung (vgl. Kapitel 2.2.2). Die Beschränkung auf drei Lösungsversuche liegt in Einschränkungen des Berechnungsprogramms begründet. Es zeichnen sich anhand der Häufigkeiten drei Typenklassen ab; der erste Typ mit einer Häufigkeit von 33 tritt mehr als doppelt so häufig auf wie die beiden weiteren, die 16 und 11 mal gewählt wurden. Alle weiteren Typen treten nur noch zwei bis fünf mal auf und sind damit wieder wesentlich seltener repräsentiert.

▲

1. Durchlauf		2. Durchlauf		3. Durchlauf		Häufigkeit	p-Wert	z-Wert	
1	1	4	3	4	3	4	33	0,000000	17,410
2	1	4	3	4	3	4	16	0,000000	6,970
2	1	1	1	4	3	4	11	0,000008	4,320
2	1	1	1	1	1	1	5	0,000000	20,080
1	2	1	2	1	2	1	5	0,000000	34,750
2	1	1	1	1	1	4	5	0,000000	7,920
1	2	2	3	4	3	4	5	0,000000	6,040
2	2	2	3	4	3	4	5	0,000000	5,820
1	1	1	1	1	1	4	4	0,000000	6,260
1	2	1	2	1	2	4	4	0,000000	10,930
2	2	1	2	1	2	1	4	0,000000	26,160
2	2	1	2	1	2	4	4	0,000000	10,570
2	2	1	2	3	3	4	4	0,000000	10,630
1	1	1	1	1	1	1	3	0,000000	11,420
1	1	1	2	1	1	1	2	0,000000	7,670
1	2	3	3	4	3	4	2	0,000001	4,860

▶

1	direkte Kontrolle
1	Reaktanz / indirekte Kontrolle
2	Sekundäre
3	Aufgabe
3/4	Ende der Bearbeitung

Abbildung 3.1.3-1
Typen von Kontrollverhalten für den Verlauf der Aufgabenbearbeitung nach Konfigurationsfrequenzanalyse

Per Zwei- und Mehrstichproben-Konfigurationsfrequenzanalyse wird weiterhin geprüft, ob sich Typen für die Geschlechter, zwei Altersgruppen und Gruppen unterschiedlicher Bildungserfahrung ($\alpha' = 0,05/10368 = 0,0000096$) sowie für die einzelnen Substichproben ($\alpha' = 0,05/15552 = 0,0000032$) identifizieren lassen. Die Mehrstichproben-Konfigurationsfrequenzanalyse ermittelt einen signifikanten Diskriminationstyp für die Substichproben der Organisation E ($\chi^2 = 6,89$; $p < 0,0000032$) mit der Konfiguration 1-1-4-3-4-3-4 (siehe Abbildung 3.1.3-1). Diese Konfiguration tritt in diesen Substichproben überzufällig häufiger auf als in allen anderen.

Zur besseren Interpretierbarkeit und Zusammenfassung der aufgedeckten Typenmenge kann dem Schema ein Koordinatensystem zu Grunde gelegt werden, bei dem die X-Achse zunehmende Zeit, also den Früher-Später-Vergleich und die Y-Achse zunehmende Häufigkeit, also den Weniger-Mehr-Vergleich ermöglicht. Der obere linke Bereich umfasst demnach früh und häufig im Prozess der Aufgabebearbeitung gezeigte Merkmalsausprägungen, der obere rechte diejenigen, die ebenfalls häufig, aber später gezeigt werden. Unten links finden sich diejenigen wieder, die früh, aber vergleichsweise selten, unten rechts die, die sowohl später als auch seltener aufgetreten sind (in Abbildung 3.1.3-1 mit Pfeilsymbolen angedeutet). Grob zusammenfassend wird dabei deutlich, dass direkte Kontrolle führend früh und häufig auftritt, gefolgt von sekundärer Kontrolle, die im oberen linken Bereich etwa halb so häufig typisch auftritt. Ähnlich eindeutig zeigt sich nur noch die Verteilung der Merkmalsausprägung Kontrollaufgabe; sie tritt selten früh auf und doppelt so häufig im späteren Verlauf. Die weiteren Verteilungen der Merkmalsausprägungen über die Bereiche stellen sich wechselhaft und annähernd gleich verteilt dar. Es ist kaum möglich, eindeutige, typisch weiter reduzierende Aussagen zu machen, ohne die Informationsmenge wesentlich zu reduzieren.

Die Abbildungen 3.1.3-2 bis 3.1.3-6¹ zeigen die Anteile der Entscheidungen für die Kontrollformklassen im Verlauf der Aufgabebearbeitung. Die Diagramme beschränken sich auf maximal drei Durchläufe der Aufgabebearbeitung, da die Anzahl der gemessenen Entscheidungen mit jedem Durchlauf stark sinkt, weil die Aufgabe erfolgreich gelöst oder abgebrochen werden kann und stellen damit eine deskriptive Ergänzung zur konfigurationsfrequenzanalytischen Berechnung dar. Mit der Beschränkung auf drei Lösungsversuche ist gewährleistet, dass zuletzt Daten von mindestens 20 Personen zur Verfügung stehen. Der angegebene Anteil an allen Entscheidungen für die Kontrollformen ist so gewichtet, dass die logisch vorgegebene unterschiedlich häufige Darbietung der einzelnen Kontrollformen ausgeglichen wird und alle Kontrollformen als gleich häufig angeboten gewertet werden können.

Aus den Diagrammen geht hervor, dass über alle drei Lösungsversuche hinweg der Anteil direkter Kontrolle der am häufigsten gewählt ist, gefolgt von Reaktanz oder indirekter Kontrolle. Dritthäufigste Wahlalternative ist die Kontrollform der sekundären Kontrolle und die am seltensten gewählte Alternative ist Kontrollaufgabe. Dieses Muster findet sich in allen Lerneinheiten und bleibt, mit Ausnahme der fünften Lerneinheit, auch innerhalb der Aufgabebearbeitung erhalten.

¹ Die Darstellung als Kurve in den Abbildungen dieses Kapitels dient der besseren Visualisierung von Unterschieden und soll nicht eine kontinuierliche Messung implizieren.

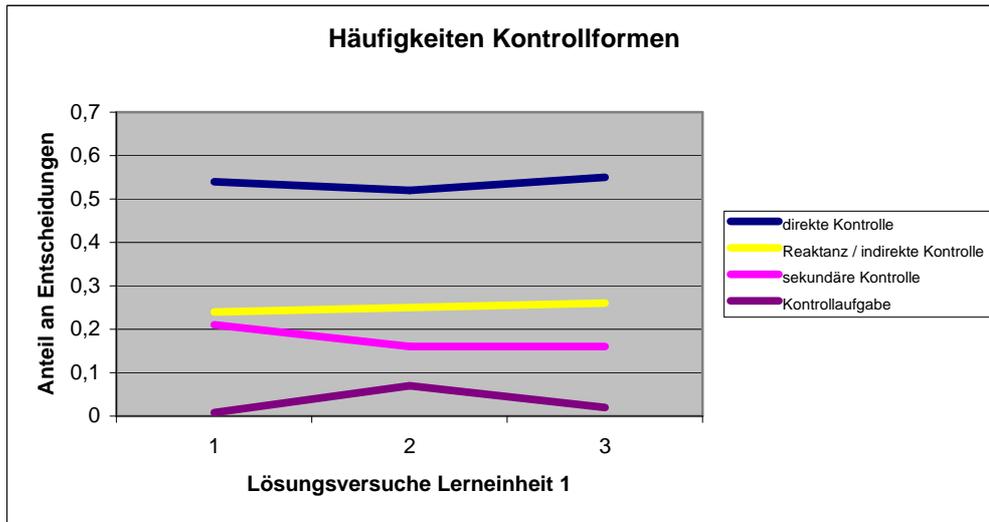


Abbildung 3.1.3-2
Anteil der Wahlhäufigkeit einzelner Kontrollformklassen an allen Kontrollentscheidungen in den ersten drei Durchläufen der Aufgabenbearbeitung

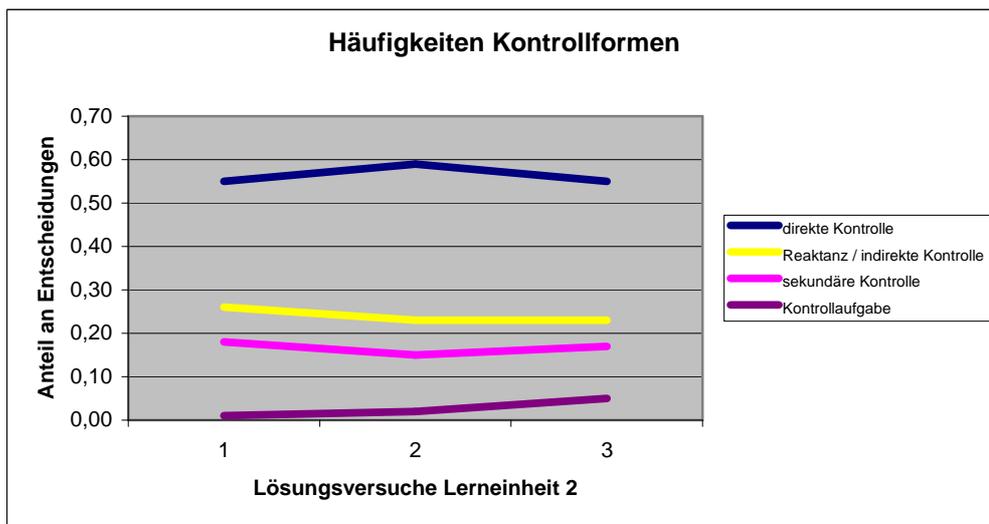


Abbildung 3.1.3-3
Anteil der Wahlhäufigkeit einzelner Kontrollformklassen an allen Kontrollentscheidungen in den ersten drei Durchläufen der Aufgabenbearbeitung

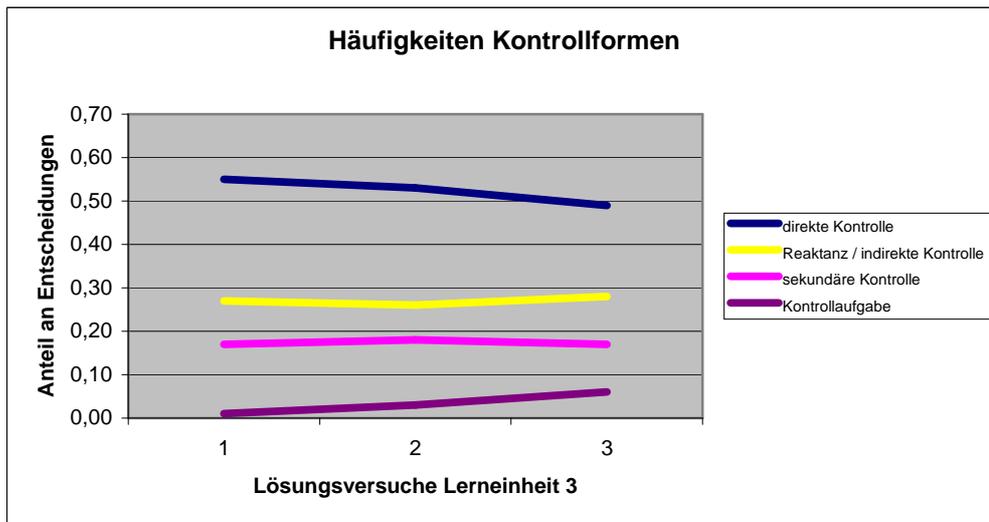


Abbildung 3.1.3-4
Anteil der Wahlhäufigkeit einzelner Kontrollformklassen an allen Kontrollentscheidungen in den ersten drei Durchläufen der Aufgabenbearbeitung

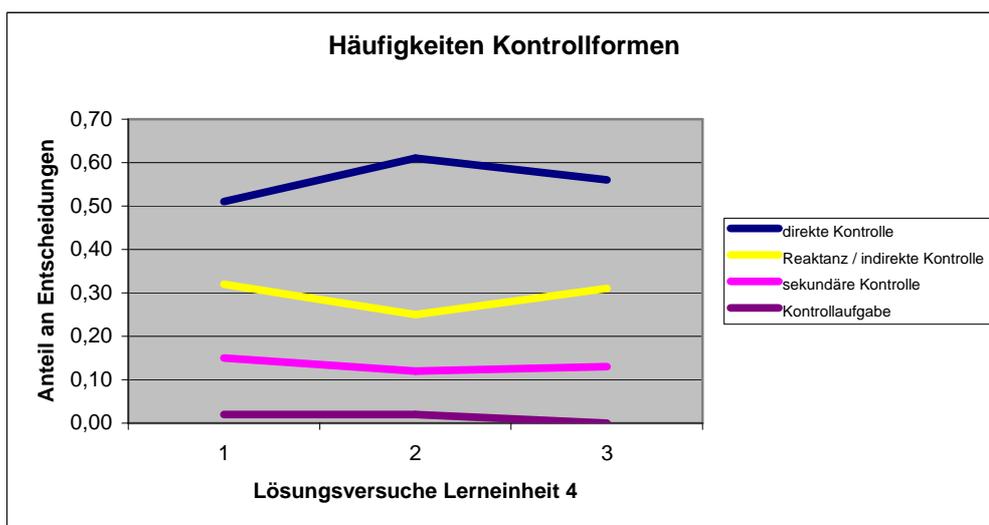


Abbildung 3.1.3-5
Anteil der Wahlhäufigkeit einzelner Kontrollformklassen an allen Kontrollentscheidungen in den ersten drei Durchläufen der Aufgabenbearbeitung

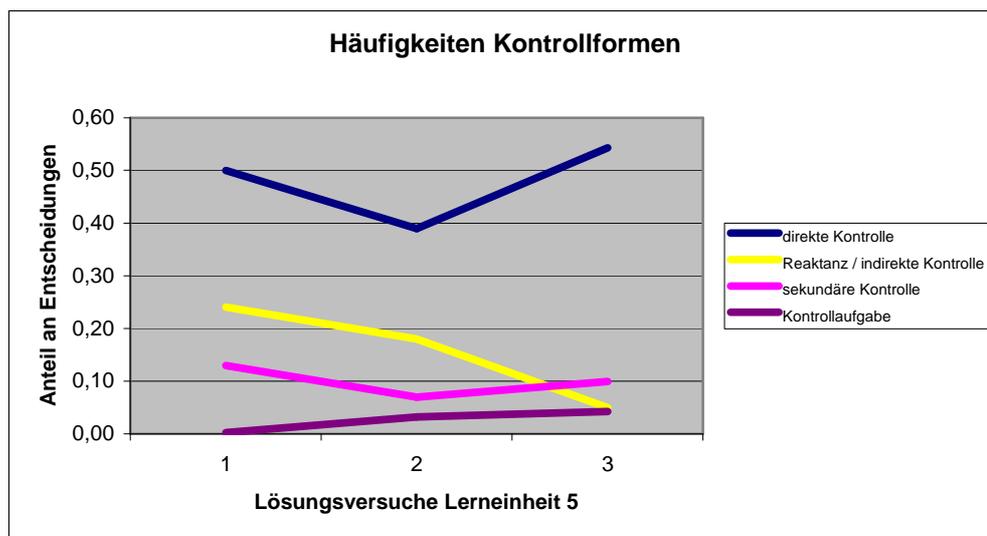


Abbildung 3.1.3-6
Anteil der Wahlhäufigkeit einzelner Kontrollformklassen an allen Kontrollentscheidungen in den ersten drei Durchläufen der Aufgabenbearbeitung

3.2 Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahme

Auf der Ebene der Maßnahme wird keine Messung für einzelne, abgegrenzte Einheiten vorgenommen, sondern die Datenerhebung erfolgt für alle drei Hauptvariablen in Bezug auf die Maßnahme als ungeteiltes Ganzes separat. In diesem Abschnitt wird dargestellt, wie es sich mit den Untersuchungshypothesen für die Bildungsmaßnahme im Ganzen verhält.

3.2.1 Die Bedeutung der Kontrollformen für den Lerngewinn: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Auf Maßnahmenebene liegen von 140 Personen Daten zur Selbsteinschätzung des Anteils primärer Kontrolle und des objektivierten Lerngewinns vor. Der Median des Lerngewinns, repräsentiert durch den Prüfungserfolg, der als Anteil der erreichten an der erreichbaren Leistung definiert ist, liegt hier bei $m=52,25$.

Die Stichprobe wird anhand ihrer Rangordnung des Anteils primärer Kontrolle in drei gleich große Gruppen mit überwiegend sekundärer, sekundärer und primärer sowie überwiegend primärer Kontrolle geteilt. Per Kruskal-Wallis-Test lassen sich keine signifikanten Unterschiede im Ausmaß des Lerngewinns zwischen den Gruppen von Kontrollverhalten feststellen. Dabei erreicht die Gruppe mit überwiegend sekundärer Kontrolle die höchsten Lerngewinnwerte (mittlerer Rang=71,37), gefolgt von der Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten (mittlerer Rang=70,68) und der Gruppe mit überwiegend primärem Kontrollverhalten wie in Abbildung 3.2.1-1 dargestellt.

Die Höhe des Lerngewinns unterscheidet sich nach Mann-Whitney-U-Test signifikant zwischen zwei Altersgruppen ($U=2036,500$; $p<0,05$). Ältere Personen erreichen niedrigere Lerngewinnwerte (mittlerer Rang=65,61) als jüngere (mittlerer Rang=96,26). Auch zwischen den Geschlechtern ermittelt der Mann-Whitney-U-Test einen signifikanten Unterschied hinsichtlich des Lerngewinns ($U=1808,000$; $p<0,05$). Männer (mittlerer Rang=74,45) weisen hier niedrigere Lerngewinne auf als Frauen (mittlerer Rang=99,82). Zwischen zwei Gruppen unterschiedlich hoher Bildungserfahrung lassen sich auf diese Weise keine signifikanten Unterschiede feststellen.

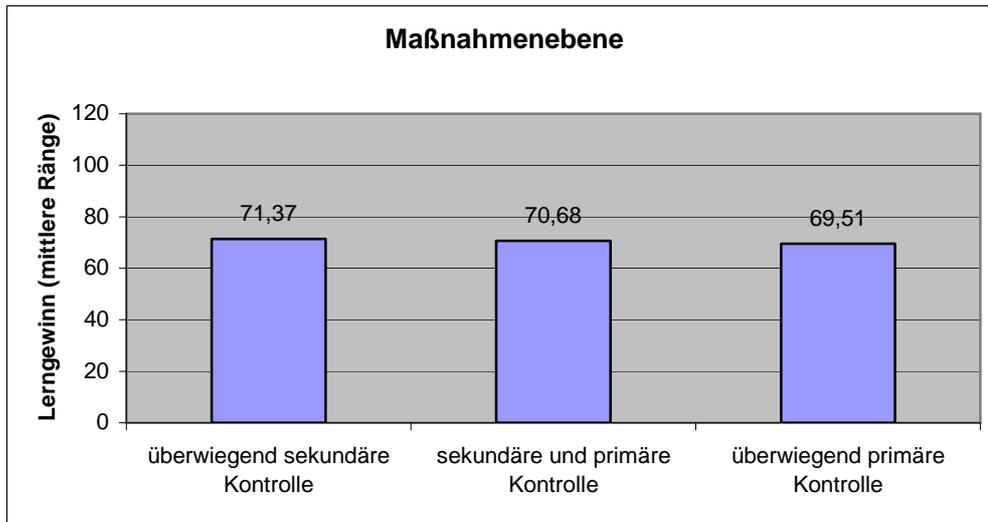


Abbildung 3.2.1-1
Mittlere Ränge des Lerngewinns von drei Gruppen mit unterschiedlichen Anteilen primärer Kontrolle

Der Kruskal-Wallis-Test ermittelt signifikante Unterschiede im Lerngewinn zwischen den Substichproben ($\chi^2=64,088$; $df=9$; $p<0,05$). Die jeweiligen mittleren Ränge sind aus Abbildung 3.2.1-2 ersichtlich.

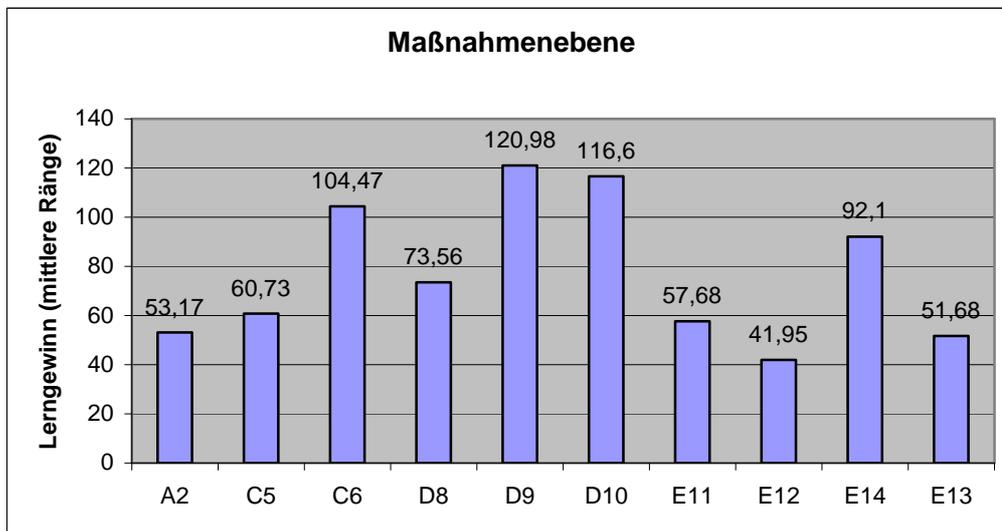


Abbildung 3.2.1-2
Mittlere Ränge des Lerngewinns in den Substichproben

Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Mann-Whitney-U-Test ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben C6 und E12 ($U=52,000$; $p<0,001$), D8 und D9 ($U=66,500$; $p<0,001$), D9 und E11

($U=40,500$; $p<0,001$), D9 und E12 ($U=31,500$; $p<0,001$), D9 und E13 ($U=24,500$; $p<0,001$), D10 und E11 ($U=52,000$; $p<0,001$), D10 und E12 ($U=34,000$; $p<0,001$), D10 sowie zwischen E13 ($U=112,500$; $p<0,001$).

Für zwei Gruppen verschieden hoher Kompetenzmeinung ermittelt der Mann-Whitney-U-Test keine signifikanten Unterschiede im Lerngewinn ($U=2709,500$; $p>0,05$). Dabei erreicht die Gruppe mit höherer Kompetenzmeinung in Bezug auf die Bildungsmaßnahme höhere Lerngewinnwerte (mittlerer Rang=88,55) als die Gruppe mit niedrigerer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=74,45).

3.2.2 Die Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Zur Untersuchung der Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten stehen Daten von 142 Personen zur Verfügung. Der Median der Kompetenzmeinung in Bezug auf die gesamte Bildungsmaßnahme beträgt $m=4,00$. Der Median des Anteils primärer Kontrolle beträgt auf Maßnahmenebene $m=70,00$.

Mithilfe des Mediansplits wird die Stichprobe in zwei gleich große Gruppen unterschiedlich hoher Kompetenzmeinung geteilt. Per Mann-Whitney-U-Test lassen sich keine signifikanten Unterschiede im Anteil primärer Kontrolle für diese Gruppen ermitteln. Die Gruppe mit höherer Kompetenzmeinung zeigt höhere Anteile primäre Kontrolle (mittlerer Rang=73,95) als die Gruppe mit niedrigerer Kompetenzmeinung (mittlerer Rang=68,98) wie in Abbildung 3.2.2-1 dargestellt.

Mittels Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit werden die Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu einer Flexibilitätskategorie für die beiden Kompetenzmeinungsgruppen verglichen. Es findet sich keine signifikante Abweichung der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten. Die Häufigkeiten je Kategorie sind in Abbildung 3.2.2-2 dargestellt.

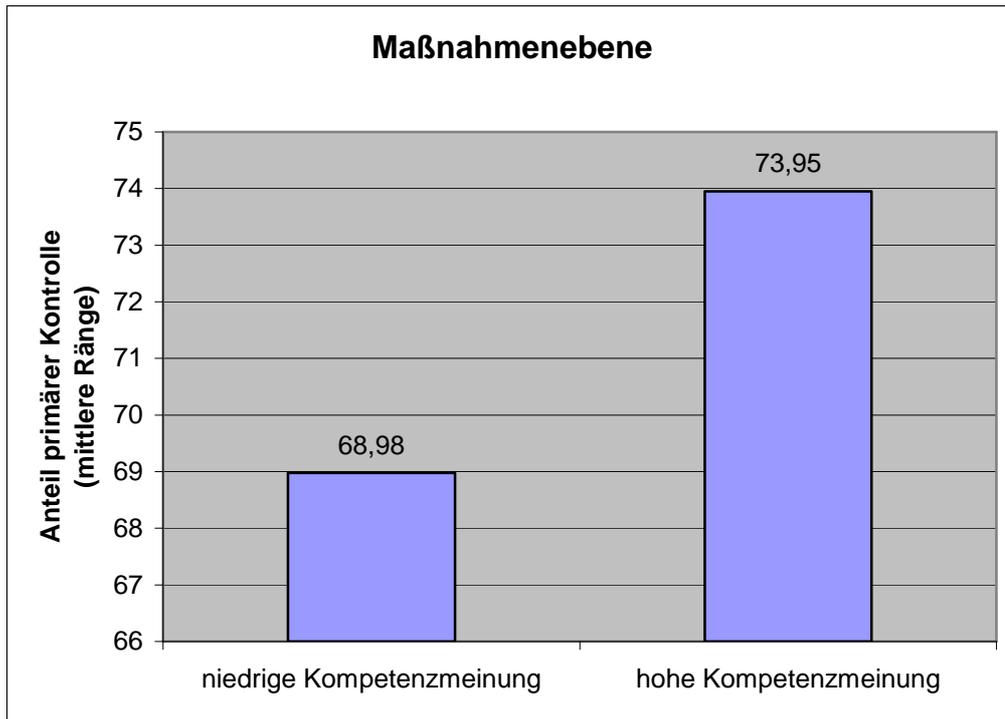


Abbildung 3.2.2-1
Mittlere Ränge des Anteils primärer Kontrolle in Abhängigkeit der Kompetenzmeinung

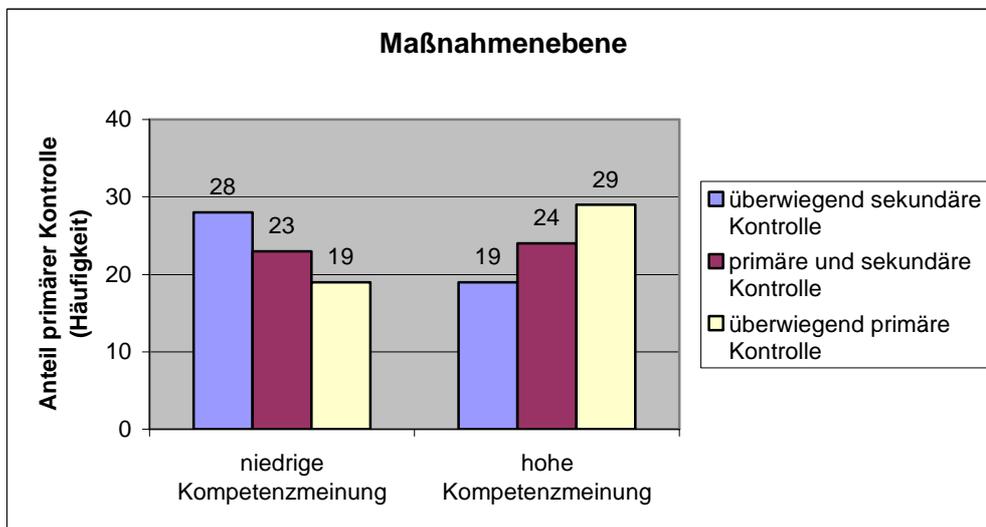


Abbildung 3.2.2-2
Häufigkeit dreier Kategorien von Flexibilität des Kontrollverhaltens in Abhängigkeit von der Kompetenzmeinung

Zwei Gruppen von Lebensalter, Geschlecht und Bildung unterscheiden sich nach Mann-Whitney-U-Test nicht signifikant hinsichtlich der Höhe ihrer Kompetenzmeinung; der Kruskal-Wallis-Test ermittelt auch keine signifikanten Unterschiede zwischen Substichproben.

Hinsichtlich des Anteils primärer Kontrolle lassen sich per Mann-Whitney-U-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen zwei Gruppen von Lebensalter, Geschlecht und Bildung feststellen. Der Kruskal-Wallis-Test ermittelt demgegenüber signifikante Unterschiede zwischen den Substichproben ($\chi^2=22,393$; $df=9$; $p<0,05$). Die entsprechenden mittleren Ränge sind in Abbildung 3.2.2-3 dargestellt.

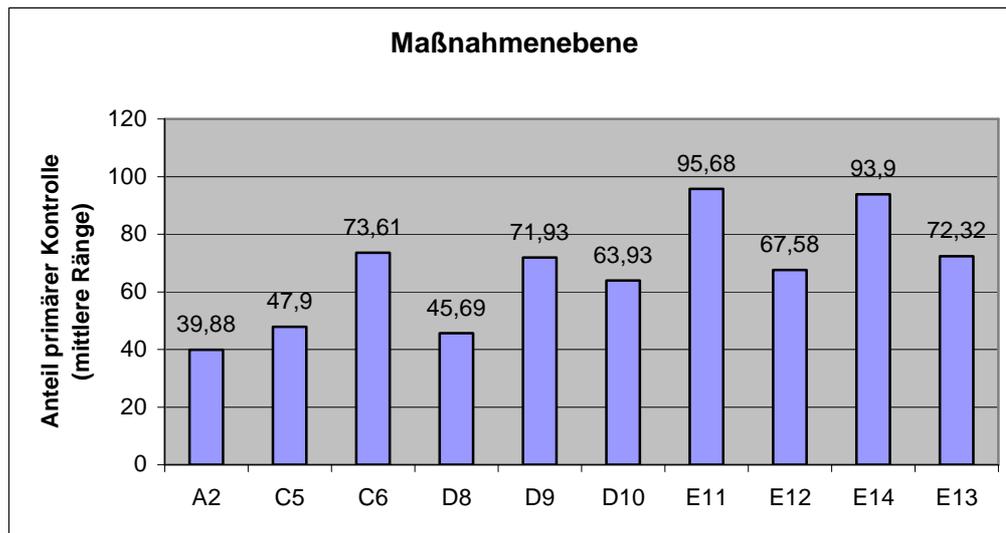


Abbildung 3.2.2-3
Mittlere Ränge des Anteils primärer Kontrolle in den Substichproben

Mit dem Mann-Whitney-U-Test post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche ($\alpha'=0,001$ nach Bonferroni-Adjustierung) zeigen einen signifikanten Unterschied zwischen den Substichproben D8 und E11 ($U=44,000$; $p<0,001$).

3.2.3 Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Die Untersuchung der zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen stellt den einzigen Fall dar, bei dem aggregierte Daten der Lerneinheitenebene für die Maßnahmenebene verwendet werden. Dieser Umstand folgt daraus, dass das Kontrollverhalten nur auf der Ebene der einzelnen Lerneinheiten beobachtet werden konnte.

Für die Prüfung der Hypothese, dass die von Flammer (1990) angenommene zeitliche Prioritierung der Kontrollformen sich auch auf Maßnahmenebene beobachten lässt, steht kein angemessenes nichtparametrisches Verfahren zur Verfügung. Um dennoch Informationen auf Maßnah-

menebene gewinnen zu können, wird die „doppelt abhängige“ Stichprobe wie folgt einer konfirmatorischen Prüfung unterzogen: Zwischen den Messzeitpunkten (Lerneinheiten) werden Unterschiede innerhalb einer Kontrollformkategorie geprüft. Innerhalb eines Messzeitpunktes (Lerneinheit) werden Unterschiede zwischen Kontrollformkategorien geprüft. Beiderlei Unterschiedstestungen erfolgen unter der Annahme, dass die Messungen voneinander, also „doppelt“ abhängig sind. Die Irrtumswahrscheinlichkeit für einen Fehler erster Art wird daher für die Gesamtzahl aller Tests im Vorhinein adjustiert ($\alpha' = 0,05/70 = 0,0007$). Abbildung 3.2.3-1² veranschaulicht die Entwicklung der Häufigkeiten aller vier Kontrollformkategorien über die fünf Lerneinheiten.

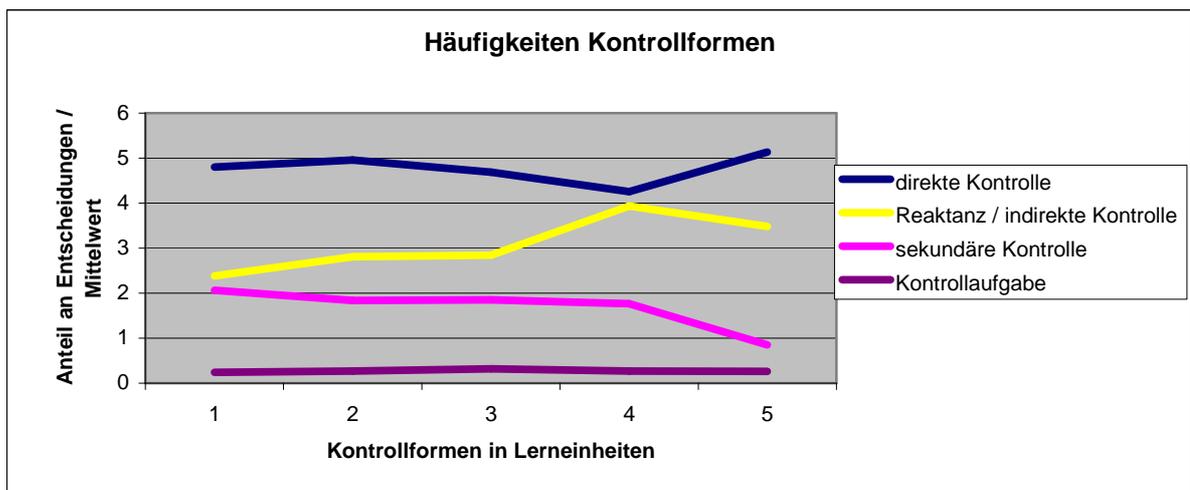


Abbildung 3.2.3-1
Anteile der gemittelten Wahlhäufigkeiten für vier Kontrollformklassen an allen Kontrollentscheidungen in Abhängigkeit vom Messzeitpunkt

Für die **erste Lerneinheit** liegen Daten von 159 Personen vor. Der Friedman-Test ermittelt einen signifikanten Unterschied ($\chi^2=154,693$; $df=3$; $p<0,0007$) zwischen den vier Kategorien der direkten Kontrolle, von Reaktanz und indirekter Kontrolle, sekundärer Kontrolle und Kontrollaufgabe oder -verzicht. Post hoc durchgeführte paarweise Einzeltests mit dem Wilcoxon-Test zeigen, dass alle Unterschiede zwischen den Kontrollformkategorien signifikant sind abgesehen von dem zwischen sekundärer Kontrolle und Reaktanz oder indirekter Kontrolle. Die mittleren Ränge sind in Tabelle 3.2.3-1 abgebildet, die Prüfwerte und Irrtumswahrscheinlichkeiten in Tabelle 3.2.3-2.

² Die Darstellung als Kurve in den Abbildungen dieses Kapitels dient der besseren Visualisierung von Unterschieden und soll nicht eine kontinuierliche Messung implizieren.

Tabelle 3.2.3-1
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorien Lerneinheit 1

	Mittlerer Rang
direkte Kontrolle	3,20
Reaktanz / indirekte Kontrolle	2,64
Sekundäre Kontrolle	2,58
Kontrollaufgabe	1,58

Tabelle 3.2.3-2
Wilcoxon-Test der Kontrollformkategorien Lerneinheit 1

	Direkte Kontrolle	Reaktanz/ indirekte Kontrolle	Sekundäre Kontrolle
Direkte Kontrolle			
Reaktanz/ indirekte Kontrolle	$z=-5,358$ $p<0,0007$		
Sekundäre Kontrolle	$z=-5,747$ $p<0,0007$	$z=-1,187$ $p=0,118$	
Kontrollaufgabe	$z=-9,845$ $p<0,0007$	$z=-7,181$ $p<0,0007$	$z=-8,251$ $p<0,0007$

Für die **zweite Lerneinheit** liegen Daten von 129 Personen vor. Mit dem Friedman-Test lässt sich analog zur ersten Lerneinheit ein signifikanter Unterschied zwischen den Kontrollformkategorien ($\chi^2=137,620$; $df=3$; $p<0,0007$) ermitteln. Die mittleren Ränge der Kategorien sind aus Tabelle 3.2.3-3 ersichtlich. Post hoc durchgeführte paarweise Einzeltests mit dem Wilcoxon-Test ergeben signifikante Unterschiede zwischen allen Kategorien abgesehen vom Vergleich sekundärer Kontrolle mit Reaktanz oder indirekter Kontrolle. Die entsprechenden Prüfwerte und Irrtumswahrscheinlichkeiten sind in Tabelle 3.2.3-4 abgetragen.

Tabelle 3.2.3-3
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorien Lerneinheit 2

	Mittlerer Rang
direkte Kontrolle	3,27
Reaktanz / indirekte Kontrolle	2,73
Sekundäre Kontrolle	2,46
Kontrollaufgabe	1,54

Tabelle 3.2.3-4
Wilcoxon-Test der Kontrollformkategorien Lerneinheit 2

	Direkte Kontrolle	Reaktanz/ indirekte Kontrolle	Sekundäre Kontrolle
Direkte Kontrolle			
Reaktanz/ indirekte Kontrolle	z=-4,880 p<0,0007		
Sekundäre Kontrolle	z=-6,216 p<0,0007	z=-2,697 p=0,003	
Kontrollaufgabe	z=-8,867 p<0,0007	z=-6,915 p<0,0007	z=-8,047 p<0,0007

Für die **dritte Lerneinheit** liegen Daten von 147 Personen vor. Der Friedman-Test ermittelt einen signifikanten ($\chi^2=138,731$; $df=3$; $p<0,0007$) Unterschied zwischen den Kontrollformkategorien. Die mittleren Ränge der Kategorien sind in Tabelle 3.2.3-5 abgetragen. Post hoc durchgeführte Einzeltests mit dem Wilcoxon-Test zeigen signifikante Unterschiede zwischen allen Kontrollformkategorien. Die jeweiligen Prüfwerte und Irrtumswahrscheinlichkeiten finden sich in Tabelle 3.2.3-6.

Tabelle 3.2.3-5
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorien Lerneinheit 3

	Mittlerer Rang
direkte Kontrolle	3,16
Reaktanz / indirekte Kontrolle	2,80
Sekundäre Kontrolle	2,46
Kontrollaufgabe	1,58

Tabelle 3.2.3-6
Wilcoxon-Test der Kontrollformkategorien Lerneinheit 3

	Direkte Kontrolle	Reaktanz/ indirekte Kontrolle	Sekundäre Kontrolle
Direkte Kontrolle			
Reaktanz/ indirekte Kontrolle	z=-4,220 p<0,0007		
Sekundäre Kontrolle	z=-6,042 p<0,0007	z=-3,404 p<0,0007	
Kontrollaufgabe	z=-9,194 p<0,0007	z=-7,435 p<0,0007	z=-7,726 p<0,0007

Für die **vierte Lerneinheit** liegen Daten von 99 Personen vor. Laut Friedman-Test unterscheiden sich die Kontrollformkategorien signifikant ($\chi^2=118,410$; $df=3$; $p<0,0007$) voneinander. Die mittleren Ränge sind aus Tabelle 3.2.3-7 ersichtlich. Wilcoxon-Tests, als paarweise Einzelvergleiche post hoc durchgeführt, zeigen signifikante Unterschiede, wie in Tabelle 3.2.3-8 dargestellt, zwischen allen Kategorien außer zwischen direkter Kontrolle und Reaktanz oder indirekter Kontrolle.

Tabelle 3.2.3-7
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorien Lerneinheit 4

	Mittlerer Rang
direkte Kontrolle	3,06
Reaktanz / indirekte Kontrolle	3,15
Sekundäre Kontrolle	2,33
Kontrollaufgabe	1,46

Tabelle 3.2.3-8
Wilcoxon-Test der Kontrollformkategorien Lerneinheit 4

	Direkte Kontrolle	Reaktanz/ indirekte Kontrolle	Sekundäre Kontrolle
Direkte Kontrolle			
Reaktanz/ indirekte Kontrolle	z=-0,958 p=0,17		
Sekundäre Kontrolle	z=-4,854 p<0,0007	z=-5,125 p<0,0007	
Kontrollaufgabe	z=-7,441 p<0,0007	z=-7,249 p<0,0007	z=-6,389 p<0,0007

Für die **fünfte Lerneinheit** liegen Daten von 136 Personen vor. Der Friedman-Test ermittelt einen signifikanten Unterschied zwischen den Kontrollformkategorien ($\chi^2=175,838$; $df=3$; $p<0,0007$). Die mittleren Ränge der Kategorien sind in Tabelle 3.2.3-9 aufgeführt. Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Wilcoxon-Test zeigen, dass alle Unterschiede zwischen den Kategorien signifikant sind. Zugehörige Prüfwerte und Irrtumswahrscheinlichkeiten sind aus Tabelle 3.2.3-10 ersichtlich.

Tabelle 3.2.3-9
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorien Lerneinheit 5

	Mittlerer Rang
direkte Kontrolle	3,36
Reaktanz / indirekte Kontrolle	2,94
Sekundäre Kontrolle	2,06
Kontrollaufgabe	1,65

Tabelle 3.2.3-10
Wilcoxon-Test der Kontrollformkategorien Lerneinheit 5

	Direkte Kontrolle	Reaktanz/ indirekte Kontrolle	Sekundäre Kontrolle
Direkte Kontrolle			
Reaktanz/ indirekte Kontrolle	$z=-4,162$ $p<0,0007$		
Sekundäre Kontrolle	$z=-8,862$ $p<0,0007$	$z=-7,182$ $p<0,0007$	
Kontrollaufgabe	$z=-9,244$ $p<0,0007$	$z=-8,122$ $p<0,0007$	$z=-4,058$ $p<0,0007$

Die Unterschiede in der **Kategorie direkte Kontrolle** werden an 83 Personen mithilfe des Friedman-Tests geprüft. Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Lerneinheiten für diese Kategorie.

Für die Kategorie **Reaktanz / indirekte Kontrolle** liegen Daten von 83 Personen vor. Der Friedman-Test ermittelt signifikante Unterschiede zwischen den Lerneinheiten ($\chi^2=42,606$; $df=4$; $p<0,0007$). Die mittleren Ränge sind in Tabelle 3.2.3-11 aufgeführt. Post hoc durchgeführte paarweise Einzelvergleiche mit dem Wilcoxon-Test zeigen signifikante Unterschiede zwischen der ersten und vierten Lerneinheit ($z=-4,395$; $p<0,0007$), zwischen der ersten und fünften ($z=-4,364$; $p<0,0007$) sowie zwischen der zweiten und vierten Lerneinheit ($z=-4,919$; $p<0,0007$) und zwischen der zweiten und fünften ($z=-4,591$; $p<0,0007$).

Tabelle 3.2.3-11
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorie Reaktanz / indirekte Kontrolle

	Mittlerer Rang
Lerneinheit 1	2,40
Lerneinheit 2	2,58
Lerneinheit 3	3,05
Lerneinheit 4	3,60
Lerneinheit 5	3,37

Für die Kategorie **Sekundäre Kontrolle** liegen Daten von 83 Personen vor. Per Friedman-Test lässt sich ein signifikanter ($\chi^2=57,014$; $df=4$; $p<0,0007$) Unterschied zwischen den Lerneinheiten für diese Kategorie ermitteln. Die jeweiligen mittleren Ränge sind aus Tabelle 3.2.3-12 ersichtlich. Paarweise Einzelvergleiche mit dem Wilcoxon-Test zeigen signifikante Unterschiede zwischen der ersten und fünften Lerneinheit ($z=-6,396$; $p<0,0007$), zwischen der zweiten und fünften ($z=-5,209$; $p<0,0007$), zwischen der dritten und fünften ($z=-6,762$; $p<0,0007$) sowie zwischen der vierten und fünften Lerneinheit ($z=-4,925$; $p<0,0007$).

Tabelle 3.2.3-12
Mittlere Ränge der Kontrollformkategorie sekundäre Kontrolle

	Mittlerer Rang
Lerneinheit 1	3,60
Lerneinheit 2	2,87
Lerneinheit 3	3,39
Lerneinheit 4	2,94
Lerneinheit 5	2,20

Für die Kategorie **Kontrollaufgabe** liegen Daten von 83 Personen vor. Der Friedman-Test ermittelt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Lerneinheiten für diese Kategorie.

3.3 Messung der Kompetenzmeinung: Konstruktvalidität

Tabelle 3.3-1 zeigt die Rangkorrelationen der Kompetenzmeinungen verschiedener Ebenen ermittelt durch Kendalls τ_b . Die höchste positive Korrelation ($\tau=0,636$; $p<0,05$) zeigt sich zwischen der Kompetenzmeinung auf Maßnahmenebene und der Kompetenzmeinung für die erste Lerneinheit. Nächsthöhere Korrelationen finden sich zwischen den Kompetenzmeinungen für die einzelnen Lerneinheiten. Alle signifikanten Korrelationen sind positiv.

Tabelle 3.3-1
Korrelationen zwischen Operationalisierungen der Kompetenzmeinung

		Kompetenz- meinung Maßnahme	Kompetenz- meinung LE1	Kompetenz- meinung LE2	Kompetenz- meinung LE3	Kompetenz- meinung LE4	Kompetenz- meinung LE5	FKK-SK T-Wert
Kompetenz- meinung Maßnahme	τ		,636*	,199*	,221*	,049	,201*	,259*
	n		173	124	155	116	147	175
Kompetenz- meinung LE1	τ			,193*	,254*	,042	,180*	,168*
	n			122	154	115	146	173
Kompetenz- meinung LE2	τ				,502*	,395*	,458*	,056
	n				118	110	114	124
Kompetenz- meinung LE3	τ					,586*	,589*	,163*
	n					112	142	155
Kompetenz- meinung LE4	τ						,550*	-,106
	n						110	116
Kompetenz- meinung LE5	τ							,023
	n							147

* $p<0,05$

3.4 Konsistenzprüfung des Untersuchungsansatzes

Auf **Maßnahmenebene** wird zunächst EDV-gestützt eine Prädiktions-KFA in der Version der exakten Tests nach Fisher mit insgesamt sechs Merkmalen ($n=140$) in drei Schritten durchgeführt. Im ersten Schritt werden alle als relevant erscheinenden Haupt- und Nebenvariablen, namentlich Alter, Geschlecht, Substichprobe, Kompetenzmeinung und Anteil primärer Kontrolle, gegenüber Lerngewinn in den Vergleich erwarteter und beobachteter Häufigkeiten einbezogen. Da bei der Betrachtung aller möglichen Merkmalskonfigurationen insgesamt 480 Einzeltests durchgeführt werden, ergibt sich eine nach der Bonferroni-Methode adjustierte Irrtumswahrscheinlichkeit erster Art von $\alpha'=0,00014$.

Werden alle Merkmale in die Prädiktions-KFA einbezogen, werden keine Prädiktionstypen ermittelt. Auch für die Prädiktions-KFA, die in einem zweiten Schritt nur die Hauptvariablen einbezieht, werden keine Prädiktionstypen ermittelt. Werden im dritten Schritt nur die Nebenvariablen zur Vorhersage des Kriteriums genutzt, zeigen sich drei signifikante Prädiktionstypen ($p<0,006$). Demnach sind niedrige Lerngewinne überzufällig häufig durch die Merkmalskombinationen „Ältere / Männer / Substichprobe D10“ und „Ältere / Männer / Substichprobe E11“ gegeben. Höhere Lerngewinne demgegenüber finden sich mit der Merkmalskombination „Jüngere / Frauen / Substichprobe D8“.

Die Berechnung von Rangkorrelationen zwischen den Hauptvariablen Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lerngewinn mit Kendalls τ_b zeigt eine signifikante Korrelation von Kompetenzmeinung und Lerngewinn ($\tau=0,17$; $p<0,05$).

Auf **Lerneinheitenebene** werden diese Schritte jeweils wiederholt, wobei hier zweierlei Merkmale das Kontrollverhalten betreffend getrennt voneinander betrachtet werden: Flexibilität und Adäquatheit des Kontrollverhaltens. In der **ersten Lerneinheit** ($n=158$; $\alpha'=0,00009$) werden in beiden Fällen keine signifikanten Prädiktionstypen ermittelt, wenn alle Merkmale in die Berechnung einbezogen werden. Auch die Beschränkung ausschließlich auf Nebenvariablen erbringt in beiden Fällen keine auffälligen Frequenzen. Werden nur die Hauptvariablen in die Berechnung einbezogen, so werden in beiden Fällen dieselben vier Merkmalskonfigurationen als Prädiktionstyp identifiziert ($p<0,004$), die in Abbildung 3.4-1 dargestellt sind.

Niedriger Lernzuwachs	Hoher Lernzuwachs
Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle
Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle

Abbildung 3.4-1
Prädiktionstypen Lerneinheit 1

Die Berechnung der Rangkorrelationen der Hauptvariablen für diese Lerneinheit zeigt eine signifikante Korrelation vom Anteil primärer Kontrolle mit dem Lernzuwachs ($\tau=0,35$; $p<0,05$). Die Adäquatheit des Kontrollverhaltens korreliert ebenfalls signifikant mit dem Lernzuwachs ($\tau=0,35$; $p<0,05$).

In der **zweiten Lerneinheit** ($n=117$; $\alpha'=0,00012$) lassen sich mit der Flexibilität des Kontrollverhaltens keine Prädiktionstypen ermitteln, wenn entweder alle Merkmale oder nur die Nebenvariablen zur Vorhersage genutzt werden. Werden nur die Hauptvariablen in die Vorhersage einbezogen, lassen sich drei signifikante Prädiktionstypen finden ($p<0,004$) wie in Abbildung 3.4-2 dargestellt.

Niedriger Lernzuwachs	Hoher Lernzuwachs
Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle
	Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend primäre Kontrolle

Abbildung 3.4-2
Prädiktionstypen Lerneinheit 2

Wenn anstelle der Flexibilität die Adäquatheit des Kontrollverhaltens zu Vorhersage genutzt wird, zeigen sich nach der dreischrittigen Analyse zwei signifikante ($p<0,004$) Prädiktionstypen, die in Abbildung 3.4-2 in Klammern mit aufgeführt sind.

Die Rangkorrelationen der Hauptvariablen weisen einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Kompetenzmeinung für diese Lerneinheit und dem Anteil primärer Kontrolle ($\tau=0,16$; $p<0,05$) sowie zwischen dem Anteil primärer Kontrolle und dem Lernzuwachs ($\tau=0,34$; $p<0,05$) auf. Die Kompetenzmeinung korreliert ebenfalls signifikant mit der Adäquatheit des Kontrollverhaltens ($\tau=0,16$; $p<0,05$) und letztere mit dem Lernzuwachs ($\tau=0,42$; $p<0,05$).

In der **dritten Lerneinheit** ($n=138$) sind die Prädiktionsergebnisse für Flexibilität und Adäquatheit des Kontrollverhaltens gleich. Weder bei Einbezug aller Haupt- und Störvariablen, noch bei Beschränkung auf die Störvariablen sind Prädiktionstypen zu ermitteln. Signifikante Abweichungen von der erwarteten Häufigkeiten lassen sich bei Beschränkung auf die Hauptvariablen feststellen ($p<0,004$). Die beiden Merkmalskonfigurationen sind in Abbildung 3.4-3 dargestellt.

Niedriger Lernzuwachs	Hoher Lernzuwachs
Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle

Abbildung 3.4-3
Prädiktionstypen Lerneinheit 3

Die Berechnung der Rangkorrelationen für die Hauptvariablen weist signifikante Zusammenhänge von Kompetenzmeinung und Anteil primärer Kontrolle ($\tau=0,30; p<0,05$) sowie vom Anteil primärer Kontrolle und Lernzuwachs ($\tau=0,29; p<0,05$) auf. Die Kompetenzmeinung korreliert ebenso mit der Adäquatheit des Kontrollverhaltens ($\tau=0,15; p<0,05$) und die Adäquatheit mit dem Lernzuwachs ($\tau=0,34; p<0,05$).

Die **vierte Lerneinheit** weist wiederum keine Prädiktionstypen auf, wenn alle oder nur die Nebenvariablen in die Berechnung einbezogen werden. Eine Beschränkung auf die Hauptvariablen führt zur Bestätigung von zwei signifikanten Prädiktionstypen ($p<0,004$) mit Flexibilität des Kontrollverhaltens und drei signifikanten Prädiktionstypen mit Adäquatheit des Kontrollverhaltens ($p<0,004$). Die Merkmalskonfigurationen sind in Abbildung 3.4-4 dargestellt, wobei die Ergebnisse mit dem Adäquatheitsmerkmal wieder in Klammern eingefügt sind.

Niedriger Lernzuwachs	Hoher Lernzuwachs
Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	
Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle

Abbildung 3.4-4
Prädiktionstypen Lerneinheit 4

Signifikante Rangkorrelationen zwischen den Hauptvariablen zeigen sich zwischen Kompetenzmeinung und dem Anteil primärer Kontrolle ($\tau=0,17; p<0,05$) sowie zwischen dem Anteil

primärer Kontrolle und Lernzuwachs ($\tau=0,35$; $p<0,05$). Die Adäquatheit des Kontrollverhaltens korreliert ebenfalls mit dem Lernzuwachs ($\tau=0,48$; $p<0,05$).

In der **fünften Lerneinheit** sind ebenfalls keine Prädiktionstypen identifizierbar, wenn alle oder nur die Nebenvariablen zur Vorhersage verwendet werden. Bei der Beschränkung auf die Hauptvariablen zeigen sich sowohl mit Flexibilität als auch mit Adäquatheit des Kontrollverhaltens zwei Merkmalskonfigurationen als signifikante Prädiktionstypen ($p<0,004$); diese sind in Abbildung 3.4-5 abgetragen.

Niedriger Lernzuwachs	Hoher Lernzuwachs
Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle

Abbildung 3.4-5
Prädiktionstypen Lerneinheit 5

Die Rangkorrelationen der Hauptvariablen weisen einen signifikanten Zusammenhang für den Anteil primärer Kontrolle und Lernzuwachs aus ($\tau=0,34$; $p<0,05$), ebenso für die Adäquatheit des Kontrollverhaltens und Lernzuwachs ($\tau=0,29$; $p<0,05$).

Eine Bildung von Agglutinationstypen über die verschiedenen Lerneinheiten hinweg erscheint statistisch nicht sinnvoll, da die jeweils gefundenen Prädiktionstypen in voneinander als unabhängig betrachteten Stichproben auftreten und innerhalb der Stichproben keine weitere Generalisierung erfolgen sollte. Dennoch kann, inhaltlich analog zur Agglutination, eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Maßnahmen- und Lerneheitenebene erfolgen.

Betrachtet man die Prädiktionstypen im Hinblick auf wiederkehrende Muster summierend, so lässt sich feststellen, dass die Zugehörigkeit zur Kategorie „Hoher Lernzuwachs“ in allen Fällen mit hoher bereichsspezifischer Kompetenzmeinung auftritt. Dies gilt sowohl für die Berechnungen mit der Prädiktorvariable Flexibilität des Kontrollverhaltens als auch, von einer Ausnahme abgesehen, mit der Prädiktorvariable der Adäquatheit des Kontrollverhaltens. Niedriger Lernzuwachs tritt demgegenüber und wiederum in allen Fällen gemeinsam beziehungsweise nach niedriger Kompetenzmeinung auf. Hinzu kommen Fälle, in denen sich diese Gleichsinnigkeit umkehrt. So geht in einigen wenigen Fällen hohe Kompetenzmeinung niedrigem Lernzuwachs voraus oder eine niedrige Kompetenzmeinung hat prädiktionstypisch hohen Lernzuwachs zur Folge.

Das Kontrollverhalten betreffend zeichnet sich ein noch konsistenteres Bild. In allen Fällen der Lerneinheitenebene sind die Ausprägungen überwiegend oder übermäßig sekundärer Kontrolle Prädiktoren für die Zugehörigkeit zur Kriteriumskategorie niedrigen Lernzuwachses. Überwiegend oder übermäßig primäre Kontrolle sagt in allen Fällen hohen Lernzuwachs vorher. Inhaltlich agglutinierend kann also eine Reduktion auf die Schnittmenge der als wesentlich zu erachtenden Prädiktionstypen erfolgen. Diese sind in Abbildung 3.4-6 zusammenfassend dargestellt.

Niedriger Lernzuwachs	Hoher Lernzuwachs
Niedrige Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) sekundäre Kontrolle	Hohe Kompetenzmeinung und Überwiegend (übermäßig) primäre Kontrolle

Abbildung 3.4-6
Agglutinationstypen aller Lerneinheiten

Auf der Ebene der Maßnahme lässt sich diese Methode grundsätzlich wiederholen; die Prädiktionstypen verfügen auch hier über ein gewisses Muster, das dadurch beschrieben werden kann, dass für ältere Männer in zwei, vermutlich im Rahmen der Agglutinierung zusammenzufassenden, Substichproben ein niedrigerer Lerngewinn vorhergesagt wird. Ergänzend steht daneben der Prädiktionstyp, der für jüngere Frauen einer spezifischen Substichprobe höhere Lerngewinne vorher-sagt.

4 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu allen drei Haupthypothesen diskutiert, wobei auch Rücksicht auf die zur Prüfung notwendigen Nebenhypothesen genommen wird. Die Diskussion folgt der Struktur der Ergebnisdarstellung und wird zunächst für die Ebene der Lerneinheiten, dann für die Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme vorgenommen. Abschließend findet eine diskutierende Zusammenschau der Ergebnisse für beide Ebenen statt, um zu schlussfolgernden Aussagen über die aufgestellten Hypothesen zu gelangen.

4.1 Diskussion der Ergebnisse auf der Ebene der Lerneinheiten

Dieser Abschnitt diskutiert die Ergebnisse innerhalb der voneinander abgegrenzten Lerneinheiten. Zur Prüfung der Haupthypothesen werden für jede Lerneinheit einzeln die jeweiligen Ergebnisse in Bezug auf die Variablen Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lernkriterium betrachtet und weiterhin mit möglichen Einflüssen von Drittvariablen in Verbindung gebracht.

4.1.1 Bedeutung der Kontrollformen für den Lernzuwachs

Zur Frage, ob der Lerngewinn oder Lernzuwachs innerhalb der einzelnen Lerneinheiten sich für verschiedene Kontrollformen unterscheidet, liegen Untersuchungsergebnisse sowohl zu Indikatoren der Flexibilität des Kontrollverhaltens als auch zur Adäquatheit des Kontrollverhaltens vor. Weiterhin liegen Ergebnisse zur Untersuchung von Nebenhypothesen vor, wo Einflüsse von Drittvariablen vermutet wurden.

Überblickend kann festgestellt werden, dass sich Lerngewinn bzw. Lernzuwachs hinsichtlich der Flexibilität des Kontrollverhaltens dreier Gruppen (überwiegend sekundäre Kontrolle, primäre und sekundäre Kontrolle, überwiegend primäre Kontrolle) bedeutsam voneinander unterscheiden. Personen, bei denen der Anteil primärer Kontrolle gegenüber dem Anteil sekundärer Kontrolle überwiegt, erreichen die höchsten Lerngewinne oder -zuwächse. Dieser Umstand findet sich in allen Messungen wieder, wobei statistische Bedeutsamkeit der Unterschiede gegenüber den beiden anderen Gruppen nur in der ersten, zweiten und fünften Messung gegeben ist. Die dritte und vierte Messung zeigt signifikante Unterschiede dieser Gruppe lediglich gegenüber ihrem direkten Gegenstück, der Gruppe mit überwiegend sekundärer Kontrolle. Personen, deren Anteile primärer

und sekundärer Kontrolle weitgehend ausgeglichen sind, deren Flexibilität also am höchsten ist, erreichen in allen Messungen die zweithöchsten Lerngewinn und -zuwachswerte. Die Unterschiede zu den Werten der anderen beiden Gruppen erweisen sich in der ersten und fünften Messung als statistisch bedeutsam. In der zweiten Messung kann kein bedeutsamer Unterschied im Vergleich zur Gruppe mit überwiegend sekundärer Kontrolle festgestellt werden, wohingegen in der dritten und vierten Messung kein bedeutsamer Unterschied zu der Gruppe mit überwiegend primärer Kontrolle auftritt. Die Gruppe mit überwiegend sekundärem Kontrollverhalten erreicht in allen Messung die vergleichsweise niedrigsten Lerngewinn und -zuwachswerte. Die Unterschiede gegenüber den beiden anderen Gruppen sind in der ersten, dritten vierten und fünften Lerneinheit statistisch bedeutsam, während in der zweiten Lerneinheit kein Unterschied zur Gruppe mit gemischtem Kontrollverhalten als überzufällig bezeichnet werden kann.

Hinsichtlich der Adäquatheit des Kontrollverhaltens ist in der Zusammenschau deutlich, dass in allen fünf Messungen Lerngewinn und -zuwachs dann am höchsten sind, wenn die Adäquatheit als optimal bezeichnet werden kann. Die Gruppe mit übermäßig primärem Kontrollverhalten erreicht in allen Messungen die zweithöchsten Werte, während die Gruppe mit übermäßig sekundärer Kontrolle die niedrigsten Werte der Lernleistungskriterien erreicht. Die Unterschiede zwischen den Gruppen sind vollumfänglich nur in der vierten Messung als überzufällig zu beurteilen. In der fünften Messung zeigt sich außerdem der Unterschied zwischen der Gruppe mit übermäßig sekundärem Kontrollverhalten gegenüber den beiden anderen bedeutsam.

Für zwei Lebensaltersklassen ergibt sich in der zweiten Messung ein als überzufällig zu beurteilender Unterschied in den Lernzuwachswerten. Ältere Personen zeigen hier bessere Leistungen im Lernleistungskriterium. Die Geschlechter zeigen in vier der fünf Messungen statistisch bedeutsame Unterschiede hinsichtlich des Lerngewinns und -zuwachses. In der ersten, zweiten und dritten Messung liegen dabei die Männer, in der vierten hingegen die Frauen im Vorteil. Auch für die verschiedenen Substichproben lassen sich in der zweiten und dritten Messung bedeutsame Unterschiede feststellen, wobei sich bessere Lernzuwachswerte in Organisation E gegenüber schlechteren in Organisation D zeigen. Unterschiedliche Ausmaße von Bildungserfahrung gehen in keiner Messung mit Unterschieden der Lerngewinn- und -zuwachswerte einher. In allen Messungen, abgesehen von der vierten, sind aber bedeutsame Unterschiede dieser Werte für verschiedene Höhen bereichsspezifischer Kompetenzmeinung festzustellen; bis auf eine Ausnahme in der ersten Lerneinheit ist die Gruppe als erfolgreicher zu bezeichnen, die auch über eine hohe Kompetenzmeinung verfügt.

Wer verschiedene Kontrollformen adäquat nutzen kann, ist also vergleichsweise erfolgreicher. Dieses Ergebnis ist zunächst erwartungskonform und spricht für die Ablehnung der ersten Nullhypothese. Dabei ist zu beachten, dass Adäquatheit hier definiert wurde als eine Ausrichtung des Kontrollverhaltens an den individuellen Möglichkeiten. Diese wiederum wurden als Lösungswahrscheinlichkeit, vorhergesagt aus Vorleistungen, verstanden. In der Konsequenz verhält sich also

derjenige adäquat, der ebensoviel primäre Kontrolle investiert, wie die Lösung der Aufgabe wahrscheinlich ist. Schlechte Leistungen sollten also möglichst ein hohes Ausmaß sekundärer Kontrolle, gute Leistungen ein hohes Ausmaß primärer Kontrolle mit sich bringen. Was zunächst wie eine Aufbeziehungswise Abwärtsspirale anmutet, scheint im Hinblick auf das Kontrollverhalten erfolgreich zu sein. Dieser Umstand wirkt einleuchtend, wenn primäre Kontrollstrategien nach guter Leistung im Fokus stehen. Es hat entsprechend derjenige Erfolg, der Anstrengung und aktive Auseinandersetzung investiert. Wer sich aber in Folge schlechter Leistungen im weitesten Sinne vorsichtig verhält und seine Ansprüche interpretativ senkt, wird dem Kriterium ebenfalls besser gerecht als derjenige, der in einem solchen Fall an primären Kontrollstrategien festhält, vermehrt Anstrengung investiert und indirekte Kontrollmöglichkeiten aktiviert.

Theoretisch wird davon ausgegangen, dass erfolgreiche Persönlichkeitsentwicklung, hier das berufliche Lernen und Handeln, in der Passungsoptimierung zwischen Person und Umwelt besteht. Es wird also vor verschiedenen theoretischen Hintergründen davon ausgegangen, dass koordinierte Manipulationen sowohl der extra- als auch der intraindividuellen Welt nötig sind, um Anforderungen zu bewältigen. Dies konnte hier, übersetzt in Kontrollformen und Lernzuwachs, nachvollzogen werden und entspricht auf abstrakter Ebene dem, was im Rahmen der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne (Brandstädter & Renner, 1990; Baltes & Baltes 1990; Freund 2003) vorhergesagt wird und auch aus anderen theoretischen Zusammenhängen abgeleitet werden kann (siehe Kapitel 1).

Über die gesamte Stichprobe hinweg ist zu beobachten, dass anfänglich übermäßig primäre Kontrolle genutzt wird, wahrscheinlich resultierend aus einer Überschätzung eigener Kontrollmöglichkeiten. Daraufhin kehrt sich die Adäquatheit des Kontrollverhaltens so um, dass eher zu viel sekundäre Kontrolle gezeigt wird. Von der dritten Messung an korrigiert sich das Kontrollverhalten so, dass der Median ein der Schwierigkeit voll angepasstes Verhältnis primärer und sekundärer Kontrolle annimmt. Grundvoraussetzung für die Anpassung der Kontrollstrategie ist die Verfügbarkeit einer Alternative. Nur wer zu einem Wechsel zwischen primären und sekundären Kontrollformen in der Lage ist, wird sein Verhalten an die Aufgabenschwierigkeit anpassen können. Entsprechend wurde hypothetisch davon ausgegangen, dass Personen mit einem ausgeglichenen Verhältnis primärer und sekundärer Kontrollstrategien bessere Leistungen zeigen als Personen mit einseitigem Kontrollverhalten. Dies konnte durch die Ergebnisse nicht belegt werden. Vielmehr verhält es sich insgesamt so, dass ein Mehr an primärer Kontrolle auch mit höheren Lernzuwachswerten einhergeht. Die ausgeglichene Mischung des Kontrollverhaltens stellt sich demgegenüber schlechter dahingehend, dass ein Mehr an sekundärer Kontrolle wiederum mit geringeren Erfolgen einhergeht.

Die Flexibilität des Kontrollverhaltens kann demnach nicht in der gegebenen Operationalisierung zur Ablehnung dieses Teils der Nullhypothese dienen. Es zeigt sich insgesamt vielmehr ein Vorteil primärer Kontrolle gegenüber der sekundären, der sich auch in den Berechnungen zur Adä-

quatheit widerspiegelt. Hier scheint es nicht gleichgültig zu sein, welcher Richtung inadäquaten Verhaltens man folgt, sondern es zeichnet sich ab, dass primäre Kontrolle der sekundären hinsichtlich des Lernzuwachses tendenziell überlegen ist.

Die Operationalisierungen der beiden Variablen der Flexibilität und der Adäquatheit des Kontrollverhaltens müssen im Hinblick auf die Bewertung der Nullhypothese kritisch betrachtet werden. Wie in Kapitel 2.2.2 dargestellt, stehen Flexibilität und Adäquatheit nicht für sich, sondern beziehen sich auf objektive und individuelle Schwierigkeiten von Anforderungen. Der individuellen Schwierigkeit konnte in dieser Untersuchung bei der Bildung des Adäquatheitsindex Rechnung getragen werden, nicht jedoch der objektiven oder wahrgenommenen Schwierigkeit, die jeweils wiederum psychologisch relevante Einflussgrößen darstellen. Flexibilität auf der anderen Seite bezieht sich in der gegebenen Operationalisierung weder auf Schwierigkeit noch auf eine Veränderlichkeit des Verhaltens. Der Anteil der beiden Kontrollformen bildet jeweils nur summarisch ab, wie viel Kontrolle der einen oder anderen Kategorie verwendet wurde und nicht, ob und in welche Richtung dieses Verhältnis veränderbar ist. Beim Flexibilitätsindex handelt es sich demnach um eine ungenaue Messung des Merkmals Flexibilität. Weiterführende Untersuchungen sollten demnach auf Mikroebene die Fähigkeit zum Wechsel zwischen Kontrollstrategien untersuchen, indem Versuchspersonen mit neuartigen Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit konfrontiert und das Ausüben bestimmter Kontrollstrategien gegebenenfalls auch provoziert und beobachtet wird.

Auch die Operationalisierung des Entwicklungserfolgs bedarf im Hinblick auf die Prüfung der Nullhypothese der näheren Betrachtung. Die Messung des Entwicklungserfolgs erfolgte in dieser Untersuchung über den Anteil richtiger Antworten in einem maßnahmen- und lerneinheitenspezifischen Leistungstest, der Wissen und Problemlösungsfähigkeiten erforderte. Dabei wurde ein Lernzuwachs Wert gebildet, der sich aus dem Unterschied zwischen der zuvor und der aktuell gezeigten Leistung zusammensetzt und damit negative oder positive Werte annehmen kann. Zu beachten ist hierbei, dass zunächst Boden- und Deckeneffekte auftreten können. Wer konstant keine oder konstant immer richtige Antworten gibt, weist kaum Lernzuwachs auf, was die Messgenauigkeit beeinträchtigt. Weiterhin stellt das Instrument zur Erfassung der Antworten im Leistungstest gleichzeitig das Instrument zur Messung des Kontrollverhaltens dar (siehe Kapitel 2.2.3.2). Im Unterschied zu realen Testsituationen ist es hier möglich, so lange die Kontrollform Reaktanz („nocheinmal versuchen“) zu wählen, bis alle Antworten richtig sind. Damit erhöht sich auch die Wahrscheinlichkeit, dass durch Raten richtige Lösungen gefunden werden. Obwohl diese Eigenschaften dem realen Berufsleben streng genommen nicht entgegengesetzt sind, beeinträchtigen sie doch die Messung der Variable Entwicklungserfolg so, dass die Leistungen im Test nur ungenau erfasst werden können. Wünschenswert für zukünftige Untersuchungen wäre demnach das Beobachten von Kontrollverhalten und Leistung getrennt voneinander, was beispielsweise besser im Rahmen der Bearbeitung komplexer Problemräume ohne eindeutige Lösung erfolgen kann. Weiterhin gelten alle für die

gewählte Operationalisierung von Kontrollverhalten und Lernerfolg angeführten Einschränkungen, die in Kapitel 2.2.2 und 2.2.3 genannt wurden.

Ebenfalls in die Bewertung der Nullhypothese einbezogen werden müssen mögliche Einflüsse von Drittvariablen, die sich auf die Beziehung zwischen Kontrollverhalten und Lernzuwachs auswirken und damit Fehlschlüsse verursachen können. Das Lebensalter geht mit keinen umfassenden Unterschieden im Lernzuwachs einher und mit dem Geschlecht verhält es sich unterschiedlich und damit wahrscheinlich zufällig. Die Bildungserfahrung im Sinne von mehr oder weniger Jahren in vollzeitlicher schulischer oder beruflicher Bildung erweist sich in keinem Fall als Unterscheidungsmerkmal für Lernzuwachswerte, was darauf hindeutet, dass es sich beim untersuchten Maßnahmenfeld tatsächlich um neue zu vermittelnde Inhalte handelte, für die keine relevanten Erfahrungen und Kenntnisse gesammelt werden konnten und zudem mögliche Intelligenzunterschiede keinen bedeutenden Einfluss auf den Lernzuwachs haben. Die Organisationen D und E unterscheiden sich in ihren Lernzuwachswerten; da es sich beim Lernzuwachs auf Lerneinheitenebene nicht um von der Organisation erhobene Leistungswerte handelt, können die konsequent besseren Leistungen der einen Organisation dreierlei Ursachen haben. Erstens kann der Leistungsunterschied auf unterschiedliche Anteile primärer Kontrolle zurückzuführen sein. Dies würde zu den Ergebnissen zu Kontrollverhalten und Lernerfolg passen. Zweitens kann eine zwischen den Organisationen heterogene und innerhalb der Organisationen homogene Menge von Leistungseigenschaften vertreten sein, die drittens auch durch organisationsspezifisches Lehrverhalten hergestellt worden sein kann. Wie in Kapitel 3.1.2 dargestellt, trifft die erste Alternative wahrscheinlicher zu; die Mehrleister zeigen auch höhere Anteile primärer Kontrolle als die Organisation mit geringeren Lernzuwachswerten.

Die bereichsspezifische Kompetenzmeinung geht in nahezu allen Lerneinheiten mit positiven Lernzuwachswerten einher. Die Kompetenzmeinung kann nun einen eigenen Effekt auf den Lernerfolg haben oder ihren Einfluss vermittelt durch das Kontrollverhalten ausüben. Die Beantwortung dieser Frage soll zurückgestellt und im nächsten Kapitel 4.1.2 diskutiert werden.

Schlussfolgernd und in der Zusammenschau der Ergebnisse kann die erste Nullhypothese abgelehnt werden. Es finden sich wie erwartet Unterschiede in Kriterien des Lernerfolgs, die mit verschiedenen Formen im Entwicklungsprozess ausgeübter Kontrolle einhergehen. Die vorläufige Annahme der Alternativhypothese kann dahingehend erfolgen, allerdings mit Einschränkung und Ergänzung. Die Einschränkung besteht darin, dass für die positive Wirkung der Flexibilität des Kontrollverhaltens mit der gegebenen Operationalisierung keine zureichende Aussage getroffen werden kann. Für die Wirkung der Adäquatheit wiederum ist die statistische Absicherung als Beleg lückenhaft. Die Ergänzung muss aufgrund der vorliegenden Ergebnisse dahingehend vorgenommen werden, dass primäre Kontrolle mit höherem Lernerfolg einhergeht als sekundäre Kontrolle. Abbildung 4.1.1-1 stellt dies schematisiert dar.

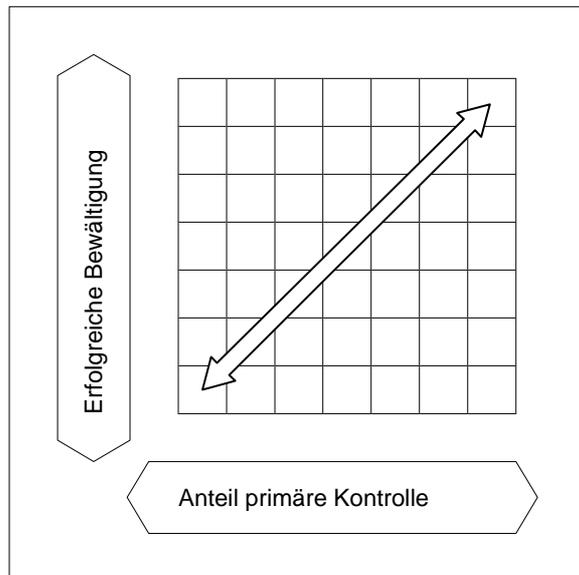


Abbildung 4.1.1-1
Funktion von Anteil primärer Kontrolle und Bewältigungserfolg

Vor dem Hintergrund von Flammers (1990) Theorie personaler Kontrolle kann die Bedeutung sekundärer Kontrolle für den Entwicklungserfolg damit aus zwei verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. Entweder sind sekundär gefärbte Kontrollstrategien kausal für ausbleibende Erfolge verantwortlich oder, im anderen Fall, sekundäre Kontrollstrategien werden aufgrund ausbleibenden oder ausgebliebenen Erfolgs gewählt. Sind sekundäre Kontrollstrategien lediglich eine Folge von fehlendem Erfolg, so ginge dies mit der Theorie personaler Kontrolle konform und würde theoriegemäß keinen negativen Effekt auf das Fähigkeitsselbstbild oder die Kompetenzmeinung haben. Ist die Anwendung sekundärer Kontrollstrategien demgegenüber ursächlich für graduelles Versagen, so sollte sich in der Folge eine Reduzierung der Kompetenzmeinung, der Kontrollmeinung und des Fähigkeitsselbstkonzepts (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976; Marsh, 1986; siehe Kapitel 1.3.1) einstellen. Für primäre Kontrolle sollten diese Mechanismen komplementär gelten.

An dieser Stelle ist ein Vergleich der Ergebnisse zwischen Lerneinheiten angezeigt. Die erste Lerneinheit, die am stärksten dem kontrolltheoretischen Kriterium der Neuheit entspricht und in der die zu bewältigenden Anforderungen von den Versuchspersonen kaum antizipierbar sind, geht die Anwendung eines großen Anteils primärer Kontrolle ebenso wie das adäquate Verwenden der beiden Kontrollformklassen bereits mit einer bedeutsam höheren Leistung im Test einher. Die Wahlpräferenz für eine Kontrollstrategie kann hier noch nicht als Folge, sondern bis auf weiteres als Ursache für Erfolg oder Misserfolg interpretiert werden. Ergänzungen ergeben sich unter anderem aus den Ergebnissen zur zeitlichen Priorisierung von Kontrollformen sowie der Konsistenzprüfung.

4.1.2 Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten

Zur Frage, ob Formen der Kontrolle innerhalb der einzelnen Lerneinheiten sich für unterschiedliche Höhen bereichsspezifischer Kompetenzmeinung unterscheiden, liegen hier Untersuchungsergebnisse sowohl zu Indikatoren der Flexibilität des Kontrollverhaltens als auch zur Adäquatheit des Kontrollverhaltens vor. Wo Einflüsse von Drittvariablen vermutet wurden, stehen Ergebnisse zu Nebenhypothesen zur Verfügung.

Flexibilität des Kontrollverhaltens wurde auf zweierlei Art und Weise auf die bereichsspezifische Kompetenzmeinung zurückgeführt. Zunächst wurde geprüft, wie viel primäre Kontrolle gezeigt wird, je nachdem, ob eine hohe oder niedrige Kompetenzmeinung gegeben ist. In allen Messungen mit Ausnahme der ersten geht eine hohe Kompetenzmeinung auch mit höheren Anteilen primärer Kontrolle einher. Dies konnte statistisch in drei von vier Messungen belegt werden. Weiterhin wurde untersucht, wie sich die Häufigkeiten in Flexibilitätskategorien in Abhängigkeit der Höhe der Kompetenzmeinung darstellen. Mit Ausnahme der ersten Messung sind die Häufigkeiten für überwiegend sekundäres, überwiegend primäres und gemischtes Kontrollverhalten nach Höhe der Kompetenzmeinung statistisch bedeutsam unterschiedlich verteilt. Die zweite Messung zeichnet sich dadurch aus, dass bei hoher Kompetenzmeinung auch die Häufigkeit gemischten und also flexiblen Kontrollverhaltens höher ist als bei niedriger Kompetenzmeinung. Die dritte bis fünfte Messung zeigen kaum solche Häufigkeitsunterschiede im gemischten Kontrollverhalten; vielmehr wird hier übereinstimmend deutlich, dass im Falle niedriger Kompetenzmeinung häufig überwiegend sekundäre und kaum primäre Kontrolle auftritt, während bei hoher Kompetenzmeinung der umgekehrte Fall zutrifft, nämlich überwiegend primäre Kontrolle häufig und überwiegend sekundäre Kontrolle im Vergleich dazu selten gezeigt wird.

Zur Adäquatheit liegen konsistente Ergebnisse aus allen Messungen abgesehen von der ersten vor. Mit hoher Kompetenzmeinung gehen signifikant höhere Adäquatheitswerte einher, wobei dies statistisch bedeutsam für die dritte bis fünfte Lerneinheit festgestellt werden konnte. Personen mit einer höheren Kompetenzmeinung zeigen also Kontrollverhalten, das näher an der Passung zur Schwierigkeit oder übermäßig primärem Kontrollverhalten liegt. Um dies näher bestimmen zu können, wurde auch die Häufigkeit untersucht, mit der Personen unterschiedlich hoher Kompetenzmeinung optimales oder übermäßig einseitiges Kontrollverhalten zeigen. Auch hier sind die Ergebnisse von der ersten Messung abgesehen weitgehend konsistent und statistisch bedeutsam. So zeigt sich, dass der Unterschied in der Höhe der Kompetenzmeinung mit unterschiedlichen Häufigkeiten überwiegend primären und sekundären Kontrollverhaltens einhergeht. Niedrige Kompetenzmeinung ist durch große Häufigkeiten übermäßig sekundären Kontrollverhaltens und geringe Häufigkeiten übermäßig primären Kontrollverhaltens gekennzeichnet. Mit hoher Kompetenzmeinung verhält es sich umgekehrt. In der zweiten, dritten und fünften Messung wird weiterhin deutlich, dass

die vergleichende Häufigkeit optimalen Kontrollverhaltens, also gegebener Adäquatheit, in der Kategorie hoher Kompetenzmeinung größer ist.

Aus der Theorie personaler Kontrolle (Flammer, 1990) geht nicht direkt hervor, dass die bereichsspezifische Kompetenzmeinung einen Einfluss auf das Generieren einer aktuellen Kontrollstrategie hat. Es werden lediglich die Grundannahmen spezifiziert, dass Menschen vor dem Hintergrund eines Kontrollgrund- sowie eines spezifischen Kontrollbedürfnisses handeln und dass bei Vorhandensein ausreichend spezifischer oder übertragbarer Erfahrung primäre Kontrollformen zu Gunsten sekundärer übersprungen oder nicht gewählt werden. Ist eine Anforderung also neuartig und nicht einschätzbar, so dürfte die Kompetenzmeinung streng genommen keinen Einfluss auf die Wahl einer Kontrollstrategie haben. Liegen übertragbare Erfahrungen vor, sei es auch noch so entfernt, müsste die Kompetenzmeinung als Teil des Fähigkeitsselbstkonzepts vor dem Hintergrund einer individuellen Lern- oder Entwicklungsgeschichte das Kontrollverhalten beeinflussen. Kompetenzmeinung kann dementsprechend auch als Merkmal zur Bestimmung der individuellen „Erfahrungsbilanz“ im Hinblick auf eine Anforderung verstanden werden, die sich zu einer Wirksamkeitserwartung oder -überzeugung (Bandura, 1977; siehe Kapitel 1.4.2) verdichtet. Unklar blieb aus theoretischer Sicht bisher, wie und mit welchen Konsequenzen sich der Zusammenhang zwischen Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten gestaltet, wenn ausreichend Erfahrung vorliegt oder nicht. Abgeleitet wurde hier im Vorfeld die Annahme, dass eine niedrige Kompetenzmeinung eher zur Anwendung sekundärer Kontrollstrategien führt und konzeptuell näher an Kontrollverlust oder Versagen geknüpft ist. Hohe Kompetenzmeinung sollte demgegenüber „frei machen“ von der Beschränkung auf sekundäre Strategien und zu einem an die Anforderung angepassten, falls nötig flexiblen und insgesamt adäquaten Kontrollverhalten führen. Die Regulation der Anforderungsbearbeitung sollte demnach in der notwendigen Koordination der Manipulation interner und externer Gegebenheiten bestehen, wie es Handlungs- und Zielsetzungstheorien vorsehen (siehe Kapitel 1.3).

Auf den Anteil primärer Kontrolle scheint weiterhin das Lebensalter einen Einfluss zu haben. Ältere Personen zeigen konsistent einen statistisch bedeutsam höheren Anteil primärer Kontrolle. In vier von fünf Messungen gilt dies auch für Männer im Vergleich zu Frauen, wobei in der zweiten Messung die Frauen den höheren Anteil zeigen und daher ein zufälliger Effekt angenommen werden kann. Auch zwischen den Bildungsorganisationen gibt es bedeutsame Unterschiede im Kontrollverhalten. Hier zeichnet sich im Überblick über alle Messungen eine aufsteigende Rangfolge der Organisationen D, C und E ab. Hierauf sind möglicherweise auch geschlechtsbedingte Unterschiede im Kontrollverhalten zurückzuführen, da sich das Verhältnis von Männern zu Frauen zwischen Substichproben unterscheidet. Dies kann auch für Unterschiede im Lernerfolg gelten, die dieser Rangfolge entsprechen. Die Bildungserfahrung und damit zusammenhängend Schulbildung und Intelligenzniveau gehen in keiner Messung mit bedeutsamen Differenzen im Kontrollverhalten einher.

Einflüsse von Drittvariablen wurden ebenfalls für die bereichsspezifische Kompetenzmeinung vermutet und untersucht. Hier wurden weder für das Lebensalter noch für Bildungserfahrung oder Geschlecht statistisch bedeutsame Unterschiede in der Höhe der Kompetenzmeinung gefunden. In zwei der fünf Messungen zeigt sich ein Rangunterschied zwischen den Organisationen D und E, der sich in beiden jeweils umgekehrt darstellt und vermutlich zufällig ist.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse im Hinblick auf die psychologische Hypothese muss Rücksicht auf die verwendeten Operationalisierungen genommen werden. Die Güte der Indikatoren für Flexibilität und Adäquatheit des Kontrollverhaltens ist, wie in der vorangegangenen Diskussion zur ersten Hypothese (siehe Kapitel 4.1.1) dargestellt, weitgehend unbekannt und vermutlich beeinträchtigt. Als kritisch sind hier vor allem drei Sachverhalte zu bemerken. Die Beobachtung des Kontrollverhaltens erfolgt nicht isomorph, sondern erfasst indikative Zeichen innerhalb eines Kategoriensystems. Die Messung ist entsprechend lückenhaft und vernachlässigt Informationen aus dem weiteren Umfeld der Anforderungsbearbeitung, beispielsweise aus freiwilligen Übungszeiten, ebenso wie aus dem Lebensumfeld der Versuchspersonen, das es am Rande der Lernanforderung mit zu regulieren gilt, wenn beispielsweise Familie oder Berufstätigkeit der beruflichen Entwicklung zuwiderlaufen. Der zweite kritische Sachverhalt bezieht sich auf die Validität der Messung der Kontrollform, soweit sie die Übersetzung in Wahlhäufigkeiten „per Klick“ betrifft. Der Natur der Sache entsprechend werden im Verlauf der Beobachtung die Kontrollformen nach Flammer (1990) nur an den Stellen im Verlauf angeboten, wo sie auch verwendet werden können. Auch inhaltlich ist fraglich, ob die knappen Formulierungen für die Kontrollformauswahl per Mausklick geeignet sind, umfassende und verschiedenartige psychische Prozesse wie die der interpretativen Kontrolle wiederzugeben oder zu erfassen. Drittens wurde der Anteil primärer Kontrolle gewichtet anhand der individuellen Einschätzung der Wichtigkeit einer Lerneinheit. Theoretisch durchaus sinnvoll, kann diese Modifikation die Messung des Kontrollverhaltens auch beeinträchtigen, beispielsweise durch Vergessenseffekte, die die Wichtigkeitseinschätzung in der Retrospektive mit sich bringen oder auch Erinnerungseffekte, die zu einer Überbewertung der Wichtigkeit erfolgreicher gegenüber weniger erfolgreichen Lerneinheiten führen.

Auch die Operationalisierung der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung bedarf der Beachtung für die Bewertung der psychologischen Hypothese. Als zentrales Kriterium für die Güte der Messung wurde festgelegt, dass ein spezifisches Korrelationsmuster die Konstruktvalidität der Ein-Item-Messung wiedergibt (siehe Kapitel 2.2.1). Wie gefordert, korreliert die Beantwortung der Skala FKK-SK (Krampen, 1991) deutlich niedriger mit den bereichsspezifischen Kompetenzmeinungen der Lerneinheiten als mit der Messung der Kompetenzmeinung auf Maßnahmenebene. Weiterhin wurde festgelegt, dass die Korrelation der Kompetenzmeinung auf Maßnahmenebene mit den Messungen auf Lerneheitenebene zu Beginn höher sein sollte als zum Ende hin. Ein entsprechendes Muster zeichnet sich ab, wobei die Korrelationen aber nicht als monoton sinkend von der ersten

bis zur letzten Lerneinheit beschrieben werden können. Bis auf eine zeigen sich alle Zusammenhänge hier signifikant positiv. Die Güte der Messung der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung kann daher insgesamt für die hier erfolgten gruppenstatistischen Auswertungen als mindestens ausreichend bezeichnet werden, da sie neben augenscheinlich hoher Inhaltsvalidität auch in ihrer Konstruktvalidität bestätigt werden konnte.

Schlussfolgernd und in der Zusammenschau der Ergebnisse kann die zweite Nullhypothese ebenfalls abgelehnt werden. Es finden sich der Erwartung entsprechend Unterschiede im Kontrollverhalten, die mit verschiedenen Höhen bereichsspezifischer Kompetenzmeinung einhergehen. Die vorläufige Annahme der Alternativhypothese kann dahingehend erfolgen, allerdings auch hier wieder mit Einschränkung und Ergänzung. Auch für diese Hypothese muss die Annahme zur Flexibilität des Kontrollverhaltens dahingehend eingeschränkt werden, dass mit der gegebenen Operationalisierung keine sichere Aussage zur Wirkung der Kompetenzmeinung getroffen werden kann. Die Annahme zu Adäquatheitsunterschieden kann demgegenüber erhalten bleiben, allerdings mit Augenmerk auf Mängel der statistischen Absicherung. In beiden Fällen, sowohl die Flexibilität als auch die Adäquatheit des Kontrollverhaltens betreffend, muss die Alternativhypothese dahingehend ergänzt werden, dass Kompetenzmeinung und der Anteil primärer Kontrolle sich gleichsinnig verändern; Personen mit hoher Kompetenzmeinung zeigen also bei der Bewältigung von Anforderungen stark primär gefärbtes Kontrollverhalten, während Personen mit niedriger Kompetenzmeinung eher sekundär gefärbtes Kontrollverhalten zeigen. Abbildung 4.1.2-1 stellt dies schematisch dar.

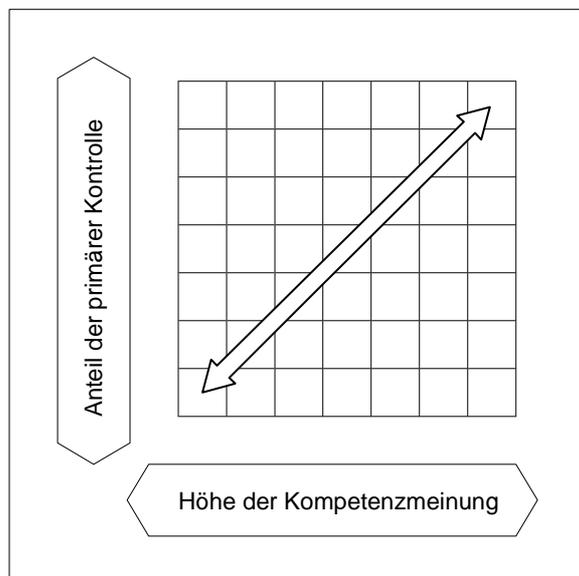


Abbildung 4.1.2-1
Funktion von Kompetenzmeinungshöhe und Anteil primärer Kontrolle

Die Konsequenz, die daraus folgt, lautet theoriebezogen, dass die Bedeutung sekundärer Kontrollstrategien in Zukunft näher untersucht und überdacht werden muss. Konzeptuell ein Schutz vor selbstwertabträglichem Kontrollverlust, steht sie dennoch einer niedrigen Kompetenzmeinung nahe und führt weiterhin, wie in Kapitel 4.1.1 dargestellt, zumeist auch zum Ausbleiben oder der Reduktion objektiver Bewältigungsleistungen. Dass hiermit die Passung zwischen Individuum und Umwelt durch eine Manipulation der intraindividuellen Strukturen erreicht wird, erscheint zweifelhaft. Die vorliegenden Ergebnisse weisen eher in die Richtung, dass es sich bei sekundärer Kontrolle, wie sie in der Theorie personaler von Flammer (1990) beschrieben wird, um eine für diesen Kulturkreis inadäquate Kontrollstrategie handelt (siehe hierzu auch Flammer et al., 1995), während primäre Kontrolle hoher Kompetenzmeinung zugeordnet ist und nicht unbedingt, wie erwartet, eine freie Koordination der beiden Kontrollformen fördert. Hinzu kommt, dass die Kompetenzmeinung sich letztlich aus einer Quelle speisen muss, so dass, obwohl es sich bei dem gewählten Feld der Untersuchung um die Vermittlung unbekannter Inhalte in neuen situativen Kontexten handelt, möglicherweise zwangsläufig und grundsätzlich Informationen zur Bildung einer Kompetenzmeinung gesammelt werden. Die Frage, wie sich Menschen dann gegenüber völlig neuartigen Anforderungen verhalten, würde damit aus praktischer Sicht für die Theorie obsolet.

An dieser Stelle sollte ein näherer Blick auf die Ergebnisse unterschiedlicher Lerneinheiten geworfen werden: Die Ergebnisse der ersten Lerneinheit weichen von denen der anderen Lerneinheiten ab. Nur vor Beginn dieser Lerneinheit ist den Versuchspersonen wirklich völlig unklar, welche Anforderung ihnen bevorsteht. Das Kriterium der Neuartigkeit, das Flammer für seine Theorie anlegt, wäre hier so weit wie möglich erfüllt. Tatsächlich scheint das Kontrollverhalten zu diesem Zeitpunkt nicht mit der Kompetenzmeinung zu variieren und es zeigt sich tendenziell sogar eine Umkehrung der Zuordnung gegenüber allen späteren Lerneinheiten. Mit Abschluss des ersten Abschnitts der Bildungsmaßnahme, der auch mit einer Leistungsrückmeldung verbunden ist, stellt sich eine Verbindung zwischen Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten ein dergestalt, dass Niedrig zu Sekundär und Hoch zu Primär führt. Wenigstens die erste Lerneinheit scheint hier den Kriterien Flammers Grundannahmen zu entsprechen; es kann festgehalten werden, dass die Kompetenzmeinung dann Kontrollverhalten zu bedingen scheint, wenn Erfolgswahrscheinlichkeiten für das Individuum vermeintlich abschätzbar sind. Damit stellt die Kompetenzmeinung das Bindeglied zwischen vergangenen Leistungen und zukünftigem Kontrollverhalten dar; Wahlpräferenzen für Kontrollformen sind damit von dieser Warte aus auch als Folge und nicht nur als Ursache (siehe Kapitel 4.1.1) vorangegangenen Erfolgs oder Misserfolgs interpretierbar.

4.1.3 Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen

Auf der Ebene der Lerneinheiten liegen deskriptive und konfigurationsfrequenzanalytische Ergebnisse für eine Beurteilung der Hypothese zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen vor. Zu prüfen war, ob die Wahlhäufigkeiten der Kontrollformen im Verlauf einer Aufgabenbearbeitung veränderlich sind und dabei dem von Flammer (1990) postulierten Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle folgen.

Konfigurationsfrequenzanalytisch konnten 16 Verlaufstypen abgebildet werden, die das Kontrollverhalten in den ersten drei Durchläufen der Aufgabenbearbeitung beschreiben. Diese Typen weisen keine eindeutige zeitliche Prioritierung in der Häufigkeit verschiedener Kontrollalternativen auf. Vielmehr zeichnen sie ein differenziertes Bild darüber, wie vielfältig die Strategien zur Anforderungsbewältigung auch bei nur eingeschränkten Wahlmöglichkeiten sein können. Bei der Analyse dieser Strategien und unter Hinzunahme der deskriptiven Daten kann zunächst festgehalten werden, dass direkte Kontrolle in jedem Fall und allen Lerneinheiten nicht nur die am häufigsten gewählte Alternative ist, sondern auch und insbesondere zu Beginn einer Aufgabenbearbeitung Priorität vor den anderen Kontrollformen besitzt. Dies ist erwartungskonform im Sinne Flammers und lässt weiterhin erwarten, dass diese Bedeutung oder Häufigkeit mit dem Fortschreiten im Bearbeitungsprozess abnimmt. Dies kann durch die Analyse des Typenkatalogs bestätigt werden, findet sich deskriptiv jedoch nicht konsistent wieder. Die Bedeutung von Reaktanz oder indirekter Kontrolle sollte der direkten zunächst nachgeordnet sein, im Verlauf jedoch zunehmen oder diese gar übertreffen. In der Übersicht der Typen findet sich dies nur eingeschränkt wieder und auch deskriptiv ist dies nicht übereinstimmend sichtbar. Formen sekundärer Kontrolle sollten zunächst an dritter Stelle verortet sein, im späteren Verlauf aber an Bedeutung gewinnen und sowohl die direkte Kontrolle als auch Reaktanz oder indirekte Kontrolle übertreffen. Hier zeigt sich an der Menge der signifikanten Typen zweierlei; zu Beginn ist die sekundäre Kontrolle häufiger vertreten als erwartet und seltener als erwartet gewinnt sie im späteren Verlauf noch an Bedeutung. Sie scheint vielmehr von Beginn an ein Aktivum der Kontrollstrategie zu sein, das im Verlauf der Aufgabenbearbeitung keine wesentliche Veränderung erfährt. Die Bedeutung von Kontrollaufgabe im Sinne des Verzichts oder Kontrollverlusts verhält sich abschließend wiederum nahezu völlig erwartungskonform. Die Typenübersicht zeigt selten früh auftretende Aufgabe oder Verzicht auf Kontrolle und demgegenüber häufiger eine Kontrollaufgabe im späteren Verlauf der Aufgabenbearbeitung. Insgesamt ist die Kontrollaufgabe, das bestätigt auch die deskriptive Darstellung für jede Lerneinheit, von geringster Priorität in Zeitpunkt und Häufigkeit.

Die deskriptiven Statistiken einer jeden Lerneinheit ergänzt diese Sachverhalte auf unerwartet erwartungskonformer Weise. Mit Ausnahme der fünften Lerneinheit, in der eine gewisse Variabilität in der Wahlhäufigkeit der Verhaltensalternativen sichtbar wird, zeigen sich alle Kontroll-

formwahlhäufigkeiten statisch bis inkonsistent in der Entwicklung. Erwartungskonform ist dabei die Priorisierung der Kontrollformen, die tatsächlich der von Flammer postulierten folgt. Direkte Kontrolle rangiert vor Reaktanz oder indirekter Kontrolle, dieser wiederum vor sekundärer Kontrolle und zuletzt fällt ein geringer Teil von Häufigkeiten auf die Kontrollaufgabe. Nicht erwartungskonform ist dabei, dass die Kontrollformen sich nicht ablösen; keine übertrifft im Verlauf die Wahlhäufigkeit der anderen, so dass die Rangfolge insgesamt erhalten bleibt.

Mögliche Einflüsse auf die Typenbildung in der Wahl einer Kontrollstrategie von Drittvariablen müssen für das Lebensalter, für Geschlecht und Bildungserfahrung nicht angenommen werden. Für eine Organisation findet sich ein statistisch bedeutsamer Interaktionseffekt mit einem der Kontrolltypen.

Die Ergebnisse zur Prüfung dieser Hypothese sind eingeschränkt theoriekonform. Dabei überrascht vor allem die durchgängige, kaum veränderliche Häufigkeit der einzelnen Kontrollformen im Vergleich zueinander, die in Abbildung 4.1.3-1 schematisch dargestellt wird. Zu beachten sind hier Besonderheiten der Operationalisierung sowie der Auswertungsverfahren. Die zeitliche Priorisierung stellt als Indikator zweierlei verbundene Eigenschaften des Kontrollverhaltens dar: Die Häufigkeit der Wahl einer Kontrollform und die zeitliche oder reihungsbezogene Lokalisierung dieser Wahl. Die erzwungene Beschränkung auf nur drei Lösungsversuche oder Durchläufe in der Aufgabenbearbeitung hat dabei den Vorteil, die Datenmenge zu homogenisieren und Ausfälle aufgrund richtiger Lösungen oder Abbrüche in späteren Durchläufen zu vermeiden. Ein Nachteil besteht demgegenüber in einer Beeinflussung der vorhandenen Datenmenge auf die ersten Lösungsversuche einer möglicherweise sehr langen Reihe von Lösungsversuchen, an deren Ende erst theoriegemäß sekundäre Kontrollentscheidungen oder Kontrollverzichte an Häufigkeit gewinnen könnten. Die Anzahl der Häufigkeiten kann weiterhin keinen Aufschluss über individuelle Entwicklungsverläufe geben. So ist grundsätzlich denkbar, dass eine Phasenverschiebung im Entwicklungsprozess für Gruppen oder einzelne Versuchspersonen Variation verdeckt. Dies kann ebenso aufgrund von Einflüssen durch unbekannte Dritt- oder bekannte Untersuchungsvariablen verursacht sein, die bei differenzierter Betrachtung zu unterschiedlichen Verläufen der Wahlpräferenzen führen können. Einschränkungen, die durch die Operationalisierung des Kontrollverhaltens gegeben sind, gelten daneben weiter (siehe Kapitel 2.2.2). Auch, welches individuelle Gewicht einer Kontrollentscheidung gegebenenfalls beigemessen wird, ist unbekannt. Theoretisch nicht explizit vorgesehen, wäre es dennoch denkbar, dass das Merkmal der Priorität einer Kontrollform nicht durch Wahlhäufigkeiten, sondern durch wahrgenommene Wichtigkeit bestimmt wird.

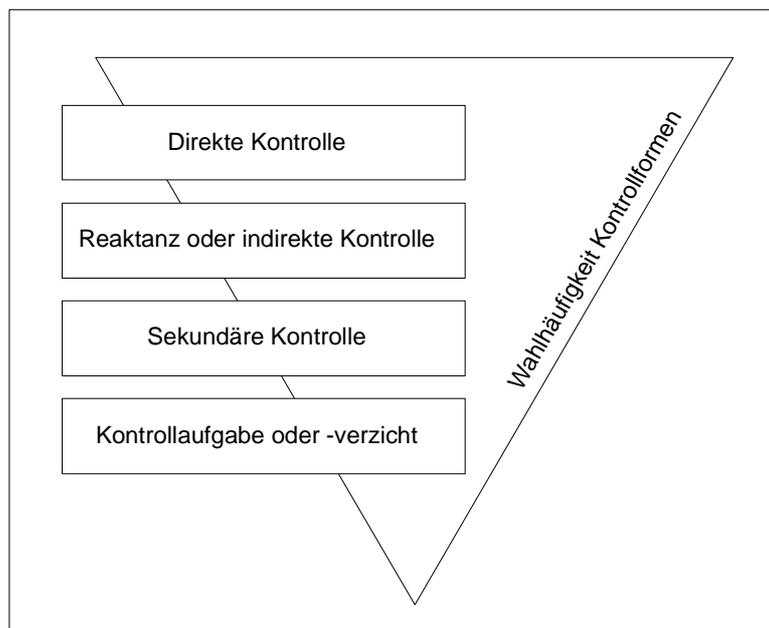


Abbildung 4.1.3-1
Priorisierung von Kontrollformen

Zusammenfassend und schlussfolgernd kann die dritte Nullhypothese für die Ebene der Lerneinheiten nur unter Berücksichtigung der speziellen Messproblematik abgelehnt werden. Festgehalten werden kann, dass Verlaufstypen und Häufigkeiten unterschiedlichen Kontrollwahlverhaltens unterschiedliche Priorisierungen der Kontrollformen belegen. Vergleichsweise gesicherte Aussagen können zur direkten Kontrolle gemacht werden, die erwartungskonforme Priorisierungen im Verlauf der Auseinandersetzung mit der Entwicklungsanforderung aufweist. Ebenso verhält es sich mit der Kontrollaufgabe. Weniger deutlich und auch überraschend verhalten sich demgegenüber die Kontrollformklassen Reaktanz oder indirekte Kontrolle sowie sekundäre Kontrolle. Der sekundären Kontrolle wird von Datenseite her eine höhere und wenig veränderliche Bedeutung im Verlauf zugebilligt, als das Vier- Stufen-Modell personaler Kontrolle vorhersagt. Auf dieser Ebene und Datengrundlage kann die Alternativhypothese entsprechend nur mit der Beschränkung auf direkte Kontrolle und Kontrollaufgabe sowie für den Beginn der Anforderungsbearbeitung angenommen werden. Da die Priorisierung der Kontrollformklassen im zeitlichen Verlauf sichtbar werden sollte, kann also nur der erste Messzeitpunkt oder Aufgabendurchlauf als wirklich theoriekonform beschrieben werden.

4.2 Diskussion der Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahme

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse auf der Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme diskutiert. Dabei erfolgt eine Zusammenschau der Ergebnisse in Bezug auf die Haupthypothesen, wobei Nebenhypothesen in die Diskussion einbezogen werden. Die Ebene der Maßnahme wurde fast ausschließlich mit separat erhobenen Daten untersucht, so dass auch hier ein besonderes Augenmerk auf der Operationalisierung der Variablen liegt. Die in vorangegangenen Kapiteln diskutierten Eigenschaften der Operationalisierung gelten auf dieser Ebene zumeist weiterhin; für die gesamte Bildungsmaßnahme wird daher Bezug auf Ergebnisse der Lerneinheitenebene genommen und zusätzlich Besonderheiten der Operationalisierung und deren mögliche Einflüsse auf die Ergebnisse diskutiert.

4.2.1 Bedeutung der Kontrollformen für den Lerngewinn

Auf der Ebene der Maßnahme liegen Ergebnisse aus anderen Datenquellen vor als die der Lerneinheiten. Im Unterschied zu den Lerneinheiten wurde das Kontrollverhalten hier einmalig, retrospektiv und selbsteinschätzend erhoben; der Lerngewinn wurde aus von der Untersuchung unabhängigen, in den Organisationen standardmäßig vorgenommenen Prüfungen ermittelt.

Zur Prüfung der Frage, ob Lernerfolg für verschiedene Kontrollformen unterschiedlich erreicht gut wird, wurde ein Flexibilitätsmaß zu Grunde gelegt. Dabei zeigt sich, dass ebenso wie auf der Ebene der Lerneinheiten Personen mit überwiegend primärem Kontrollverhalten die höchsten Lerngewinnwerte erreichen. Personen mit gemischtem Kontrollverhalten erreichen die zweithöchsten Werte und die niedrigsten Lerngewinnwerte liegen bei Personen mit überwiegend sekundärem Kontrollverhalten vor. Die Unterschiede zwischen diesen Gruppen konnten auf Maßnahmenebene jedoch nicht statistisch abgesichert werden. Adäquatheitswerte konnten für diese Ebene aus messtechnischen Gründen nicht gebildet werden.

Einflüsse von Drittvariablen auf den Anteil primärer Kontrolle wurden für Lebensalter, Geschlecht, Bildungserfahrung und die Zugehörigkeit zu einer Substichprobe geprüft. Ältere Personen und Männer erreichen niedrigere Lerngewinnwerte und zwischen Organisationen sind viele Unterschiede statistisch bedeutsam. Dabei kann der Alters- und Geschlechtsunterschied, der sich in den Lerneinheiten anders darstellt, wahrscheinlich auf Stichprobeneffekte zurückgeführt werden, da die Alters- und Geschlechtsverteilung in den jeweiligen Substichproben unterschiedlich ist. Auch Personen mit hoher Kompetenzmeinung erreichen statistisch bedeutsam höhere Lerngewinnwerte.

Die Ergebnisse auf Maßnahmenebene entsprechen wesentlich denjenigen, die auf Lerneinheitenebene festgestellt wurden. Dabei ist beachtlich und vermutlich auch für die mangelnde statistische Absicherung der Ergebnisse verantwortlich, dass die Daten hier aus anderen Quellen stammen. Obwohl das Kontrollverhalten retrospektiv von den Versuchspersonen selbst eingeschätzt wurde und das Lernerfolgskriterium unabhängig von der Untersuchung erfolgte, zeichnet sich dasselbe Muster ab, das für die Lerneinheiten vorliegt. Der Vergleich mit den Ergebnissen niedrigerer Abstraktionsebene ist hier hilfreich, da die Operationalisierung der Variablen auf Maßnahmenebene größeren Einschränkungen unterliegt. Insbesondere das Kontrollverhalten, das hier durch eine Anteilsschätzung für die verbal repräsentierten Kontrollformkategorien primärer und sekundärer Kontrolle wiedergegeben wird, ist vermutlich verzerrt. Obwohl die Erhebung vor dem Ablegen der Lernerfolgskontrolle stattfindet, ist davon auszugehen, dass die Versuchspersonen ein Bild von ihrem eigenen Bewältigungsverhalten haben, das dem wahrgenommenen oder erwarteten Erfolg entspricht. Wer sich als relativ erfolglos wahrnimmt, obwohl er primäre Kontrolle ausgeübt hat, wird resignativ vermutlich einen großen Anteil sekundärer Kontrolle angeben. Wer demgegenüber eher eine sekundär gefärbte Strategie ausgeübt hat und sich rückblickend erfolgreich erlebt, der neigt vermutlich dazu, höhere Anteile primärer Kontrolle anzugeben. Hinzu kommen Effekte sozialer Erwünschtheit, die das Antwortverhalten in unserer Gesellschaft in Richtung primärer Kontrolle tendieren lässt.

Der Lernerfolg variiert auch hier wieder gleichsinnig mit der Kompetenzmeinung. Da die Kompetenzmeinung zu Beginn der Bildungsmaßnahme erhoben wurde und der Lernerfolg abschließend, muss im nächsten Kapitel betrachtet werden, ob Einflüsse der Kompetenzmeinung durch das Kontrollverhalten vermittelt worden sein können.

Schlussfolgernd und in der Zusammenschau der Ergebnisse kann die erste Nullhypothese auf dieser Ebene nicht mit ausreichendem statistischen Beleg abgelehnt werden. Es finden sich wie erwartet Unterschiede in Kriterien des Lernerfolgs, die mit verschiedenen Formen im Entwicklungsprozess ausgeübter Kontrolle einhergehen und denen der Untersuchung auf der Ebene der Lerneinheiten entsprechen. Für das Merkmal Flexibilität des Kontrollverhaltens gelten auch hier Einschränkungen, die auf der Ebene der Lerneinheiten diskutiert wurden (siehe Kapitel 4.1.1). Wieder zeigt sich ein Vorteil primärer Kontrolle gegenüber der sekundären und es scheint für den Lernerfolg nicht allein ein ausgeglichenes Verhältnis beider Kontrollformen förderlich zu sein.

4.2.2 Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten

Die Frage, ob die Anwendung bestimmter Kontrollformen sich für die Höhe der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung unterscheidet, wurde für die Flexibilität des Kontrollverhaltens überprüft. Dabei konnten keine statistisch bedeutsamen Unterschiede im Kontrollverhalten festgestellt werden; dennoch replizieren die Ergebnisse auf Maßnahmenebene deskriptiv die Ergebnisse, die in den Lerneinheiten gefunden wurden. Hohe Kompetenzmeinung scheint auch hier mit einem höheren Anteil primärer Kontrolle einherzugehen. Der Vergleich der Häufigkeiten in den Flexibilitätskategorien zeigt auch auf Maßnahmenebene, dass von niedriger zu hoher Kompetenzmeinung die Häufigkeit sekundärer Kontrolle abnimmt, während die Häufigkeit primärer Kontrolle zunimmt.

Einflüsse von Drittvariablen auf die Höhe der Kompetenzmeinung konnten in dieser Untersuchung für die Ebene der Maßnahme nicht festgestellt werden. Der Anteil primärer Kontrolle unterscheidet sich zwischen den Organisationen D und E.

Auf Maßnahmenebene wird das Kontrollverhalten nicht beobachtet, sondern retrospektiv von Versuchspersonen selbst eingeschätzt. Die Operationalisierung dieser abhängigen Variable ist daher nicht nur dahingehend eingeschränkt, dass kein Indikator für die Adäquatheit des Kontrollverhaltens gebildet werden konnte und eine Differenzierung innerhalb der Kontrollformkategorien ausbleiben musste (siehe Kapitel 2.2.2). Möglich ist, dass das Antwortverhalten hier insbesondere im Hinblick auf individuell erwartete Erfolge, die sich durch die Kompetenzmeinung zum Teil ausdrücken, verzerrt wird. Die Tendenz hoher Kompetenzmeinung, mit primärem Kontrollverhalten einherzugehen, kann hierdurch erklärt werden und muss mit dem Blick auf die Ergebnisse, die auf Lerneheitenebene durch Beobachtungsdaten gewonnen wurden, ergänzt beziehungsweise abgeglichen werden. Es zeigt sich weitestgehende Übereinstimmung des Ergebnismusters, was die Interpretierbarkeit der Ergebnisse auf Maßnahmenebene unterstützt.

Vorsicht ist auf dieser Ebene geboten, wenn beurteilt werden soll, ob die Neigung zu einer Kontrollformkategorie die kausale Folge einer Kompetenzmeinungsausprägung ist. Ergebnisse der Lerneheitenebene weisen darauf hin, dass die Kompetenzmeinung zwar für die Auswahl von Kontrollstrategien verantwortlich sein kann, aber vermutlich erst nachdem sie individuell als Indikator für eine erwartete Anforderung wirken kann, also die Anforderung ausreichend bekannt ist. Zum Zeitpunkt der Erhebung der Kompetenzmeinung auf Maßnahmenebene kann dies streng genommen genauso wenig der Fall sein wie zu Beginn der ersten Lerneinheit, es sei denn, es liegt umfangreich Bildungserfahrung vor, aus der die Anforderung und die eigene Kompetenz geschätzt werden können. Die Bildungserfahrung scheint jedoch keinen wesentlichen Einfluss auf die Kompetenzmeinung, das Kontrollverhalten und den Lernerfolg zu haben.

Die zweite Nullhypothese kann auf der Ebene der Maßnahme aufgrund unzureichender statistischer Belege nicht abgelehnt werden. Es finden sich der Erwartung entsprechend aber Unter-

schiede im Kontrollverhalten, die mit verschiedenen Höhen bereichsspezifischer Kompetenzmeinung einhergehen. Dies entspricht den Ergebnissen, die auf der Lerneinheitenebene mit niedrigerem Abstraktionsniveau anhand von Verhaltensbeobachtungen gefunden wurden. Kompetenzmeinung und der Anteil primärer Kontrolle weisen auch auf Maßnahmenebene darauf hin, dass Personen mit hoher Kompetenzmeinung primär gefärbte Kontrollstrategien verwenden, was im Rahmen weiterführender Untersuchungen geprüft werden muss. Hier empfiehlt sich die Beibehaltung der Datenerfassung auf der Abstraktionsebene der gesamten Bildungsmaßnahme, jedoch eine Überarbeitung der Messinstrumente und des Messmodells dahingehend, dass Verhalten zeitnah beobachtet statt retrospektiv erfragt wird.

4.2.3 Zur zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen

Die Untersuchung der zeitlichen Prioritierung der Kontrollformen auf Maßnahmenebene stellt den Ausnahmefall dar, bei dem Daten der Lerneinheitenebene zur Maßnahmenebene aggregiert wurden, da keine verlaufsbezogene Mehrfachmessung des Kontrollverhaltens unabhängig von den einzelnen Lerneinheiten möglich war. Jede Lerneinheit wurde hier als einzelner Messzeitpunkt im Verlauf der Bildungsmaßnahme verstanden, für den eine Bilanzierung des Kontrollverhaltens der jeweiligen Aufgabenbearbeitungen vorgenommen wurde.

Innerhalb einzelner Lerneinheiten zeigen sich zwischen den Kontrollformkategorien zumeist statistisch bedeutsame Unterschiede. Wie auch auf der Ebene der Lerneinheiten folgt die Prioritierung der Kontrollformen hier, wo anteilig Mittelwerte gebildet wurden, dabei dem von Flammer (1990) postulierten Muster. In allen Lerneinheiten lautet die Rangfolge der Kontrollformen direkte Kontrolle, Reaktanz oder indirekte Kontrolle, sekundäre Kontrolle, und Kontrollaufgabe. Zwischen den Lerneinheiten demgegenüber und innerhalb einzelner Kontrollformkategorien lässt die statistische Belegfähigkeit von Unterschieden nach; nur für Reaktanz oder indirekte Kontrolle und für sekundäre Kontrolle lassen sich Veränderungen über den Verlauf der Bildungsmaßnahme hinweg bestätigen. Reaktanz oder indirekte Kontrolle werden zur vierten Lerneinheit hin häufiger und sinken zum fünften Messzeitpunkt wieder leicht ab. Signifikant ist hier der Unterschied zwischen Beginn und Ende des Messzeitraums. Sekundäre Kontrolle sinkt über den gesamten Prozess hinweg eher ab und hat gerade zum letzten Messzeitpunkt die geringsten Wahlhäufigkeiten. Entsprechend unterscheiden sich hier alle anderen Messzeitpunkte signifikant vom letzten.

Die Aggregation von Daten der Lerneinheitenebene zu einer höher abstrahierten Maßnahmenebene ist kritisch zu betrachten. Da für die Prüfung der dritten Hypothese Untersuchung keine Mischung mit Daten anderer Ebene erfolgt, soll dies in Ermangelung von Alternativen der Interpretation keinen Abbruch tun. Fraglich ist, warum die aus den einzelnen Lerneinheiten aggre-

gierten Daten hier einen Zugewinn an Information liefern und nicht als Reanalyse bewertet werden sollten. Auf der Ebene der Lerneinheit sind die Häufigkeiten einzelner Kontrollformen, zusammengefasst zu Durchläufen der Aufgabenbearbeitung, betrachtet worden. Dies ist unabhängig voneinander für jede Lerneinheit geschehen. Auf der höheren Ebene der Maßnahme stehen die Lerneinheiten nun nicht mehr für sich, sondern nehmen den Charakter von aufeinander folgenden Messzeitpunkten an wie es zuvor die Aufgabendurchläufe waren. Hier erfolgt weder eine Zerlegung nach Aufgabendurchläufen noch eine Beschränkung auf einige wenige Messzeitpunkte. In die Analyse gingen die Häufigkeitsanteile der Kontrollformen je Person und Lerneinheit ein, gemittelt über alle Personen. Damit ist die Datenmenge auf dieser Ebene umfassender und bildet den gesamten zeitlichen Verlauf ab, erlaubt allerdings keine konfigurationsfrequenzanalytische Auswertung mehr.

Mit der gewählten Auswertungsmethode wurde bewusst ein konfirmatorischer Weg der Informationsgewinnung gewählt. Man sieht sich der Notwendigkeit gegenüber, ein multivariates Verfahren voneinander abhängiger Kriteriumsvariablen zur Analyse mehrerer voneinander abhängiger Messzeitpunkte zu verwenden, ohne dass ein solches für die vorliegenden rangskalierten Daten verwendbar wäre. Eine Kontrolle des Fehlers erster Art für diese doppelt abhängige Fragestellung wurde dadurch angestrebt, dass im Vorhinein eine die Gesamtmenge der notwendigen statistischen Tests berücksichtigende Adjustierung vorgenommen wurde. Damit wurde der Vorsicht im Rahmen der Datenauswertung Genüge getan, es bleibt allerdings weiterhin Vorsicht geboten, was die Interpretation der Auswertungsergebnisse betrifft. Hier soll lediglich eine Kontrolle und Verdichtung der Ergebnisse erfolgen, die auf Lerneheitenebene gewonnen wurden.

Die Ergebnisse zur Prüfung dieser Hypothese sind, vergleichbar mit denen der Lerneheitenebene, nur eingeschränkt theoriekonform. Auch hier zeigt sich eine durchgängig kaum veränderliche Häufigkeit der einzelnen Kontrollformen im Vergleich zueinander. Zu beachten sind auch hier die genannten (siehe Kapitel 4.1.3 und ferner 2.2.2) Besonderheiten der Operationalisierung sowie der Auswertungsverfahren. Im Vergleich zur Lerneheitenebene bricht die datenseitige Repräsentation des Kontrollverhaltens nicht während der Bearbeitung ab, sondern schließt gemeinsam mit dem Ende der Bildungsmaßnahme. Dennoch sind auch auf diese Weise keine wesentlichen Veränderungen im Verlauf und der Priorisierung der Kontrollformen im Sinne Flammers festzustellen. Es bleibt möglich, dass interindividuell verschiedene Geschwindigkeiten in der zeitlichen Veränderung der Priorisierung Veränderungen verdecken. Auch, dass unbekannte Dritt- oder Untersuchungsvariablen die theoretisch erwarteten Effekte in dieser Untersuchung verdecken, wäre denkbar, obwohl nicht theoretisch vorgesehen. Dies sollte im Rahmen weiterführender Untersuchungen geklärt werden, die auch Rücksicht auf die Gesamtsituation nehmen, in der sich Teilnehmer beruflicher Bildungsmaßnahmen befinden. Dazu gehört, dass nicht nur die Bearbeitung einer Lernaufgabe beobachtet wird, sondern weiterhin Verhalten in Unterrichtskontexten und solchen des selbstgesteuerten Lernens;

nicht zuletzt muss auch der Umgang mit zeitgleich zu erfüllenden Anforderungen des regulären Berufs- und Privatlebens ergänzend zur Bewältigung der Bildungsmaßnahme betrachtet werden.

Eine Gewichtung des Kontrollverhaltens ist theoriegemäß nicht vorgesehen. Bei der Untersuchung des Kontrollverhaltens erschien eine Gewichtung anhand der persönlichen Wichtigkeit eines Abschnitts im Zusammenhang mit der Kompetenzmeinung jedoch angezeigt. Untersuchungen zum Thema sollten also auch prüfen, ob das Kontrollverhalten unterschiedlich gewichtet wahrgenommen beziehungsweise ausgeübt wird. Es wäre denkbar, dass die von Flammer angenommene Prioritierung im Verlauf nicht anhand der Wahlhäufigkeit zu einer konkreten zeitlichen Lokalisierung, sondern vielmehr am individuell zugewiesenen Gewicht der Kontrollentscheidung feststellbar wird. Ist man beispielsweise mit direkter Kontrolle und Reaktanz bereits mehrfach gescheitert, kann die einmalige und damit seltene Entscheidung für sekundäre Kontrolle dennoch sehr gewichtig und von hoher Priorität für das Individuum sein. Demgegenüber ist ebenfalls denkbar, dass früh auftretender sekundärer im Sinne der prädiktiven Kontrolle geringe Bedeutung zugemessen wird. Das psychologische Gewicht, das einer gegebenen Kontrollentscheidung beigemessen wird, kann für ausbleibende Variation von Wahlhäufigkeiten verantwortlich sein und sollte in weiterführenden Untersuchungen kontrolliert werden, nachdem es selbst Untersuchungsgegenstand gewesen ist.

Zusammenfassend und schlussfolgernd kann die dritte Nullhypothese für die Ebene der Maßnahme nur unter Berücksichtigung der speziellen Mess- und Verfahrensproblematik abgelehnt werden und auch dann nur in Bezug auf die Kontrollformklassen von Reaktanz oder indirekter Kontrolle sowie sekundärer Kontrolle und enger Bindung an die Schlussfolgerungen auf Lerneinheitenebene. Festgehalten werden kann, dass im Verlauf der Bearbeitung einer Entwicklungsanforderung im Kontrollwahlverhalten unterschiedliche Prioritierungen der Kontrollformen bestehen, die Flammers Modellannahmen bilanzierend wiedergeben, aber nicht als im Verlauf veränderlich oder einander ablösend abbilden. Auf dieser Ebene und Datengrundlage kann die Alternativhypothese entsprechend nur insofern angenommen werden, als unterschiedliche Prioritierungen zwar vorliegen, diese sich aber nicht wesentlich entsprechend dem Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle im zeitlichen Verlauf verändern beziehungsweise dies nicht anhand eines Vergleichs von Wahlhäufigkeiten allein nachweisbar ist.

4.3 Diskussion der Konsistenzprüfung

Die Konsistenzprüfung hatte das Ziel, zusätzliche Informationen über die Stimmigkeit der bisher gesammelten Ergebnisse zu erschließen, indem das Hauptaugenmerk von Unterschieden zwischen Merkmalskategorien weg hin auf mögliche Zusammenhänge und Interaktionen zwischen den Untersuchungsvariablen gelegt wurde. Diese Analyse bezieht sich auf die Annahme, dass Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lerngewinn miteinander in enger Beziehung stehen. Dabei wird vermutet, dass eine hohe Kompetenzmeinung den Entwicklungserfolg dadurch begünstigt, dass sie vermittelt über das Kontrollverhalten wirksam wird. Personen mit einer hohen Kompetenzmeinung sollten flexibleres und adäquateres Kontrollverhalten zeigen, das ihnen wiederum bei der Bewältigung der Entwicklungsanforderung behilflich ist. Wer in der Bewältigung erfolgreich ist, sollte entsprechend wieder mit einer höheren Kompetenzmeinung an die nächste, vergleichbare Anforderung herangehen. Vermutet wird also ein Wirkungskreislauf, der sich zu einer positiven oder auch zu einer negativ ausgerichteten Spirale entwickeln kann.

Hinweise für einen solchen Wirkungskreislauf finden sich vor insbesondere vor theoretischen Hintergründen, die sich mit Fähigkeitsselbstkonzepten (siehe Kapitel 1.3.1), Handlung, Tätigkeit und Zielen (siehe Kapitel 1.3.2) befassen und sind hier in kontrollpsychologische Termini und Variablen übersetzt worden, um einen theoretischen Hintergrund höheren Abstraktions- und damit Generalisierungsgrads verwenden und gegebenenfalls weiterentwickeln zu können. So ist es möglich, die spezifischen Annahmen des fraktionierten theoretischen Rahmens zusammenzufassen und ökonomisch vor kontrolltheoretischem Hintergrund zu verstehen und nutzbar zu machen.

Um Hinweise auf Interaktionsmechanismen zwischen den untersuchten Hauptvariablen aufdecken und hypothesengenerierend Informationen für zukünftige Forschung sammeln zu können, wurde durch ein nichtparametrisches Verfahren die Vorhersage des Kriteriumsmerkmals Lernerfolg mit unterschiedlichen Prädiktormerkmalismengen durchgeführt. Auf Maßnahmenebene konnten Prädiktionstypen für hohen oder niedrigen Lerngewinn nur mithilfe von Drittvariablen gefunden werden; mithilfe der Hauptvariablen Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten lässt sich die Höhe des Lernerfolgs hier also nicht vorhersagen. Dieser Befund stimmt im Wesentlichen mit den Ergebnissen überein, die im Rahmen der Unterschiedstestungen festgestellt wurden (siehe Kapitel 3.2.1, 3.2.2, 4.2.1 und 4.2.2). Auch dort zeigt sich keine statistische Belegfähigkeit für eine Variation von Lernerfolg in Abhängigkeit von Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten, wenn auch die Ergebnisse der deskriptiven Statistik darauf hinweisen, dass Kompetenzmeinung, der Anteil primärer Kontrolle und der Lernerfolg im Prozess der Anforderungsbewältigung gleichsinnig auftreten.

Auf der Ebene einzelner Lerneinheiten wurden Vorhersagen sowohl mit Flexibilitäts- als auch mit Adäquatheitsausprägungen getrennt vorgenommen. Eine Vorhersage des Lernzuwachskriteriums konnte in allen Lerneinheiten weder dann vorgenommen werden, wenn alle Haupt- und

Nebenvariablen in die Vorhersage einbezogen wurden, noch dann, wenn nur die Nebenvariablen Alter, Geschlecht und Zugehörigkeit zu einer Substichprobe als Prädiktormerkmale verwendet wurden. Werden demgegenüber nur die Hauptvariablen Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten zur Vorhersage verwendet, lassen sich statistisch bedeutsame Prädiktionstypen identifizieren. Dabei entsprechen sich die Merkmalsausprägungen für Flexibilität und Adäquatheit des Kontrollverhaltens beinahe vollumfänglich.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine Vorhersage von vergleichsweise guten Lernzuwachswerten mit hoher Kompetenzmeinung und überwiegend oder übermäßig primärer Kontrolle vorhergesagt werden kann. Umgekehrt können vergleichsweise schlechte Lernzuwachswerte mit niedriger Kompetenzmeinung und überwiegend oder übermäßig sekundärem Kontrollverhalten vorhergesagt werden. Das kombinatorische Bild, das bei der verwendeten Vorhersagemethode beachtet werden darf und auch sollte, zeigt sich für die Kompetenzmeinung nicht ganz einheitlich. So kommt es in Einzelfällen dazu, dass auch eine niedrige Kompetenzmeinung Teil der Vorhersage guter Lernzuwachswerte ist oder schlechtere Lernzuwachswerte nach hoher Kompetenzmeinung auftreten. Durchgängig erhalten bleibt das Bild von Kontrollverhalten; hier werden gute Lernzuwachswerte in allen Fällen mit Ausprägungen im Merkmal Kontrollverhalten vorhergesagt, die zur Seite der primären Kontrolle neigen. Dieses Bild gibt die Ergebnisse der Unterschiedstestungen auf Lerneinheitenebene gut wieder und fasst sie zusammen (siehe Kapitel 3.1.1, 3.1.2, 4.1.1 und 4.1.2). Dabei wird wiederum der Umstand deutlich, dass eine Verbindung zwischen Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lernerfolg besteht, die sich durch positive Wirksamkeit hoher Ausprägungen von Kompetenzmeinung und dem Anteil primärer Kontrolle auszeichnet. Die Bedeutung von Adäquatheit und Flexibilität des Kontrollverhaltens wird auch hier mit den gegebenen Operationalisierungen nicht erwartungskonform bestätigt.

Die Annahme, dass die Hauptvariablen Interaktionsmuster aufweisen, wird also mit den Ergebnissen zur Vorhersage des Erfolgs in einzelnen Lerneinheiten unterstützt. Die Kombination von Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten kann in spezifischen Ausprägungen das Lernzuwachsergebnis vorhersagen. Dabei ist anzumerken, dass sich das Kontrollverhalten hier verlässlicher verhält als die Kompetenzmeinung. Dies illustrieren auch die Korrelationsmuster. Es zeigen sich statistisch bedeutsame positive Zusammenhänge zwischen den Kontrollverhaltensvariablen und den Lernerfolgskriterien nahezu durchgängig, in gut der Hälfte der Fälle lässt sich auch ein bedeutsamer positiver Zusammenhang von Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten feststellen. Ein bedeutsamer Zusammenhang von Kompetenzmeinung und dem Lernerfolgskriterium kann demgegenüber nur für die Ebene der Maßnahme festgestellt werden. In keiner Messung auf Lerneinheitenebene ist ein signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Variablen festzustellen. Dies unterstützt die zu Grunde gelegte Annahme, dass es sich beim Wirkungszusammenhang der drei Untersuchungsvariablen um eine durch das Kontrollverhalten vermittelte Wirkung der Kompetenzmeinung auf das Kontrollverhalten handelt. Aus

Kontrollverhalten handelt. Aus handlungspsychologischer Perspektive könnte dieser dafür verantwortlich sein, dass vielfach Korrelationen von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen oder -erwartungen, die der Kompetenzmeinung konzeptuell nah verwandt sind, mit Leistungs- und Erfolgsindikatoren gefunden wurden (siehe Kapitel 1.4.2) und auch dafür, dass unterschiedliche Arten von Problemlösungstrainings nicht nur die Wahrscheinlichkeit von Erfolgen, sondern auch des Anstiegs von Selbstwirksamkeitserleben erhöhen (siehe Kapitel 1.4.5).

Mit Drittvariablen allein konnte konfigurationsfrequenzanalytisch nur im Fall der Maßnahmenebene eine Vorhersage des Lernerfolgskriteriums erreicht werden. Es wird daher zunächst davon ausgegangen, dass diese Variablen allein und miteinander keine bedeutsame Vorhersageleistung erbringen. Dass bei der Einbeziehung aller Haupt- und Nebenvariablen gemeinsam keine Prädiktionstypen aufgedeckt wurden, schließt dennoch nicht Interaktionen zwischen Haupt- und Nebenvariablen aus. Die große Menge der einbezogenen Merkmale und derer Ausprägungen führt zu einer geringen Besetzung der einzelnen Zellen von Häufigkeiten der Konfigurationen und bedarf daher weiterer Untersuchung an größeren Stichproben.

Auch bei der Interpretation der explorativen Untersuchung zur Gewinnung von Informationen über die Konsistenz der Analyse sind, mehr noch als bei den vorangegangenen statistischen Prüfungen, Gegebenheiten der Operationalisierung zu beachten. Insbesondere, wo die Vorhersage aufgrund von Häufigkeiten kategorialer Merkmalsausprägung für viele Variablen zugleich erfolgt, potenziert sich das Risiko der Fehlentscheidung und -interpretation, da jede Variable über ihr eigene Gütebeschränkungen verfügt. An dieser Stelle soll ein Verweis auf die Überlegungen zu den einzelnen Operationalisierungen und Untersuchungsverfahren in Kapitel 2.2. genügen.

Hinweise auf ein mögliches Modell der Wirkungen von Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Entwicklungserfolg, das sich aufgrund der Testergebnisse und der explorativen Untersuchung zur Konsistenz der Ergebnisse anbietet, können daher insgesamt nur vorläufig und als Grundlage für weitere Untersuchungen benannt werden. Es zeigt sich anhand der Ergebnisse, dass Interaktionen zwischen den Hauptvariablen in der erwarteten Richtung weiterhin angenommen werden können. Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten zeigen Zusammenhänge mit dem Lernerfolg, wobei in der Zusammenschau der Ergebnisse als wahrscheinlich gelten kann, dass eine bestimmte Ausprägung der bereichsspezifischen Kompetenzmeinung mit einer bestimmten Ausprägung des Kontrollverhaltens einhergeht. Personen mit hoher Kompetenzmeinung neigen dabei zur Anwendung primär gefärbter Kontrollstrategien und Personen mit niedriger Kompetenzmeinung neigen zur Anwendung eher sekundärer Kontrollstrategien. Als noch wahrscheinlicher kann die Annahme gelten, dass spezifische Kontrollstrategien den Entwicklungserfolg begünstigen. Von der gegenwärtigen Warte aus betrachtet scheint primäres Kontrollverhalten, tendenziell auch als adäquat zu bezeichnendes Kontrollverhalten, mit größerem Lernerfolg einherzugehen. In Abbildung 4.3-1 wird dies schematisch dargestellt. Nicht erwartungskonform ist hier, dass nicht ausgeprägte Flexibilität

und Adäquatheit das entscheidende Mittelglied im Wirkungszusammenhang darstellen, sondern vor allem ein Überwiegen oder Übermaß primärer Kontrolle. Umgekehrt sind niedrige Kompetenzmeinung und niedriger Lernzuwachs nicht mit dem reinen Überwiegen oder Übermaß einer der beiden Kontrollformen verbunden, sondern zeichnen sich durch die Neigung zu Formen sekundärer Kontrolle aus.

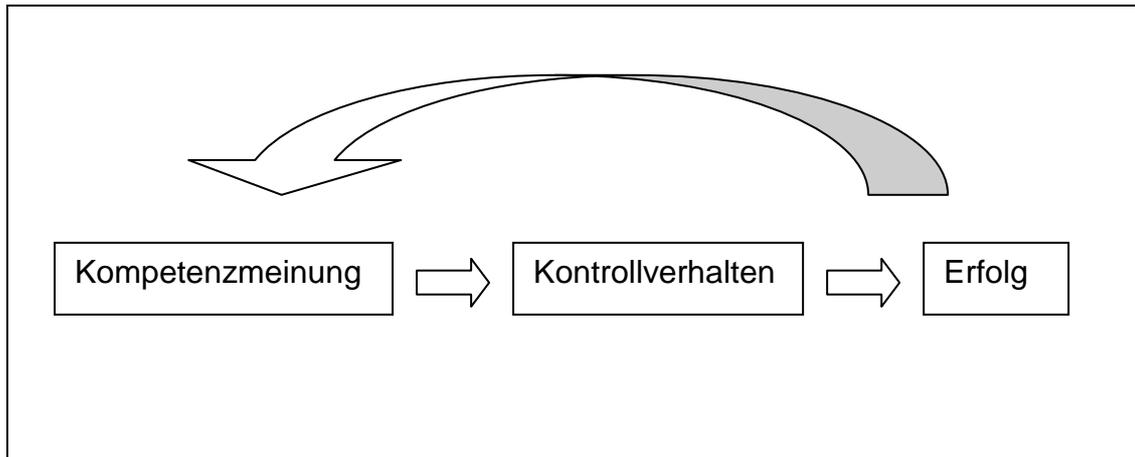


Abbildung 4.3-1
Schema zum Wirkungskreislauf der Untersuchungsvariablen

4.4 Zusammenfassende Diskussion und Ausblick

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die kontrolltheoretische Erklärung beruflicher Entwicklung. Die Übersetzung von theoretischen Annahmen und Konzepten aus verschiedenen Bereichen wie der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne, der Selbstkonzeptforschung und der Handlungspsychologie bis hin zum Lernen Erwachsener in kontrolltheoretische Grundannahmen führte zu zwei psychologischen Hypothesen, deren Prüfung folgende Fragen beantworten sollen: Ist der Erfolg beruflicher Entwicklung abhängig von der Form der Kontrolle, die im entwicklungsbezogenen Problemlöseprozess angewandt wird? Hängt die bereichsspezifische Kompetenzmeinung mit der Anwendung bestimmter Kontrollformen zusammen? Und wie stellen sich die Wirkungszusammenhänge von Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Entwicklungserfolg dar?

Berufliche Bildung ist Teil der Personalentwicklung, wenn Bedarf und Zielsetzung hierfür von der Organisation festgesetzt werden. Personalentwicklung stellt den Ansatzpunkt dar, an dem das Individuum in Bezug auf seine Bewältigungsmöglichkeiten an die wechselnden organisational gegebenen Anforderungen angepasst werden soll. Als Schnittstelle von Organisations- und Persönlichkeitsentwicklung stellen Personalentwicklungsmaßnahmen ein tragendes Problemfeld dar, in dem eine Passung zwischen organisational gegebenen oder hergestellten, also umweltseitigen, Anforderungen und individuellen, also personseitigen, Problemlösungs- und Handlungsmöglichkeiten hergestellt werden muss. Erschwerend wirkt, dass die Auseinandersetzung mit und das Bewältigen von solchen Personalentwicklungsmaßnahmen für Organisation und Individuum selbst wiederum eine Bewältigungsanforderung darstellt. Beispielhaft für das Scheitern solcher Maßnahmen ist in der arbeits- und organisationspsychologischen Literatur der Hinweis auf „Widerstände“ und „Akzeptanzprobleme“ auf Seiten der Teilnehmer solcher Maßnahmen, die es zumeist mit einem Mehr an „Motivation“ und „Überzeugung“ zu überwinden gilt. Dieses schlichte Verständnis der komplexen Problemlage, mit der die Akteure von Personalentwicklung umzugehen haben, wird der Sache handlungspsychologisch nicht gerecht, da für zielbezogenes und in der Konsequenz erfolgreiches Lernen und Handeln eine Vielzahl miteinander in Beziehung stehender Faktoren verantwortlich ist, die nicht allein unter Begriffen von Widerstand und Motivationsmangel verstehbar sind. Dies bedeutet jedoch nicht, dass ein ökonomisches Modell für den Erfolg von Personalentwicklung oder anderer komplexer Bewältigungsanforderungen unerreichbar wäre. Vielmehr soll dieses Beispiel illustrieren, dass eine kontrollpsychologische Perspektive einen systematischen Zugang zur Vorhersage von Entwicklungsfähigkeit und Entwicklungserfolg auf sparsam theoretischem Hintergrund erlaubt. Die gegebene Vielzahl relevanter Faktoren zur Gestaltung von Entwicklungsumgebungen soll dabei selbstverständlich nicht von der Hand gewiesen werden; vielmehr soll ihre jeweils eigene Bedeutung relativiert und ein Rahmen hergestellt werden, dessen Abstraktionsebene entwicklungsrelevante Faktoren wie

Emotion und Motivation integriert, aber selbst in höhere Systeme wie das entwicklungspsychologische Verständnis der Lebensspanne, eingeordnet werden kann.

Es wurde aufgrund von theoretischen Annahmen und Forschungsergebnissen kontrollpsychologischer und verwandter Konzepte aus verschiedenen entwicklungsrelevanten Themenbereichen davon ausgegangen, dass der individuelle Erfolg im Feld beruflicher Bildung sich kontrolltheoretisch auf sparsame Weise erklären lässt. Die bereichsspezifische Kompetenzmeinung als Einschätzung eigener Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf die spezifische Entwicklungsanforderung sollte das Kontrollverhalten dahingehend beeinflussen, dass die Entscheidung für eine Kontrollstrategie sich an den erfahrungsbedingt vorhandenen Möglichkeiten ausrichtet; eine hohe Kompetenzmeinung sollte also mit flexiblem und adäquatem Kontrollverhalten einhergehen, das in einer optimalen Adaptation durch die Koordination von Manipulationen der inneren und äußeren Welt besteht. Wer solches Kontrollverhalten ausübt, sollte entsprechend auch erfolgreich in der Auseinandersetzung mit der Entwicklungsanforderung Bildungsmaßnahme auf allen Ebenen sein. Zirkulär wurde dann wiederum erwartet, dass ein erfahrener Erfolg in dieser Auseinandersetzung die Kompetenzmeinung für neue, vergleichbare Anforderungen entsprechend verändert.

Die den Annahmen und Fragestellungen zu Grunde liegenden kontrollpsychologischen Mechanismen sind in dieser Form und diesem Anwendungsfeld bisher nicht überprüft worden. Die Bedeutung der Kompetenzmeinung für erfolgreiche Entwicklung ist bisher weitgehend unbekannt und auch möglicherweise unterschiedliche Wertigkeiten der Kontrollformkategorien nach Flammer (1990) sind im Hinblick auf externe, objektivierte Erfolgskriterien nicht untersucht worden. Flammer hat neben der in dieser Untersuchung verwendeten kontrollpsychologischen Klassifikation ein Vier-Stufen-Modell personaler Kontrolle vorgeschlagen, das ebenfalls noch keiner ausreichenden empirischen Überprüfung unterzogen wurde. Dem nachzukommen, war ebenfalls Ziel dieser Untersuchung. Es sollte geprüft werden, ob in der Auseinandersetzung mit der Anforderung einer beruflichen Bildungsmaßnahme die angenommene bereichsspezifisch-ontogenetische Priorisierung von Kontrollformklassen den Annahmen Flammers beobachtbar folgt.

Mit der vorliegenden Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Kriterien des Lernerfolgs von der Anwendung bestimmter Kontrollstrategien beeinflusst werden. Primäre Kontrollstrategien sind sekundären überlegen insofern als sie bessere objektivierte Bewältigungsleistungen mit sich bringen. Die Lösung von Aufgaben in einer beruflichen Bildungsmaßnahme gelang dann besser, wenn mehr primäre als sekundäre Kontrolle bei der Aufgabenbearbeitung ausgeübt wurde. Hinweise konnten auch darauf gefunden werden, dass adäquates Kontrollverhalten den Erfolg fördert. Das Abwägen, wie viel primäre oder sekundäre Kontrolle bei einer Aufgabenbearbeitung jeweils lohnenswert sind, wenn eine individuell gegebene Lösungswahrscheinlichkeit in die Beurteilung einbezogen wird, geht zumeist mit guten Bewältigungsleistungen einher. Entsprechend konnte die erste Nullhypothese zur Bedeutung des Kontrollverhaltens für den Lerngewinn abgelehnt werden.

Das Kontrollverhalten, charakterisiert durch seinen Gehalt an primärer gegenüber sekundärer Kontrolle, ist verschieden, je nachdem, wie hoch die bereichsspezifische Kompetenzmeinung ist. Es zeigt sich, dass mit der Kompetenzmeinung auch der Anteil primärer Kontrolle im Bewältigungsverhalten steigt; wer sich also in Bezug auf die zu lösende Problemstellung kompetent im Sinne eigener Fähigkeiten einschätzt, nutzt primäre Kontrollformen eher als sekundäre. Auch Adäquatheit des Kontrollverhaltens, die optimal ist, wenn sie sich an der individuellen Lösungswahrscheinlichkeit einer Aufgabe ausrichtet, wird eher erreicht, wenn die Kompetenzmeinung hoch ist. Es ist also angebracht, die zweite Nullhypothese zur Bedeutung der Kompetenzmeinung für das Kontrollverhalten ebenfalls abzulehnen.

Die Ablehnung beider Nullhypothesen erfolgt im Wesentlichen auf der Grundlage statistischer Prüfungen auf der Ebene einzelner Lerneinheiten im Verlauf der Bildungsmaßnahme. Durch die Prüfung der Annahmen in mehreren voneinander unabhängigen Abschnitten der Bildungsmaßnahme sowie anhand hiervon unabhängiger Daten für die Maßnahme als ungeteiltes Ganzes konnte ein guter Eindruck von der Haltbarkeit der Ergebnisinterpretationen gewonnen werden. Dabei zeigte sich, dass die oben genannten Schlussfolgerungen auf der Ebene der Maßnahme zwar tendenziell wieder zu finden, aber nicht mit derselben statistischen Belegfähigkeit getroffen werden konnten. Ob dieser Umstand auf begrenzte Möglichkeiten der Operationalisierung zurückzuführen ist oder darauf, dass die abstraktere und komplexere Ebene der gesamten Bildungsmaßnahme die Messbarkeit der Effekte außer Kraft setzt, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht geklärt werden.

Um die gesammelten Befunde begründet in ein gemeinsames Bild integrieren zu können, wurde im Rahmen einer Konsistenzprüfung der angenommene Wirkungszusammenhang von Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Lernerfolg näher betrachtet. Es zeigte sich, dass die Vorhersage von Erfolgen in der Bewältigung von Aufgabenanforderungen mit spezifischen Merkmalsausprägungen der Kombination von Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten möglich ist. Die Kombination von hoher Kompetenzmeinung und primärem Kontrollverhalten sagt zuverlässig gute Bewältigungsleistungen vorher, die Kombination niedriger Kompetenzmeinung mit sekundärer Kontrolle sagt ebenso zuverlässig schlechte vorher. Das Gesamtbild zeichnet also einen Wirkungskreislauf, der die Auswahl spezifischer Kontrollstrategien auf die bereichsspezifische Kompetenzmeinung zurückführt. Dieses Kontrollverhalten ist wiederum mehr oder weniger erfolgreich, je nachdem, wie viel primäre Kontrolle im Prozess der Auseinandersetzung mit der Anforderung angewandt wird. Erfolg oder Misserfolg wiederum müssten als individuelle Datenbasis für vergleichbare Anforderungen die Höhe der Kompetenzmeinung mitbestimmen, so dass die Annahme eines Wirkungskreislaufs der Merkmale Kompetenzmeinung, Kontrollverhalten und Entwicklungserfolg begründet scheint.

Die Annahme der Alternativhypothesen kann aufgrund der Untersuchungsergebnisse nicht vollumfänglich wie vorgesehen erfolgen. Zwar konnten beide Nullhypothesen zur Wirkung von Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten abgelehnt werden, aber die Bedeutung der Kontrollverhaltenseigenschaften der Flexibilität und der Adäquatheit zeigen sich überblickend nicht als wesentliche Vermittler von hoher Kompetenzmeinung und Lernerfolg. Durchgängig legen die Ergebnisse dar, dass der Anteil primärer Kontrolle ausschlaggebend für das erfolgreiche Lösen von Lernaufgaben ist; im Falle des Merkmals Flexibilität des Kontrollverhaltens kann hier mangelhafte Operationalisierung eine Erklärung sein, im Falle der Adäquatheit hingegen kaum. Es muss daher bis auf weiteres angenommen werden, dass hohe Kompetenzmeinung mit einem hohen Anteil primärer Kontrolle, vermutlich auch mit adäquaterem Kontrollverhalten, einhergeht. Zweitens kann angenommen werden, dass primäre Kontrolle, vermutlich auch adäquates Kontrollverhalten, Lernerfolg begünstigt.

Die Ergebnisse zur dritten Untersuchungshypothese, deren Zweck die Überprüfung von Annahmen aus Flammers (1990) Vier-Stufen-Modell der Kontrolle ist, zeichnen ein differenziertes Bild über die Vielfältigkeit möglichen Kontrollverhaltens in einer Anforderungssituation. Die Beobachtung des Kontrollverhaltens im Verlauf der Anforderungsbearbeitung sowohl auf Lerneinheiten- als auch auf Maßnahmenebene zeigt, dass mehrere typische Strategien identifiziert werden können, die unterschiedliche zeitliche Verläufe im Kontrollverhalten abzubilden vermögen. Dabei folgt die Prioritierung der Kontrollformenklassen der von Flammer postulierten Rangfolge von direkter Kontrolle, Reaktanz oder indirekter Kontrolle, sekundärer Kontrolle und Kontrollaufgabe oder -verzicht, die sich im zeitlichen Verlauf allerdings nahezu statisch darstellt. Eine eindeutige Veränderung der Rangfolge oder wesentliche Änderungen der Wahlhäufigkeiten einzelner Kontrollformen sind nicht festzustellen; die Kontrollformklasse von Reaktanz oder indirekte Kontrolle zeigt hierbei unwesentliche und kaum einheitliche Veränderungen im Verlauf. Die Kontrollformklasse der sekundären Kontrolle hat zu Beginn der Auseinandersetzung mit der Aufgabenanforderung einen höheren Stellenwert als erwartet, der im Verlauf aber nicht steigt, sondern erhalten bleibt. Die Ablehnung dieser Nullhypothese ist demnach erfolgt; die Annahme der Alternativhypothese kann auf der Grundlage dieser Ergebnisse nicht ganz im Sinne von Flammers Modell geschehen, sondern zunächst nur dahingehend, dass die postulierte Prioritierung der Kontrollformen anhand von Wahlhäufigkeiten über den gesamten Kontrollprozess hinweg aufrecht erhalten wird und nicht als Veränderung der Rangfolge von Kontrollformklassenhäufigkeiten sichtbar wird.

Es war zu erwarten, dass die Formen personaler Kontrolle einen Einfluss auf den Bildungs- oder Lernerfolg haben in der Form, dass sie sich in unterschiedlich effektivem Verhalten der Lernanforderung gegenüber äußern. Es wurde vermutet, dass Menschen mit einer erfahrungsbedingt niedrigen bereichsspezifischen Kompetenzmeinung primäre Kontrollformen überspringen und schneller zu sekundären Strategien greifen, die dem Erreichen des Lernkriteriums eher abträglich sind. Die Verwendung primärer Kontrollformen als Strategie sollte nicht allein ausschlaggebend für

das effektive Anstreben eines Lernkriteriums sein. Objektiv gegebene Kontrollpotenziale können das Verwenden primärer Strategien ineffektiv oder ineffizient machen. Entsprechend sollten Koordination und Adäquatheit des Kontrollverhaltens sowie die Möglichkeit, flexibel auf alle Kontrollformen zuzugreifen, optimal auf den Lernerfolg wirken. Mit der vorliegenden Untersuchung inklusive aller angeführten methodischen Einschränkungen konnten diese Annahmen nicht völlig erwartungskonform belegt werden. Es zeigt sich vielmehr ein Vorrang der primären Kontrolle, der als Vermittler zwischen hoher Kompetenzmeinung und Lernerfolg wirksam zu sein scheint. Gleichzeitig sind sekundäre Kontrollformen mit niedriger Kompetenzmeinung verbunden und bringen weniger Lernerfolg mit sich.

Weiterführende Untersuchungen sollten sich neben den in den Kapiteln 4.1 bis 4.3 genannten Hinweisen zur Verbesserung der Güte der Merkmalsoperationalisierungen auch mit der Frage auseinandersetzen, wie das Kontrollverhalten strukturell abzubilden ist. Die hier vorgenommene Messung von primärer und sekundärer Kontrolle als komplementär wird dem Merkmal möglicherweise weniger gerecht als eine Konzeption mindestens zweier voneinander unabhängiger Faktoren. Da die Kompetenzmeinung die Auswahl von Kontrollstrategien maßgeblich zu beeinflussen scheint, wäre in Betracht zu ziehen, zur Vorhersage des Kontrollverhaltens die gesamte Kontrollerwartung und nicht nur das Teilkonstrukt der Wirksamkeitserwartung zu nutzen. Zuletzt wäre es notwendig, der Untersuchung der zeitlichen Prioritierung der Kontrollformklassen eine stärker kontrollierte Anforderungssituation zu Grunde zu legen, indem gezielt Frustrationssituationen provoziert und hier das Kontrollverhalten in seiner Veränderlichkeit beobachtet wird.

Die vorliegende Untersuchung setzte an dem Punkt an, an dem Mitarbeiter bereits der Auffassung sind, dass eine Organisations- bzw. Personalentwicklungsmaßnahme, hier berufliche Bildung, ein Weg oder instrumentell zum Erreichen eines persönlichen Ziels ist. Die Teilnehmer dieser Maßnahmen, die gleichzeitig Versuchspersonen waren, schätzten ihre Kompetenz, diesen Weg zur Zielerreichung zu gehen, unterschiedlich ein. Ihr jeweiliges Fähigkeitsselbstbild hat verschiedene Bewältigungsstrategien in der Auseinandersetzung mit sich gebracht mit dem Ergebnis, dass auch der Lernerfolg unterschiedlich ausgefallen ist. Kontrolltheoretisch konnte gezeigt werden, dass der Erfolg beruflicher Bildung im Rahmen von Personalentwicklung maßgeblich von Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten beeinflusst wird. Es gilt daher, bei der Gestaltung von beruflichem Lehren und Lernen die Einflussfaktoren Kompetenzmeinung und Kontrollverhalten bereits bei der Bedarfsermittlung im Rahmen beruflicher Bildungskonzeption zu berücksichtigen und in den Lernprozess einzubinden; nicht als Ergänzung zu der Menge bekannter Einflussfaktoren im Bereich Lernen und Handeln, sondern als Grundkonzept für das Verständnis der Auseinandersetzung mit einer Entwicklungsanforderung, die selbst wiederum entwicklungsfähig ist. Personale Kontrolle und ihre Teilkonstrukte zeichnen sich im Gegensatz zu anderen dispositionell bedeutsamen Faktoren für Entwicklung durch ihre hohe Veränderlichkeit durch direkte oder indirekte Erfahrung aus und

eröffnen damit eine realistische Möglichkeit, parallel zu curricularen Lehrinhalten die Schlüsselkompetenz der Handlungsfähigkeit zu entwickeln.

Die vorliegende Untersuchung endet an dem Punkt, an dem Teilnehmer von beruflichen Bildungsmaßnahmen wieder zu Mitarbeitern werden und innerhalb der Organisation regulär Arbeitsaufgaben zu bewältigen haben. Die berufliche Bildungsmaßnahme stellt demnach einen kurzen Ausschnitt aus der Erwerbsbiografie einer jeden Person dar. Zielbezogenes Verhalten bleibt jedoch auch vor und nach dem Abschluss solcher begrenzten Maßnahmen zentral für das menschliche Leben und Arbeiten. Was hier exemplarisch für berufliche Bildung gezeigt werden konnte ist prinzipiell übertragbar auf den Arbeitsalltag, das Privatleben und auch die lebensgeschichtliche Entwicklung, da Zielstreben wesentlich für menschliches Verhalten ist.

Literaturverzeichnis

- Abele, A.E., Stief, M. & Andrä, M.S. (2000). Zur ökonomischen Erfassung beruflicher Selbstwirksamkeitserwartungen – Neukonstruktion einer BSW-Skala. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, 3, 145-151.
- Aster, M., Neubauer, A. & Horn, R. (2006). Wechsler Intelligenztest für Erwachsene (WIE). Deutschsprachige Bearbeitung und Adaptation des WAIS-III von David Wechsler. Frankfurt: Harcourt Test Services.
- Baltes, P.B. (1990). Entwicklungspsychologie der Lebensspanne: Theoretische Leitsätze. *Psychologische Rundschau*, 41, 1-24.
- Baltes, P.B. & Baltes, M.M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P.B. Baltes & M.M. Baltes (Eds.), *Successful aging. Perspectives from the behavioral sciences* (pp. 1-34). New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A., Adams, N.E. & Beyer, J. (1977). Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 125-139.
- Bandura, A. & Locke, E.A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88, 1 87-99.
- Basler, H.-D., Jäkle, C., Keller, S. & Baum, E. (1999). Selbstwirksamkeit, Entscheidungsbalance und die Motivation zu sportlicher Aktivität. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20, 3, 203-216.
- Blickle, G. (2004). Einflusskompetenz in Organisationen. *Psychologische Rundschau*, 55, 2, 82-93.
- Brandtstädter, J. (1984a). Personal and social control over development: Some implications of an action perspective in life-span developmental psychology. In P.B. Baltes & O.G.Jr. Brim (Eds.), *Life span development and behavior* (Vol. 6). New York: Academic Press.
- Brandtstädter, J. (1984b). Action development and development through action. *Human Development* 27, 115-118.
- Brandtstädter, J., Krampen, G. & Greve, W. (1987). Personal control over development: Effects on the perception and emotional evaluation of personal development in adulthood. *International Journal of Behavioral Development* 10, 1, 99-120.
- Brandtstädter, J. & Renner, G. (1990). Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment: Explication and age-related analysis of assimilative and accommodative strategies of coping. *Psychology and aging*, 5, 58-67.

- Buff, A. (2004). Sind selbst- und fremdbezogene Kausalüberzeugungen austauschbar? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 36, 1, 10-18.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2006). Berichtssystem Weiterbildung IX. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Bonn.
- Dickhäuser, O. (2006). Fähigkeitsselbstkonzepte: Entstehung, Auswirkung, Förderung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20, 1, 5-8.
- Dickhäuser, O. & Reinhard, M.-A. (2006). Daumenregel oder Kopfzerbrechen? Zum Zusammenhang zwischen Erfolgserwartung und allgemeinen oder spezifischen Fähigkeitsselbstkonzepten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38, 2, 62-68.
- Dittmann-Kohli, F., Sowarka, D. & Timmer, E. (1997). Beruf und Alltag: Leistungsprobleme und Lernaufgaben im mittleren und höheren Erwachsenenalter. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Serie 1, Pädagogische Psychologie, Bd. 4)*. Göttingen: Hogrefe.
- Dohnke, B., Müller-Farnow, W. & Knäuper, B. (2006). Der Einfluss von Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen auf die Ergebnisse einer Rehabilitation nach Hüftgelenkersatz. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 14, 1, 11-20.
- Echterhoff, W. (1992). *Erfahrungsbildung von Verkehrsteilnehmern*. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Eckert, C., Schilling, D. & Stiensmeier-Pelster, J. (2006). Einfluss des Fähigkeitsselbstkonzepts auf Intelligenz- und Konzentrationsleistung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20, 41-48.
- Eigler, G., Jechle, Th., Kolb, M. & Winter, A. (1997). Berufliche Weiterbildung. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Serie 1, Pädagogische Psychologie, Bd. 4)*. Göttingen: Hogrefe.
- Flammer, A. (1990). *Erfahrung der eigenen Wirksamkeit: Einführung in die Psychologie der Kontrollmeinung*. Bern: Huber.
- Flammer, A., Grob, A. & Züblin, C. (1988). Sekundäre Kontrolle bei Jugendlichen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 20, 239-262.
- Flammer, A. & Grob, A. (1994). Kontrollmeinungen, ihre Begründungen und autobiographisches Erinnern. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 41, 1, 17-38.
- Flammer, A., Ito, T., Lüthi, R., Plaschy, N., Reber, R., Zurbriggen, L. & Sugimine, H. (1995). Coping with control-failure in japanese and swiss adolescents. *Swiss Journal of Psychology*, 54, 4, 277-288.
- Flammer, A. & Scheuber-Sahli, E. (1995). Selective recall as an intervention to modify control-beliefs in an academic achievement setting. *Swiss Journal of Psychology*, 54, 1, 50-56.

- Frese, M., Garman, G., Garmeister, K., Halemba, K., Hortig, A., Pulwitt, T. & Schildbach, S. (2002). Training zur Erhöhung der Eigeninitiative bei Arbeitslosen: Bericht über einen Pilotversuch. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 46, 2, 89-97.
- Freund, A.M. (2003). Die Rolle von Zielen für die Entwicklung. *Psychologische Rundschau* 54, 4, 233-244.
- Fuchs, R. & Schwarzer, R. (1994). Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität: Reliabilität und Validität eines neuen Messinstruments. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 141-154.
- Gagné, R.M. & Paradise, N.E. (1961). Abilities and learning sets in knowledge acquisition. *Psychological Monographs* 75 (Whole No. 578).
- Gebert, D. (1998). Interventionen in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (2. korrigierte Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Gollwitzer, P.M. (1996). Das Rubikonmodell der Handlungsphasen. In H. Heckhausen & J. Kuhl (Hrsg.), *Motivation und Emotion (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C, Serie 4, Motivation, Volition und Handlung, Bd. 4)*. Göttingen: Hogrefe.
- Gollwitzer, P.M. & Oettingen, G. (2000). Das Setzen und Verwirklichen von Zielen. *Zeitschrift für Psychologie*, 208, 3-4, 406-430.
- Greitemeyer, T., Fischer, P., Nürnberg, C., Frey, D. & Stahlberg, D. (2006). Psychologische Erfolgsfaktoren bei Unternehmenszusammenschlüssen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 50, 1, 9-16.
- Guthke, J., Wiedl, K.-H. (1996). *Dynamisches Testen. Zur Psychodiagnostik der intraindividuellen Variabilität*. Göttingen: Hogrefe.
- Hacker, W. (2005). *Allgemeine Arbeitspsychologie* (2. überarbeitete Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Häcker, H., Leutner, D. & Amelang, M. (1998). *Standards für pädagogisches und psychologisches Testen*. Göttingen: Hogrefe.
- Hannover, B., Pöhlmann, C., Roeder, U., Springer, A. & Kühnen, U. (2005). Eine erweiterte Version des Semantisch-Prozeduralen Interface-Modells des Selbst: Funktion des Mentalen Interface und Implikationen des Modells für motivierte Prozesse. *Psychologische Rundschau*, 56, 2, 99-112.
- Heckhausen, H. (1987). Wünschen – Wählen – Wollen. In Heckhausen, H., Gollwitzer, P.M. & F.E. Weinert (Hrsg.), *Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften*. Berlin: Springer.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Heinecke, M. (2006). *Kritische Ereignisse am Arbeitsplatz*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wuppertal.

- Hill, T., Smith, N.D. & Mann, M.F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. *Journal of Applied Psychology*, 72, 2, 307-313.
- Holling, H. & Liepmann, D. (1998). Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (2. korr. Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Hron, J., Lauche, K. & Schultz-Gambard, J. (2000). Training im Qualitätsmanagement: Eine Interventionsstudie zur Vermittlung von Qualitätswissen und handlungsleitenden Kognitionen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, 4, 192-201.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-309.
- Kauffeld, S., Frieling, E. & Grote, S. (2002). Soziale, personale, methodische oder fachliche: Welche Kompetenzen zählen bei der Bewältigung von Optimierungsaufgaben in betrieblichen Gruppen? *Zeitschrift für Psychologie*, 210, 4, 197-208.
- Klein, S., König C.J. & Kleinmann, M. (2003). Sind Selbstmanagement-Trainings effektiv? Zwei Trainingsansätze im Vergleich. *Zeitschrift für Personalpsychologie* 2, 4, 157-168.
- Kleinbeck, U. & Schmidt, K.-H.(1996). Die Wirkung von Zielsetzungen auf das Handeln. In H. Heckhausen & J. Kuhl (Hrsg.), *Motivation und Emotion (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C, Serie 4, Motivation, Volition und Handlung, Bd. 4)*. Göttingen, Hogrefe.
- Kleinbeck, U., Schmidt, K.H. & Carlsen, H. (1985). Veränderungen von Zielsetzungswirkungen auf die Leistung durch leistungsthematische Einflußfaktoren. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 32, 263-280.
- Krampen, G. (1981). *IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Krampen, G. (1991). *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)*. Göttingen: Hogrefe.
- Krampen, G. (2000). *Handlungstheoretische Persönlichkeitspsychologie* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Krauth, J. (1993). *Einführung in die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA)*. Weinheim: Beltz.
- Kruse, A. (1997). Bildung und Bildungsmotivation im Erwachsenenalter. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Serie 1, Pädagogische Psychologie, Bd. 4)*. Göttingen: Hogrefe.
- Landmann, M., Pöhl, A. & Schmitz, B. (2005). Ein Selbstregulationstraining zur Steigerung der Zielerreichung bei Frauen in Situationen beruflicher Neuorientierung und Berufsrückkehr. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 49, 1, 12-26.
- Lazarus, R.S. & Launier, R. (1978). Stress-related transactions between person and environment. In L.A. Pervin & M. Lewis (Eds.), *Perspectives in interactional psychology*. New York: Plenum Press.

- Lee, A., Aaker, J. & Gardner, W. (2000). The pleasures and pains of distinct self-construals: The role of interdependence in regulatory focus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 63-78.
- Lee, C. & Bobko, P. (1994) Self-efficacy beliefs: Comparison of five measures. *Journal of Applied Psychology*, 79, 3, 364-369.
- Lienert, G.A. (1971). Die Konfigurationsfrequenzanalyse II: Hierarchische und agglutinierende KFA in der klinischen Psychologie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 19, 207-220.
- Levenson, H. (1972). Distinctions within the concept of internal-external control: Development of a new scale. *Proceedings of the 80th Annual Convention of the American Psychological Association*, 7, 261-262.
- Liepmann, D., Beauducel, A., Brocke, B. & Amthauer, R. (2001). *Intelligenz-Struktur-Test 2000 R (I-S-T 2000 R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Locke, E.A. & Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood-Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Lord, F. M. & Novick, M. R. (1968). *Statistical theories of mental test scores*. Reading: Addison-Wesley.
- Mann, L. & Dashiell, T. (1975). Reactions to the draft lottery: a text of conflict theory. *Human relations*, 28, 155-173.
- Marsh, H.W. (1986). Verbal and math self-concepts: An internal/external frame of reference model. *American Educational Research Journal*, 23, 129-149.
- Maurer, T.J., Weiss, E.M. & Barbeite, F.G. (2003). A model of involvement in work-related learning and development activity: The effects of individual, situational, motivational, and age variables. *Journal of Applied Psychology*, 88, 4, 707-724.
- Mielke, R. (1983). Zur Selbstwirksamkeits-Theorie Banduras: Untersuchung der Veränderung des Rede- und Durchsetzungsverhaltens in der Gruppe. In H.D. Mummen-dey (Hrsg.). *Bielefelder Arbeiten zur Sozialpsychologie*, 105. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Mielke, R. (1984). *Lernen und Erwartung*. Bern: Huber.
- Mitchell, T.R., Hopper, H., Daniels, D., George-Falvy, J. & James, L.R. (1994). Predicting self-efficacy and performance during skill acquisition. *Journal of Applied Psychology*, 79, 4, 506-517.
- Neubach, B. & Schmidt, K.H. (2006). Beanspruchungswirkungen von Selbstkontrollanforderungen und Kontrollmöglichkeiten bei der Arbeit. *Zeitschrift für Psychologie*, 214, 3, 150-160.
- Nowicki, S. & Duke, M.P. (1974). A locus of control scale for noncollege as well as college students. *Journal of Personality Assessment*, 38, 136-137.
- Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle*. München: Urban & Schwarzenberg.

- Pazy, A. & Goussinsky, R. (1992). Professionals experience of lack of knowledge. *Journal of Social Behavior and Personality* 10, 4, 907-922.
- Pekrun, R. & Schiefele, U. (1996). Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Serie 1, Pädagogische Psychologie, Bd. 2). Göttingen: Hogrefe.
- Phares, E.J. (1978). Locus of control. In H. London & J.E. Exner (Eds.). *Dimensions of personality*. New York: Wiley; Lefcourt, H.M. (1976). *Locus of control: Current trends in theory and research*. New York: Wiley.
- Rothbaum, F.M., Snyder, S.S. & Weisz, J.R. (1982). Changing the world and changing the self: a two-process model of perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 5-37.
- Rotter, J.B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80.
- Salanova, M., Peiró, J.M. & Schaufeli, W.B. (2002). Self-efficacy specificity and burnout among information technology workers: An extension of the job demand-control model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11, 1, 1-25.
- Schiefele, U., Streblow, L., Ermgassen, U. & Moschner, B. (2003). Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingung der Studienleistung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie/German Journal of Educational Psychology*, 17, 3/4, 185-198.
- Schuler, H. & Höft, S. (2001). Konstruktorientierte Verfahren der Personalauswahl. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (2000). *Streß, Angst und Handlungsregulation* (4. überarb. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.) (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen: Dokumentation der psychischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Seligman, M.E.P. (1979). *Erlernte Hilflosigkeit*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J. & Stanton, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Siu, O., Lu, C. & Spector, P. E. (2007). Employees' Well-being in Greater China: The Direct and Moderating Effects of General Self-efficacy. *Applied Psychology: An International Review*, 56, 2, 288-301.
- Skinner, E.A. & Chapman, M. (1988). Control beliefs in an action perspective. *Human Development*, 27, 129-133.

- Skinner, E.A., Chapman, M. & Baltes, P.B. (1988). Control, means-ends and agency beliefs: A new conceptualization and its measurement during childhood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 117-133.
- Sonntag, K. (2002). Personalentwicklung und Training: Stand der psychologischen Forschung und Gestaltung. *Zeitschrift für Personalpsychologie* 2, 59-79.
- Sonntag, K. & Schaper, N. (2001). Wissensorientierte Verfahren der Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, K. & Stegmaier, R. (2001). Verhaltensorientierte Verfahren der Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Speisman, J.C., Lazarus, R.S., Mordkoff, A.M. & Davidson, L.A. (1964). Experimental reduction of stress based on ego-defense theory. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68, 367-380.
- Stajkovic, A.D. & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124, 2, 240-261.
- Statistisches Bundesamt (2006). *Qualitätsbericht Mikrozensus*. Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Tannenbaum, S.I., Mathieu, J.E., Salas, E. & Cannon-Bowers, J.A. (1991). Meeting trainees' expectations: The influence of training fulfillment on the development of commitment, self-efficacy, and motivation. *Journal of Applied Psychology*, 76, 6, 759-769.
- Tewes, U. (1991). *Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene – Revision 1991 (HAWIE-R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Volpert, W. (1974). *Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung*. Köln: Pahl-Rugenstein.
- Weinert, F.E. (1996). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Serie 1, Pädagogische Psychologie, Bd. 2)*. Göttingen: Hogrefe.
- Wood, R.E. & Locke, E.A. (1990). Goal setting and strategy effects on complex tasks. *Research in Organizational Behavior*, 12, 73-109.
- Wortman, C.B. & Brehm, J.W. (1975). Responses to uncontrollable outcome. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, vol. 8. New York: Academic.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde durch die Graduiertenförderung der Bergischen Universität Wuppertal finanziell unterstützt. Hierfür sei freundlich gedankt; ebenso allen Trägern beruflicher Bildungsmaßnahmen sowie deren Teilnehmern, die die Datenerhebung im Feld beruflicher Bildung ermöglicht haben.

Anhang A

Fragebogen zur Weiterbildung

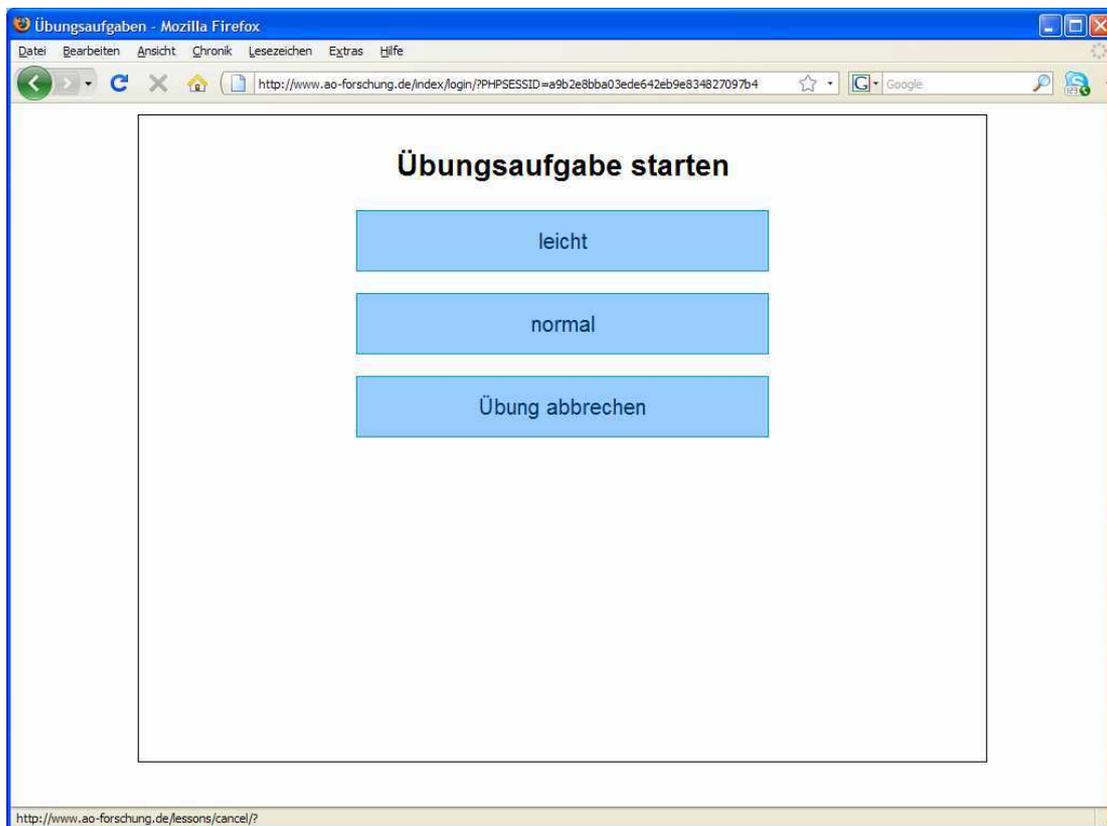
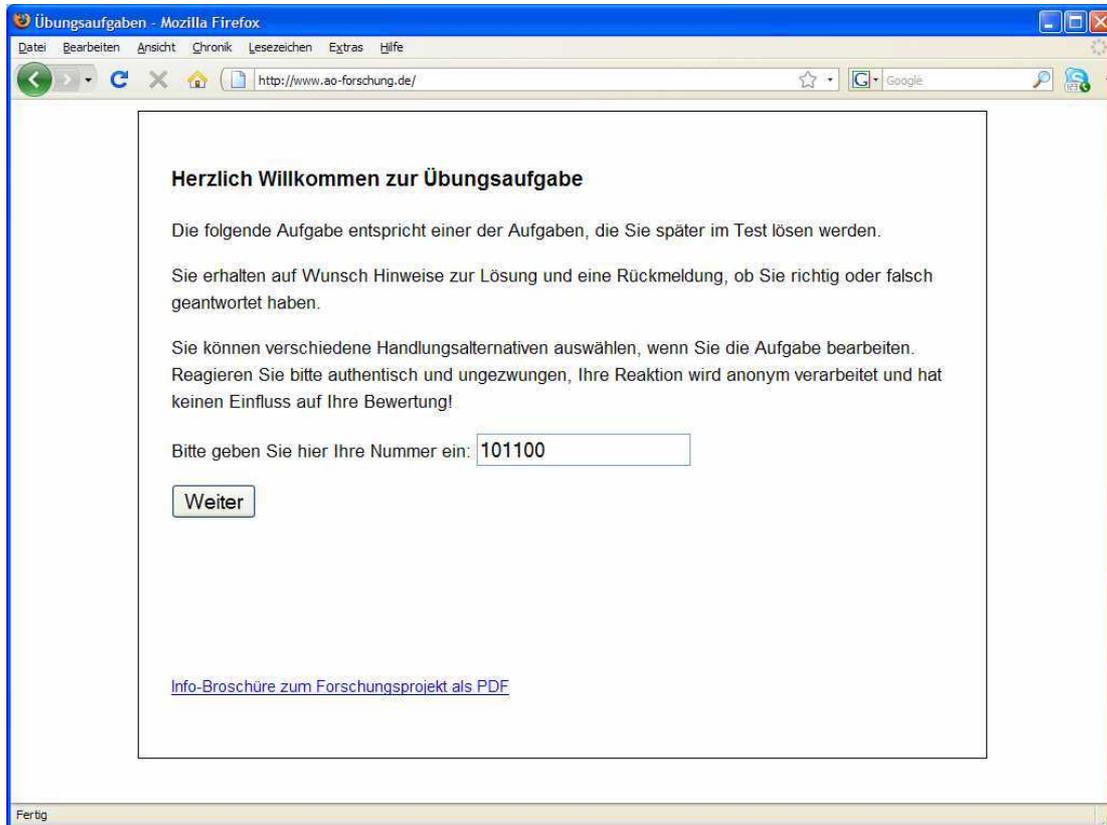
1. Tragen Sie bitte hier Ihre persönliche Ident-Nummer ein:

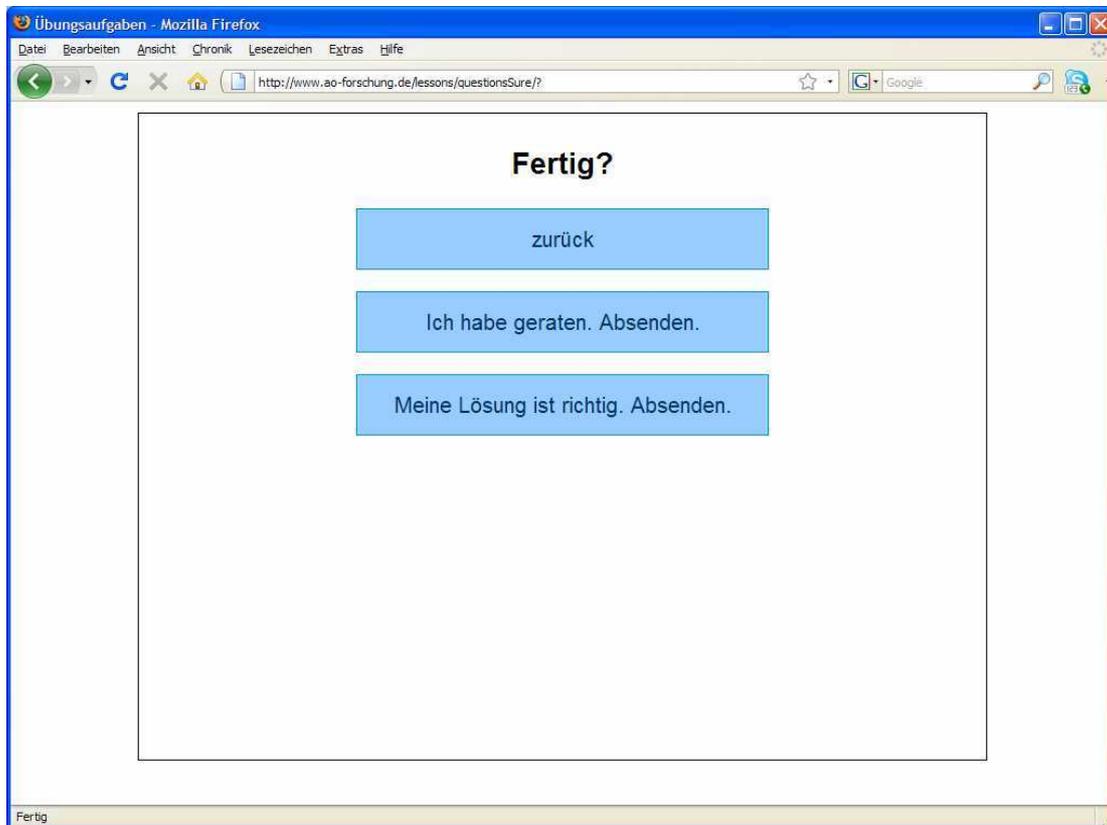
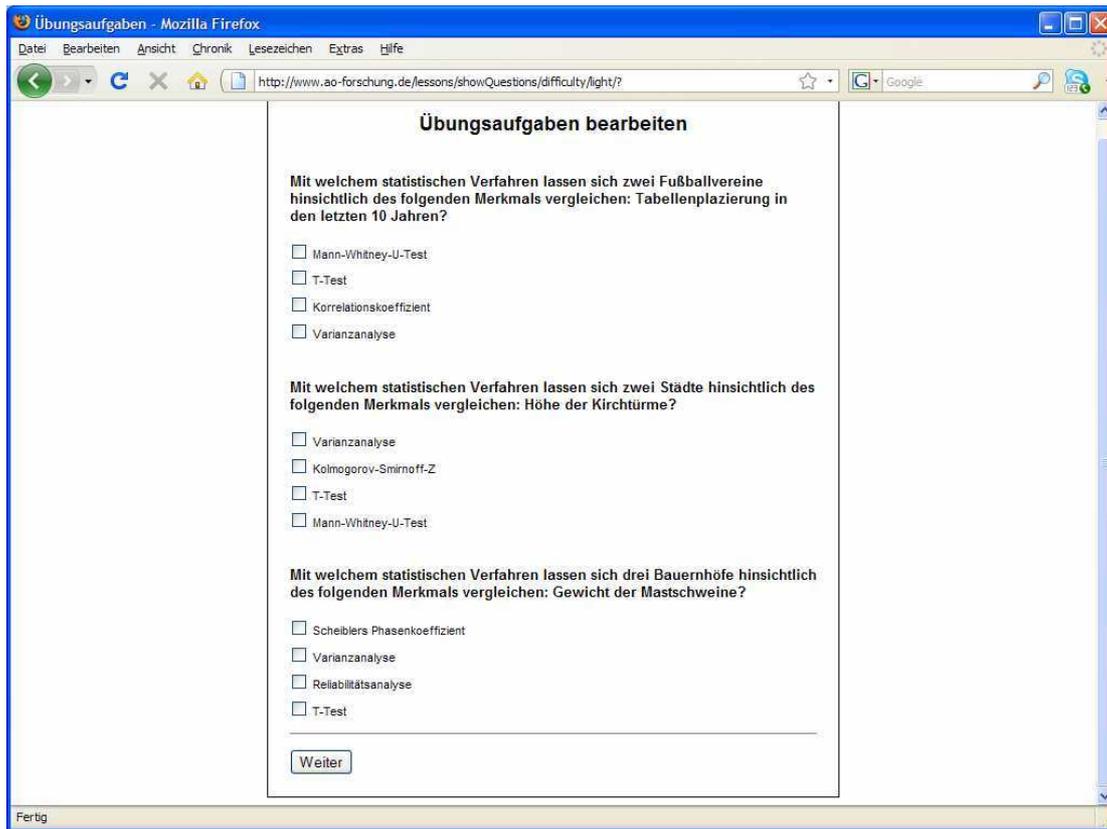
2. Wie sehr stimmen Sie folgender Aussage zu?

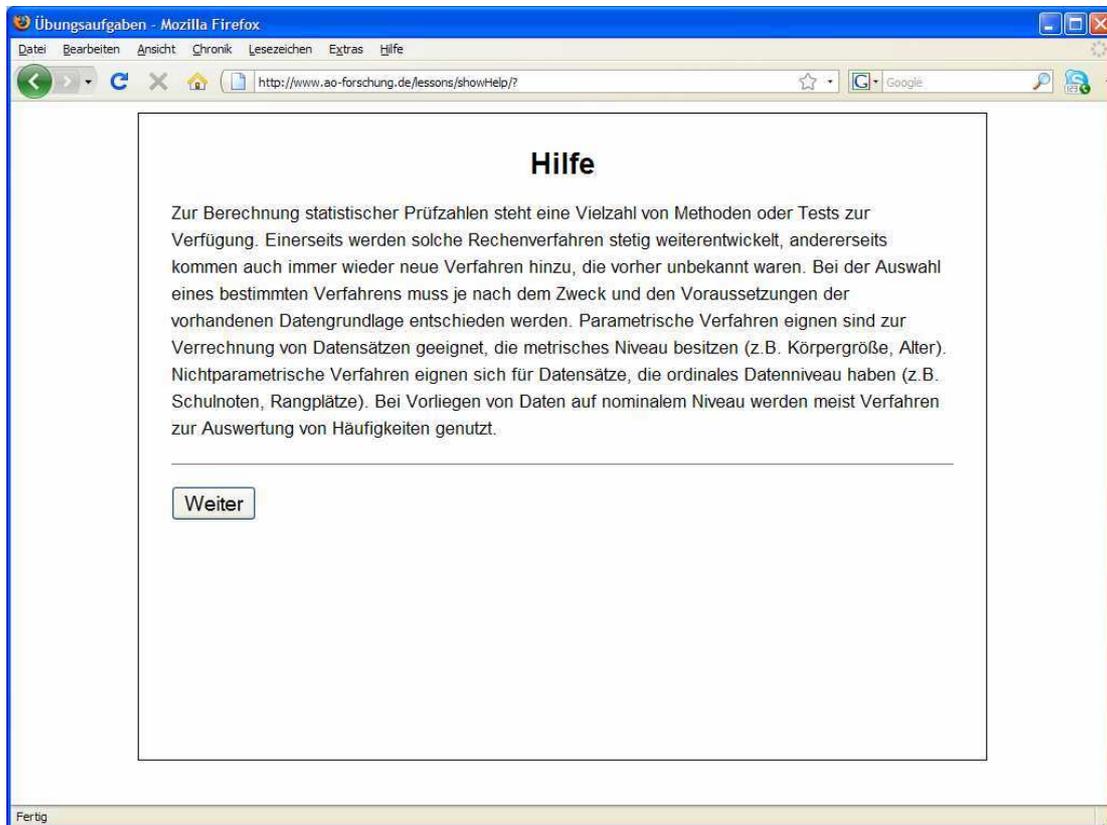
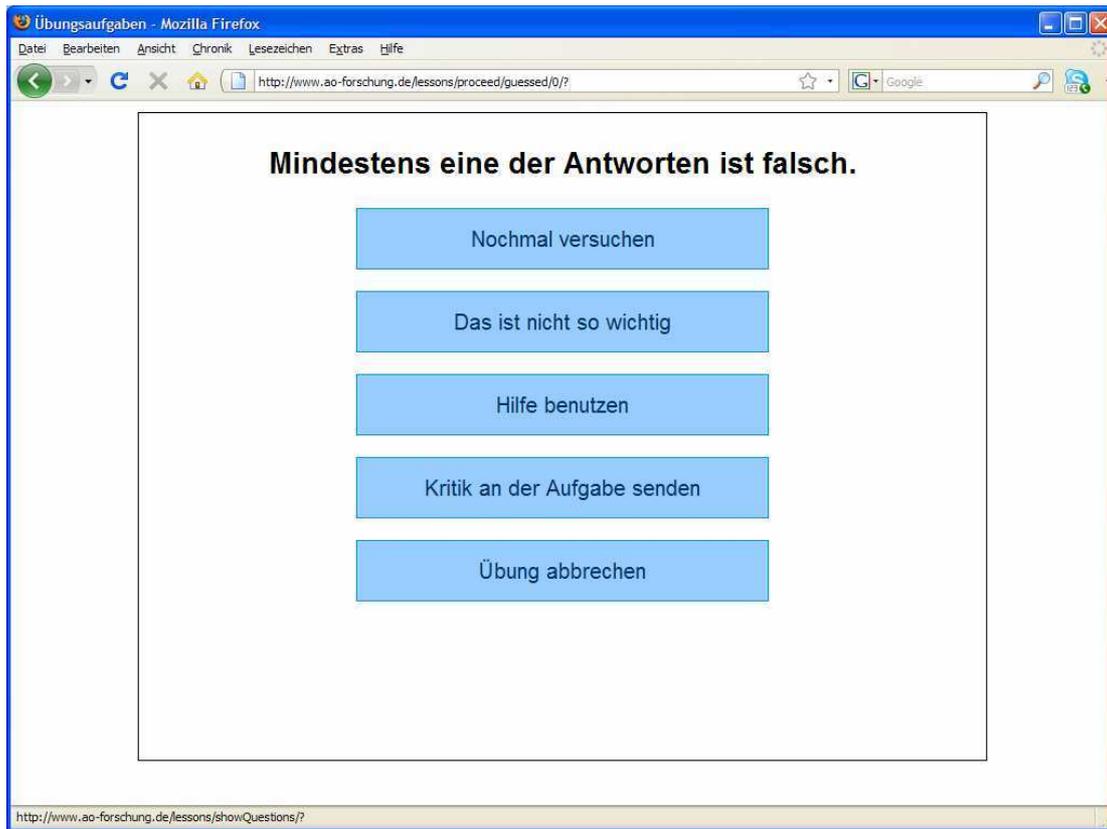
Ich bin grundsätzlich in der Lage, **diese Lerneinheit** erfolgreich abzuschließen.
Auch wenn unerwartete Schwierigkeiten auftreten sollten, werde ich eine Lösung finden.

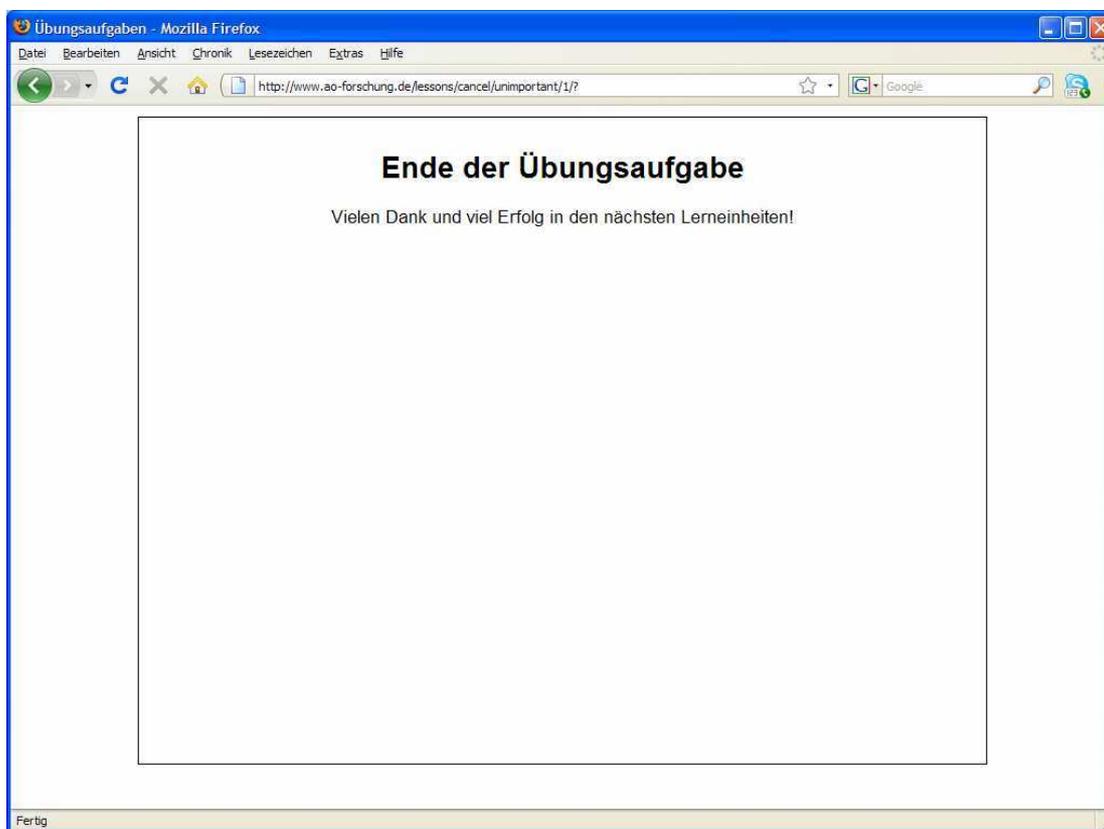
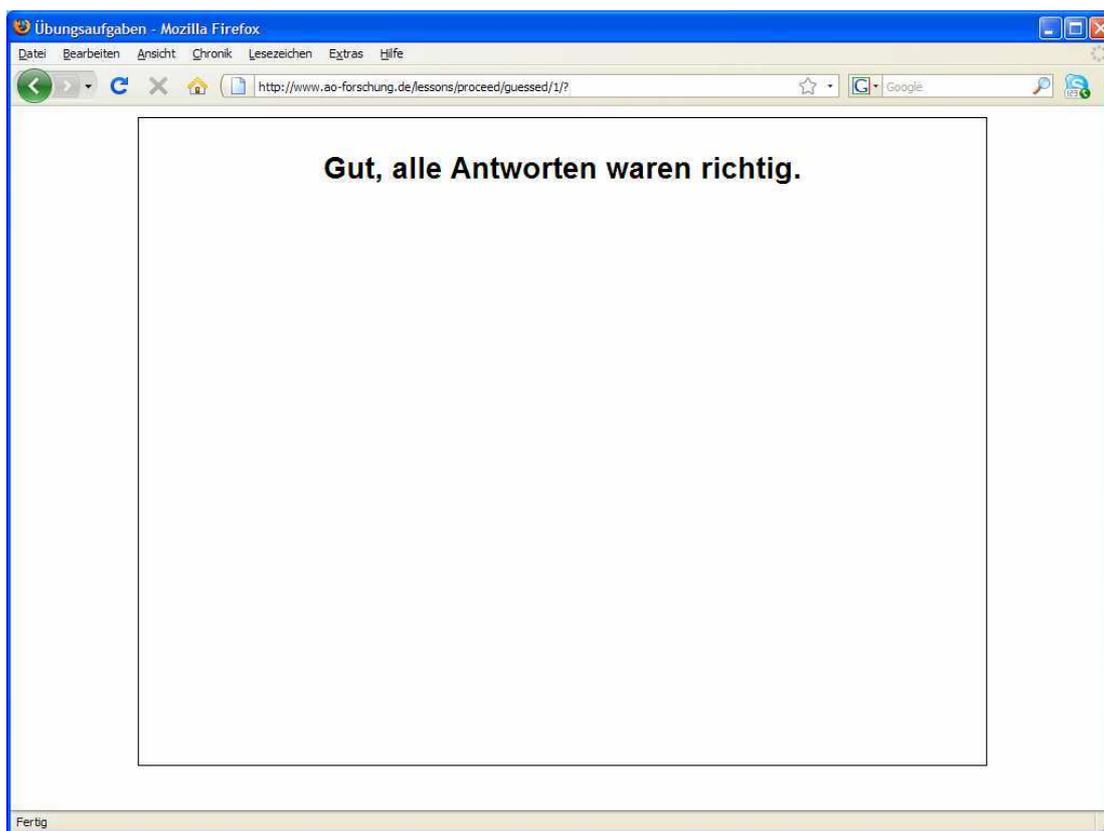
sehr falsch sehr richtig

Anhang B









Anhang C

Fragebogen zur Weiterbildung

Tragen Sie bitte hier Ihre persönliche Ident-Nummer ein:

Sehr geehrter Teilnehmer,

vielen Dank für Ihre Mitarbeit in diesem Forschungsprojekt.

Sie haben nun schon einen großen Teil der Weiterbildung hinter sich gebracht und halten nun unseren letzten Fragebogen in den Händen.

Auf dem nächsten Blatt sehen Sie zwei Gruppen von Aussagen. Sie sind Beispiele dafür, wie man sich im Verlauf einer Weiterbildung verhalten kann.

Schauen Sie bitte einmal auf die gesamte Weiterbildung zurück und tragen Sie in den Feldern ein, wie Sie sich unterm Strich verhalten haben oder was Sie gedacht haben.

Wir danken Ihnen für Ihre Mitarbeit und wünschen Ihnen alles Gute auf Ihrem weiteren beruflichen Weg.

Section 1 (Left Cloud):

- Ich sehe im Nachhinein, dass es doch sein Gutes hatte
- Ich bin jetzt auch zufrieden obwohl ich eigentlich mehr erreichen wollte
- Wenn der Unterricht besser gemacht wäre, hätte ich sicher mehr gelernt
- Das Glück war auf meiner Seite
- Ich lerne immerhin aus den Fehlern, die ich gemacht habe

Section 2 (Right Cloud):

- Ich habe mich mehr angestrengt, es zu schaffen.
- Ich habe mir etwas vorgenommen, und das auch umgesetzt
- Ich habe mich bemüht, Hilfe zu bekommen
- Ich habe mich mit anderen ausgetauscht, um Lösungen zu finden
- Ich habe aktiv Lösungen für Aufgaben gesucht
- Ich bin ganz offen und direkt an die Aufgaben herangegangen

Section 3 (Top Right):

Ich habe mich zu % so verhalten

Section 4 (Bottom Right):

Ich habe mich zu % so verhalten

Achtung: Muss zusammen 100% ergeben!

Im Laufe der Zeit haben Sie verschiedene Themen bearbeitet.

Bitte geben Sie nun an, **wie wichtig** einzelne Abschnitte **für Sie persönlich** waren.

	nicht wichtig											sehr wichtig
	—											+
Der 1. Abschnitt (Februar 2008)	<input type="checkbox"/>											
Der 2. Abschnitt (Mai 2008)	<input type="checkbox"/>											
Der 3. Abschnitt (Juni 2008)	<input type="checkbox"/>											
Der 4. Abschnitt (August 2008)	<input type="checkbox"/>											
Der 5. Abschnitt (September 2008)	<input type="checkbox"/>											

Anhang D

Fragebogen zur Weiterbildung im Rahmen des Forschungsprojekts „Kompetenzmeinung“

Sehr geehrter Teilnehmer,

das Ziel dieser Untersuchung ist es, Weiterbildungen so zu verbessern, dass sie den persönlichen Ansprüchen und Möglichkeiten der Teilnehmer, also Ihnen, entgegenkommen. Wir danken Ihnen für Ihre Bereitschaft, dabei mitzuhelfen.

Dieser Bogen enthält einige Fragen, die sich auf Ihre Person und die Weiterbildung beziehen.

Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, es geht allein um Ihre persönliche Auffassung. Antworten Sie bitte ganz offen. Ihre Antworten werden anonym bearbeitet und unter Verschluss aufbewahrt. Sie werden ausschließlich statistisch weiterverarbeitet.

Ihre persönliche Ident-Nummer lautet:

101100

Notieren Sie sich diese Nummer bitte. **In späteren Befragungen verwenden Sie dieselbe Nummer weiterhin.**

Wünschen Sie eine persönliche Rückmeldung? Anhand der Ident-Nummer geben wir Ihnen gern Auskunft.

Sollten Sie weitere Fragen haben oder möchten Sie einen Termin vereinbaren, erreichen Sie uns unter der Telefonnummer XXX.

1. Beantworten Sie bitte zunächst allgemeine Fragen zu Ihrer Person

Ihr Geschlecht? männlich weiblich

Ihr Beschäftigungsumfang? Vollzeit Teilzeit Erwerbslos

Wie alt sind Sie? Jahre

Ihr höchster Schul- oder Hochschulabschluss?

Welche Berufsausbildung haben Sie?

Welchen Beruf üben Sie zur Zeit aus?

Wieviele Jahre waren Sie in Vollzeit in Bildungseinrichtungen?

Beispiel:

*10 Jahre Schule
+ 3 Jahre Ausbildung
+ 1 Jahr Fortbildung

= 14 Jahre*

Jahre

2. Wie sehr stimmen Sie folgender Aussage zu?

Ich bin grundsätzlich in der Lage, diese Weiterbildung erfolgreich abzuschließen. Auch wenn unerwartete Schwierigkeiten auftreten sollten, werde ich eine Lösung finden.

sehr falsch sehr richtig

