



## **Kommunikation und Führungserfolg**

Entwicklung eines Instruments zur Messung von Kommunikationsstilen und Analyse des Zusammenhangs mit Führungserfolgsvariablen

### **Inauguraldissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft, Doctor rerum oeconomicarum (Dr. rer. oec.) an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Schumpeter School of Business and Economics der Bergischen Universität Wuppertal

Vorgelegt von

**Anja Linnenbürger (1851367)**

geb. am 12.04.1988 in Essen

Wuppertal, im Februar 2020

Die Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20201223-091538-8

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade%3Ahbz%3A468-20201223-091538-8>]

DOI: 10.25926/rvjg-gz96

[<https://doi.org/10.25926/rvjg-gz96>]

## Abstract

Führung und Kommunikation sind eng miteinander verbunden. Da Führung in sozialen Systemen stattfindet und eine Einflussnahme auf andere Menschen darstellt, ist Kommunikation das entscheidende Medium zur erfolgreichen Vermittlung von Führung. Dennoch gibt es überraschend wenige Studien, die den Zusammenhang von Kommunikation und Führungserfolg systematisiert untersuchen. Zur Bearbeitung dieses Themenfelds wird in der vorliegenden Arbeit das Konzept der Kommunikationsstile gewählt, das als eine relativ stabile Tendenz verstanden wird, in verschiedenen Kommunikationssituationen zu interagieren. Im ersten Teil der Arbeit wird ein Instrument zur Messung von Kommunikationsstilen entwickelt. Aus der theoretischen Recherche und den Konstrukthypothesen sowie der empirischen Prüfung an einer Trainings- und einer Teststichprobe, die jeweils für die USA repräsentativ sind, ergeben sich neun Hauptfaktoren: *Unternehmerisch, Kooperativ, Professionell, Innovativ, Kompetitiv, Dramatisierend, Lenkend, Inspirierend* und *Unabhängig*. Diese Faktoren weisen theoriekonforme Zusammenhänge mit etablierten Testverfahren auf. Aufbauend auf den Ergebnissen des ersten Teils der Dissertation, wird im zweiten Teil der Zusammenhang dieser Faktoren mit relevanten Führungserfolgsvariablen untersucht. Aufgrund der theoretischen und empirischen Nähe zwischen Persönlichkeitsvariablen und Kommunikationsstilen wird für die Big Five Persönlichkeitsvariablen kontrolliert. Es ergeben sich hypothesenkonforme inkrementelle Zusammenhänge von *Professioneller* und *Lenkender* Kommunikation mit wahrgenommener *Leistung* der Führungskraft sowie von *Kooperativer* und *Lenkender* Kommunikation mit dem *Commitment* der Mitarbeitenden und von *Unternehmerischer* - (positiv) und *Lenkender* Kommunikation (negativ) mit der Unterstützung von *Innovationsklima* im Team. Die Arbeit trägt zum Verständnis des Zusammenhangs von Führung und Kommunikationsstilen bei. Aus den Ergebnissen lassen sich erste Hinweise für Kommunikationstrainings von Führungskräften ableiten. Zudem werden Implikationen für die weitere Forschung festgelegt.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>iii</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>v</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>vi</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Ziele der Dissertation .....	3
<b>2 Studie 1: Entwicklung eines Fragebogens zur Messung von Kommunikationsstilen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Theoretischer Hintergrund (Studie 1) .....	5
2.1.1 Frühe praxisorientierte Annäherungen an Kommunikationsstile .....	5
2.1.2 Das Konzept der relationalen Kommunikation .....	6
2.1.3 Empirische Untersuchung von Kommunikationsstilen.....	8
2.1.4 Integrativer Ansatz – Analog zur Entwicklung der Big Five .....	11
2.1.5 Definition von Kommunikationsstilen in dieser Arbeit.....	12
2.1.6 Schlussfolgerung – Entwicklung eines neuen Erhebungsinstruments .....	13
2.1.7 Konstruktion des Fragebogens .....	14
2.1.8 Definition der Konstrukthypothesen .....	17
2.1.9 Auswahl der Skala .....	33
2.1.10 Theoretisch relevante psychologische Konstrukte zur Konstruktvalidierung.....	34
2.2 Methoden und Verfahren (Studie 1) .....	37
2.2.1 Verwendete Untersuchungsverfahren (Studie 1) .....	37
2.2.2 Stichprobe und Erhebung (Studie 1) .....	38
2.2.3 Vorgehen bei der Datenauswertung (Studie 1) .....	41
2.2.4 Explorative Faktorenanalyse (EFA) mit dem Trainingsdatensatz.....	42
2.2.5 Exploratives Strukturgleichungsmodell (ESEM) mit dem Trainingsdatensatz .....	47
2.2.6 Konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA) mit dem Testdatensatz .....	48
2.2.7 Prüfung der konvergenten und diskriminanten Validität .....	49
2.3 Ergebnisse und Interpretation der Analyseschritte (Studie 1) .....	51
2.3.1 Ergebnisse der EFA .....	52
2.3.2 Aktualisierte Hypothesen - Abgeleitet aus der explorativen Analyse.....	64
2.3.3 Ergebnisse des ESEM .....	68
2.3.4 Ergebnisse der KFA .....	72
2.3.5 Definition der Faktoren und Ableitungen von Hypothesen zur konvergenten Validität .....	78
2.3.6 Ergebnisse der weiteren Konstruktvalidierung .....	88
2.4 Diskussion und Ableitungen (Studie 1) .....	96
2.4.1 Ergebnisse und Beitrag (Studie 1) .....	96
2.4.2 Limitationen und Ideen für die weitere Forschung (Studie 1) .....	98
2.4.3 Fazit Studie 1 und Nächste Schritte .....	100

<b>3</b>	<b>Studie 2: Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolgsvariablen.....</b>	<b>101</b>
3.1	Theoretischer Hintergrund (Studie 2) .....	101
3.1.1	Eingrenzung des Führungsbegriffs für diese Arbeit .....	101
3.1.2	Systematisierung von Führungserfolg.....	104
3.1.3	Persönlichkeit und Erfolg .....	110
3.1.4	Persönlichkeit und Führungserfolg.....	111
3.1.5	Kommunikation und Erfolg .....	114
3.1.6	Kommunikation und Führungserfolg .....	116
3.1.7	Annahme der inkrementellen Validität von Kommunikationsstilen .....	118
3.1.8	Gesamtuntersuchungsmodell (Studie 2) .....	128
3.2	Methoden und Verfahren (Studie 2) .....	130
3.2.1	Verwendete Untersuchungsverfahren (Studie 2) .....	130
3.2.2	Stichprobe und Erhebung (Studie 2) .....	131
3.2.3	Vorgehen bei der Datenauswertung (Studie 2) .....	134
3.3	Ergebnisse (Studie 2).....	138
3.3.1	Ergebnisse der Faktorstruktur der Fragebögen .....	138
3.3.2	Ergebnisse der Hierarchischen Regression .....	145
3.4	Diskussion (Studie 2) .....	158
3.4.1	Ergebniszusammenfassung (Studie 2) .....	158
3.4.2	Limitationen (Studie 2) .....	164
3.4.3	Implikationen für die weitere Forschung (Studie 2) .....	165
3.4.4	Beiträge der Studie 2 und Implikationen für die Praxis.....	169
<b>4</b>	<b>Gesamtdiskussion.....</b>	<b>171</b>
4.1	Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse .....	171
4.1.1	Entwicklung eines Fragebogens zur Messung von Kommunikationsstilen (Studie 1) .....	172
4.1.2	Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolg (Studie 2) .....	173
4.2	Ergänzende Limitationen und Ableitungen für die weitere Forschung aus der Gesamtdissertation.....	174
4.3	Fazit .....	176
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>I</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>XXXII</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. <i>Demographische Daten des bereinigten Trainings- und Testdatensatzes</i> .....	40
Tabelle 2. <i>Ergebnisse des <math>\chi^2</math>-Tests mit Freiheitsgraden und p-Werten</i> .....	52
Tabelle 3. <i>Ergebnisse des <math>\chi^2</math>-Differenztests</i> .....	53
Tabelle 4. <i>Ergebnisse zur Modellpassung bei der EFA von 7 bis 32 Faktoren</i> .....	56
Tabelle 5. <i>Auswahl der Items und Übersicht zu den Faktoren der EFA</i> .....	60
Tabelle 6. <i>Anhand der EFA aktualisierte Hypothesen zur Faktorstruktur</i> .....	65
Tabelle 7. <i>Zusammenfassung der Modellpassung (ESEM, Trainingsdatensatz)</i> .....	69
Tabelle 8. <i>Standardisierte Ladungsmatrix (ESEM, Trainingsdatensatz)</i> .....	69
Tabelle 9. <i>Faktorkorrelationen (ESEM, Trainingsdatensatz)</i> .....	71
Tabelle 10. <i>Zusammenfassung der Modellpassung (KFA, Testdatensatz)</i> .....	73
Tabelle 11. <i>Standardisierte Ladungsmatrix (KFA, Testdatensatz)</i> .....	73
Tabelle 12. <i>Faktorkorrelationen (KFA, Testdatensatz)</i> .....	75
Tabelle 13. <i>Übersicht der ursprünglichen Konstrukthypothesen mit Anzahl der bestätigten Items und zugehörigem Faktor</i> .....	77
Tabelle 14. <i>Korrelationen und Reliabilitäten der verwendeten Testverfahren (Testdatensatz)</i> .....	90
Tabelle 15. <i>Darstellung zentraler demographischer Daten des bereinigten Datensatzes</i> ..	132
Tabelle 16. <i>Zusammenfassung der Modellgütekriterien für den Fragebogen zur Messung der Kommunikationsstile</i> .....	139
Tabelle 17. <i>Zusammenfassung der Modellgütekriterien für den BFI-2XS</i> .....	141
Tabelle 18. <i>Zusammenfassung der Modellgütekriterien für die Testverfahren zu den Erfolgskriterien</i> .....	142
Tabelle 19. <i>Zusammenfassung der Modellgütekriterien für das gesamte Modell mit allen Testverfahren</i> .....	143
Tabelle 20. <i>Deskriptive Statistiken der verwendeten Skalen (Studie 2)</i> .....	145
Tabelle 21. <i>Korrelationen und Reliabilitäten der verwendeten Testverfahren (Studie 2)</i> ...	147

Tabelle 22. <i>Inkrementelle Validität der Kommunikationsstile in Bezug auf wahrgenommene Leistung der Führungskraft</i> .....	150
Tabelle 23. <i>Inkrementelle Validität der Kommunikationsstile in Bezug auf Commitment zur Führungskraft</i> .....	154
Tabelle 24. <i>Inkrementelle Validität der Kommunikationsstile in Bezug auf Unterstützung für Innovationsklima</i> .....	156

## Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> Grobkonzept des Untersuchungsmodells für die Studien dieser Dissertation...4	
<i>Abbildung 2.</i> Darstellung des AIC bei den Faktorenlösungen 7 bis 32 in der EFA. ....54	
<i>Abbildung 3.</i> Darstellung des BIC bei den Faktorenlösungen 7 bis 32 in der EFA .....55	
<i>Abbildung 4.</i> Übersicht zu den Hypothesen zum Zusammenhang des neu entwickelten Kommunikationsstilinventars mit etablierten Persönlichkeitstests .....88	
<i>Abbildung 5.</i> Integratives Modell von Persönlichkeitseigenschaften, Verhaltensweisen und Effektivität von Führungskräften – zusammengefasst nach Derue et al. (2011, S.10)..... 105	
<i>Abbildung 6.</i> Einordnung der ausgewählten Führungserfolgsvariablen nach der Systematisierung von Führungseffektivität nach Derue et al. (2011, S.10) ..... 109	
<i>Abbildung 7.</i> Die Abbildung stellt konzeptuell das Untersuchungsmodell zur inkrementellen Validität von Kommunikationsstilen für Führungserfolgsvariablen dar..... 119	
<i>Abbildung 8.</i> Untersuchungsmodell der Studie 2. .... 129	
<i>Abbildung 9.</i> Grafische Darstellung der Ergebnisse von Studie 2. .... 159	
<i>Abbildung 10.</i> Grobe konzeptuelle Darstellung von möglichen zukünftigen Studien. .... 168	



## Abkürzungsverzeichnis

AIC	Akaike Information Criterion
BFI	Big Five Inventory
BIC	Bayesian Information Criterion
BIP	Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung
CFI	Comparative Fit Index
CSI	Communication Styles Inventory
CSM	Communicator Style Measure
CU	Correlated Uniqueness
df	Degrees of Freedom
EFA	Explorative Faktorenanalyse
ESEM	Exploratory Structural Equation Model; Exploratives Strukturgleichungsmodell
HEXACO	Honest-Humility (H) – Emotionality (E) – Extraversion (X) – Agreeableness (A) – Conscientiousness (C) – Openness to Experience (O)
ICCS	Interpersonal Communication Competence Scale
KFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse
K.U.T.	Klein et al. Unidimensional Target neutral Commitment Measure
NFC	Need for Cognition
ML	Maximum Likelihood
MLR	Robuster Maximum Likelihood Schätzer
MLQ	Multifactor Leadership Questionnaire
MTMM	Multitrait-Multimethod
$\omega$	McDonald's Omega
PCA	Principal Components Analysis
PRF	Personality Research Form
RCS	Relational Communication Scale
RMSEA	Root Mean Square Error Approximation

RMS	Relational Message Scale
SCS	Sociocommunicative Style
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
TCI	Team Climate Inventory
TLI	Tucker-Lewis Index
TRd	Satorra-Bentler Scaled Chi <sup>2</sup> -Differenztest
UMS	Unified Motive Scale
WLS	Weighted Least Squares

## 1 Einleitung

Überall dort, wo soziale Wesen aufeinandertreffen und Strukturen bilden, entwickelt sich eine Form von Führung (Judge, Piccolo & Kosalka, 2009). Führung ist also einer der grundlegendsten Mechanismen unseres Zusammenlebens. Erfolgreiche Führung ist entscheidend für den Unternehmenserfolg (Kaiser, Hogan & Craig, 2008). Führungskräfte sind die Personen in einem Unternehmen, an denen sich die restlichen Mitarbeiter orientieren und die die Gruppe zur Erfüllung eines Ziels steuern sollen (Kaiser et al., 2008). Gleichzeitig findet Führung zu einem großen Teil in sozialer Interaktion statt (z.B. Ruben & Gigliotti, 2017; Stogdill & Shartle, 1948; Yukl, 2013). Kommunikation ist dabei eine – wenn nicht sogar die – zentrale Aufgabe von Führung (z.B. Atwater & Waldman, 2008; Frese, Beimel & Schoenborn, 2003; Kirkpatrick & Locke, 1996; Penley & Hawkins, 1985; Riggio, Riggio, Salinas & Cole, 2003; Spangler & House, 1991). Dennoch gibt es bisher erstaunlich wenige Studien, die sich systematisch mit dem Einfluss der Kommunikation von Führungskräften in der alltäglichen Interaktion mit Mitarbeitern<sup>1</sup> auf Erfolgsvariablen beschäftigen (De Vries, Bakker-Pieper & Oostenveld, 2010). Daher untersucht diese Dissertation den Zusammenhang der Kommunikation von Führungskräften mit Führungserfolgswirkfaktoren.

Ein Grund für die relativ seltene Untersuchung könnte sein, dass es sich um ein komplexes Konstrukt handelt, das sich schwer systematisieren lässt (Ruben & Gigliotti, 2017) und für das keine einheitlich anerkannten Messinstrumente vorhanden sind, im Gegensatz beispielsweise zur Messung von Persönlichkeitsfaktoren (z.B. Ashton & Lee, 2009) oder von Führungsstilen (z.B. Bass & Avolio, 1990). Einige Studien beschäftigen sich mit der Kommunikationsfähigkeit von Führungskräften im Allgemeinen und zeigen zum Beispiel den Einfluss auf Beförderungentscheidungen (Reinsch & Gardner, 2014), Zufriedenheit von Mitarbeitern (Madlock, 2008; Pettit, Goris & Vaught, 1997) oder wahrgenommene Leistung (Barge, 1994; Barge & Hirokawa, 1989; Flauto, 1999; Penley, Alexander, Jernigan & Henwood, 1991). Aus diesen Ergebnissen lässt sich die Bedeutung von Kommunikation für unternehmerisch relevante Erfolgsvariablen ablesen, es ist allerdings schwer möglich, konkrete Ableitungen für einzelne Führungskräfte zu treffen.

Zur spezifischeren Systematisierung von Kommunikation und zur leichteren Identifikation von relevanten Ableitungen für Forschung und Praxis werden in dieser Arbeit Kommunikationsstile im Zusammenhang mit Führungserfolg untersucht. Kommunikationsstile sind eine Systematisierung der Art und Weise, wie eine Aussage vermittelt wird (z.B. Norton,

---

<sup>1</sup> Zur leichteren Lesbarkeit wird im weiteren Verlauf der Arbeit für die einzelnen Personenkategorien nur die männliche Form verwendet. Selbstverständlich beziehen sich die Aussagen auf weibliche, männliche und diverse Personen gleichermaßen.

1983). Die Grundannahme zur Messung von Kommunikationsstilen ist, dass für den Empfänger einer Nachricht die Art und Weise, wie etwas gesagt wird und wie das die Beziehung zwischen Sender und Empfänger beeinflusst, mindestens genauso relevant ist, wie der Inhalt der Nachricht (z.B. Burgoon & Hale, 1984). Dabei formen Kommunikationsstile den Inhalt und zeigen, wie er interpretiert werden soll (Norton, 1983). Ein Kommunikationsstil, als charakteristische Form der Kommunikation einer Person, ist Ausdruck von deren Persönlichkeit (Bakker-Pieper & De Vries, 2013; Daly & Bippus, 1998; De Vries, Bakker-Pieper, Alting Siberg, van Gameren & Vlug, 2009; De Vries, Bakker-Pieper, Konings & Schouten, 2013; McCroskey & Beatty, 2000 Norton, 1983), im Unterschied zu Persönlichkeit aber direkt von außen wahrnehmbar und deutlich spezifischer (De Vries et al., 2009). Da spezifischere Eigenschaften im Vergleich mit breiten Persönlichkeitsmerkmalen zusätzliche Varianz in Bezug auf Erfolgsvariablen aufklären (z.B. Ashton, 1998; Bergner, Neubauer & Kreuzthaler, 2010; Paunonen & Ashton, 2001a,b) und es eine größere konzeptuelle Nähe zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolg gibt, ist dies auch für Kommunikationsstile in Bezug auf Führungserfolg anzunehmen (Bakker-Pieper & De Vries, 2013).

In dieser Arbeit wird keine Entscheidung für eine der vielen Definitionen von Führung getroffen, sondern die Nennung von Interaktion als Kernbestandteil fast jeder Definition zum Anlass genommen, eine zentrale Bedeutung von Kommunikationsstilen für den Führungserfolg anzunehmen. Aus verschiedenen Systematisierungen von Führungsverhalten (z.B. Bass & Avolio, 1995; Fleishman, 1953,1973) wird abgeleitet, dass in der Betrachtung auf in der Interaktion stattfindende Verhaltensweisen fokussiert wird und eher strukturelle Aspekte von Führung nicht betrachtet werden (z.B. Pläne machen). Für die Systematisierung von Führungserfolg wird zwischen Führungsemergenz und Führungseffektivität (Lord, De Vader & Alliger, 1986) unterschieden. Während Emergenz das Abheben einer Person als Führungskraft von einer Gruppe mit Personen auf gleicher Ebene meint, wird bei der Effektivität untersucht, wie die Leistung einer Führungskraft im Vergleich zu anderen Führungskräften ist (Judge, Bono, Illies & Gerhard, 2002). In dieser Arbeit wird die Effektivität von Führungskräften im Vergleich zu anderen Führungskräften betrachtet. Zur Messung der Effektivität werden drei zentrale Erfolgsfaktoren herausgearbeitet, die durch eine Einschätzung der Mitarbeiter abgebildet werden. Mitarbeiter werden als Bewerter des Führungserfolgs gewählt, da ihre Bewertungen mit objektiven Erfolgsvariablen korrelieren (Shipper & Wilson, 1991 zitiert nach Hogan, Curphy & Hogan, 1994, S.5; Shipper, 1991) und nur sie eine Bewertung für eine Führungskraft in ihrer Rolle als Führungskraft treffen können, während die Vorgesetzten der Führungskraft eigentlich ihre Mitarbeiter bewerten (Hogan et al., 1994). Dabei haben die Befunde für den Zusammenhang von Kommunikationsstilen und Führungserfolgsvariablen aufgrund des engen theoretischen Zusammenhangs zwischen Kommunikationsstilen und

Persönlichkeit und des bereits mehrfach metaanalytisch bestätigten Zusammenhangs zwischen Persönlichkeit und Führungserfolg (z.B. Barrick & Mount, 1991) nur dann eine Relevanz, wenn für Persönlichkeitsmerkmale kontrolliert wird. Aus diesem Grund wurden die Big Five Persönlichkeitsfaktoren mit in die Analyse einbezogen.

## 1.1 Ziele der Dissertation

Bisher gibt es kein im englischsprachigen Raum entwickeltes Instrument zur Messung von Kommunikationsstilen, auf das sich die Forschung einigen kann. Einen Versuch zur Aufhebung dieses Dilemmas unternahmen De Vries et al. (2013) mit dem CSI (Communication Styles Inventory). Dieses Instrument ist in den Niederlanden entwickelt worden und die Validität für den englischsprachigen Raum ist bisher nicht belegt. Zudem gibt es leicht unterschiedliche Faktoren zwischen den beiden Publikationen zu dem Instrument (De Vries et al., 2009; De Vries et al., 2013). Aufgrund der Uneinigkeit wurden die theoretischen Grundlagen bisheriger Verfahren als Ansatzpunkt genutzt, um in der ersten Studie dieser Dissertation ein eigenes Messinstrument zu entwickeln. Das erste Ziel dieser Dissertation war also, ein Instrument zur Messung von Kommunikationsstilen zu entwickeln<sup>2</sup>. Nachdem die relevante Literatur zu Kommunikationsstilen zusammengefasst und eine Definition für diese Arbeit ausgewählt wurde, sind Konstrukthypothesen aus der bisherigen Messung von Kommunikationsstilen, ergänzt um Persönlichkeitsfragebögen, abgeleitet worden. Für diese Konstrukthypothesen wurden Items formuliert. Diese Items wurden mittels eines Onlinefragebogens von n = 3477 repräsentativ für die USA erhobenen Probanden beantwortet. Die Stichprobe wurde in zwei Teile geteilt. Mit der Trainingsstichprobe (n = 1734) wurden explorative Analysen durchgeführt und getestet, wie die Konstrukthypothesen sich in Faktoren abbilden. An der Teststichprobe (n = 1743) wurde das gefundene Modell konfirmatorisch geprüft. Es ergaben sich die 9 Hauptfaktoren *Venturing* (dt. Unternehmerisch), *Cooperative* (dt. Kooperativ), *Professional* (dt. Professionell), *Innovative* (dt. Innovativ), *Competitive* (dt. Kompetitiv), *Dramatic* (dt. Dramatisierend), *Directing* (dt. Lenkend), *Inspiring* (dt. Inspirierend), *Independent* (dt. Unabhängig)<sup>3</sup>. Nach der Definition der resultierenden Faktoren wurden Hypothesen zum Zusammenhang mit etablierten psychologischen Testverfahren abgeleitet und an der Teststichprobe geprüft.

---

<sup>2</sup> Falls ein stabiles Ergebnis gefunden würde, sollte das von der PRECIRE Technologies GmbH weiterverwendet werden. Daher wurde die Datenerhebung über Marktforschungsinstitute von dem Unternehmen gesponsort und es konnte für inhaltliche Diskussionen auf Kollegen vor Ort zurückgegriffen werden. Wäre kein stabiles Modell resultiert, wäre auf ein Standardmodell zurückgegriffen worden.

<sup>3</sup> Die Benennung der Faktoren fand auf Englisch statt. Zur leichteren Lesbarkeit wird im Text eine möglichst passende deutsche Übersetzung verwendet.

Das zweite Ziel der Dissertation war die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolgsvariablen. Für die Beziehung zwischen Kommunikationsstilen und Erfolgsvariablen im Allgemeinen gibt es bereits einige Belege. So hängt beispielsweise eine unterstützende Kommunikation von Ärzten damit zusammen, dass Patienten mehr preisgeben (Arora, 2003; Mast, Hall & Roter, 2008) oder hinter ihrer Behandlungsentscheidung stehen (Nicolai et al., 2016). Zudem gibt es Zusammenhänge mit Vertriebs Erfolg (Dion & Notarantonio, 1992; Parrish-Sprowl, Carveth & Senk, 1994; Williams & Spiro, 1985), Serviceerfolg (Webster & Sundaram, 2009) und akademischer Leistung (Ismail, Alias & Mair, 2012). Erste Studien zeigen auch den Zusammenhang mit Führungserfolg (Bakker-Pieper & De Vries, 2013; De Vries et al., 2010). Aus bisherigen Erkenntnissen zum Zusammenhang psychologischer Konstrukte (z.B. Persönlichkeitsvariablen) und Führungserfolgsvariablen wurden in der zweiten Studie Hypothesen für Zusammenhänge von Kommunikationsstilen mit Führungserfolgsvariablen abgeleitet. In dieser Studie wurden Mitarbeiter zu den Kommunikationsstilen ihrer Führungskraft befragt und haben gleichzeitig ihr eigenes *Commitment*, die Unterstützung für ein *Innovationsklima* im Team durch die Führungskraft und die *Leistung* der Führungskraft eingeschätzt. Es ergaben sich positive Effekte der Kommunikationsstile auf die Erfolgsvariablen auch dann, wenn für die Persönlichkeit der Führungskraft kontrolliert wurde. Insbesondere *Professionelle* und *Kooperative* sowie *Unternehmerische* Kommunikation hatten einen positiven Effekt auf unterschiedliche Variablen, während *Lenkende* Kommunikation einen positiven Effekt auf wahrgenommene *Leistung* und *Commitment* der Mitarbeitenden hatte, aber einen negativen Effekt auf *Innovationsklima* zeigte. Abbildung 1 zeigt das Grobkonzept zu den beiden Studien dieser Dissertation.

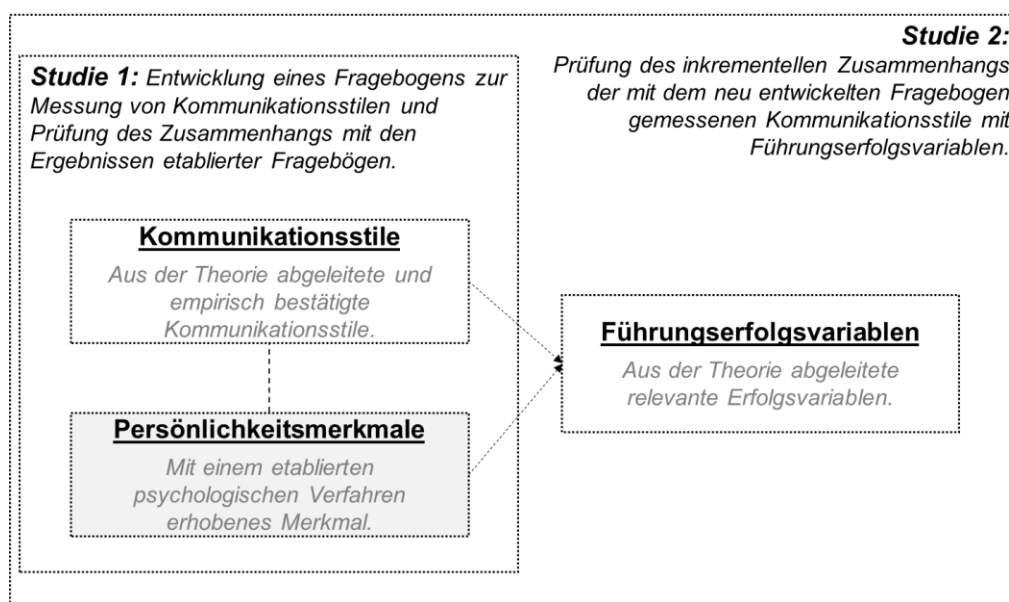


Abbildung 1. Grobkonzept des Untersuchungsmodells für die Studien dieser Dissertation.

Insgesamt leistet die Arbeit einen Beitrag dazu, die Forschungslücke des Zusammenhangs zwischen Kommunikation und Führungserfolg zu schließen. In der ersten Studie wurde ein Modell zur Messung von Kommunikationsstilen entwickelt und der Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Persönlichkeit geprüft. Damit wird zum Verständnis von Kommunikationsstilen und deren Zusammenhang mit Persönlichkeit beigetragen. In der zweiten Studie wurde der Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolgsvariablen untersucht, wobei für Persönlichkeit kontrolliert wurde. Dabei trugen Kommunikationsstile über Persönlichkeit hinaus zum Führungserfolg bei.

## **2 Studie 1: Entwicklung eines Fragebogens zur Messung von Kommunikationsstilen**

### **2.1 Theoretischer Hintergrund (Studie 1)**

Die Untersuchung von Kommunikationsstilen geht sehr weit zurück und umfasst sowohl praxisorientierte (z.B. Schulz von Thun, 1981; Watzlawick, Beavin & Jackson, 1967), als auch empirische Ansätze (z.B. De Vries et al., 2009; De Vries et al., 2013; Norton, 1978, 1983) und die zeitgleiche Entwicklung verwandter Konzepte, wie der relationalen Kommunikation (Burgoon & Hale, 1984, 1987). Zudem gibt es Untersuchungen, die sich spezifischen Kontexten widmen, beispielsweise der interkulturellen Kommunikation (z.B. Gudykunst et al., 1996; Park & Kim, 2008), Kommunikation im Managementkontext (z.B. Bednar, 1982; Johnson & Bechler, 1998; Luthans & Larsen, 1986), Vertriebs- (z.B. Notarantonio & Cohen, 1990) oder Gesundheitskontext (z.B. Nicolai et al., 2016). Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über einige der relevantesten Forschungsbeiträge, bevor das Verständnis von Kommunikationsstilen in dieser Arbeit definiert wird und darauffolgend aus der bisherigen Literatur Konstrukt hypothesen abgeleitet - und als Grundlage für die Entwicklung des neuen Fragebogens verwendet werden.

#### **2.1.1 Frühe praxisorientierte Annäherungen an Kommunikationsstile**

Watzlawick et al. (1967) stellten fünf Axiome auf, die zwar ursprünglich aus der Betrachtung der Kommunikation schizophrener Patienten und im Hinblick auf Störungen im Kommunikationsablauf entwickelt wurden, sich aber auch sehr gut auf die Analyse alltäglicher Kommunikationen anwenden lassen. Bereits hier findet sich im zweiten Axiom der

Gedanke, dass jede Kommunikation eine Inhalts- und eine Beziehungsinformation vermittelt, wobei die Beziehungsinformation die Inhaltsinformation bestimmt (Watzlawik et al., 1967). Im dritten Axiom wird angenommen, dass die Beziehung zwischen Kommunikationspartnern durch die Art der Kommunikation bedingt ist (Watzlawik et al., 1967). Beide Annahmen bilden Grundlagen für die systematische Erforschung von Kommunikationsstilen.

Aufbauend auf diesen Grundannahmen hat Schulz von Thun (1981) eines der bekanntesten Kommunikationsmodelle entwickelt, das Vier-Ebenen-Modell. Dieses Modell beschreibt, wie Nachrichten zwischen Sender und Empfänger wechseln und dass eine Nachricht immer auf verschiedenen Ebenen wirkt (Schulz von Thun, 1981). So sagt jede Nachricht zusätzlich zu der Sachinformation auch etwas über den Sendenden aus (Selbstoffenbarung), vermittelt einen Appell und trifft eine Aussage zur Beziehung zwischen Sender und Empfänger (Schulz von Thun, 1981). Zudem stimmt nach Schulz von Thun (1981) die vom Sender intendierte Wirkung nicht immer zwingend mit der vom Empfänger wahrgenommenen Botschaft überein.

In einem späteren Buch desselben Autors werden acht Kommunikationsstile beschrieben, deren Ausprägung und Stärke von der Persönlichkeit beeinflusst werden und die eine Tendenz darstellen, sich in einer bestimmten Art auszudrücken (Schulz von Thun, 1989), beispielsweise der bedürftig-abhängige Stil, der distanzierende Stil oder der aggressiv-entwertende Stil. Es gibt allerdings weder eine ausreichende theoretische Begründung, weshalb er genau diese acht Stile annimmt, noch ein anerkanntes Messinstrument zur Erfassung der Stile und damit auch keinen empirischen Beleg für das Modell. Auch wenn der Ansatz in der Wissenschaft kaum berücksichtigt wird, hat er in der Praxis weite Verbreitung gefunden (Röhner & Schütz, 2015).

Im folgenden Abschnitt werden empirische Ansätze beschrieben, die sich explizit mit dem Beziehungsaspekt der zwischenmenschlichen Kommunikation beschäftigen und versuchen, diesen systematisiert abzubilden.

### **2.1.2 Das Konzept der relationalen Kommunikation**

Ausgehend von der theoretischen Unterscheidung zwischen der Sachebene und der Beziehungsebene einer Kommunikation (Watzlawik et al., 1967), entwickelten sich verschiedene Ideen zur systematisierten Betrachtung und Analyse der Beziehungsebene im Kontext der relationalen Kommunikation (Dillard, Solomon & Palmer, 1999).

Burgoon und Hale (1984) wählten einen Ansatz, bei dem sie die verschiedenen Perspektiven auf zwischenmenschliche Kommunikation und bisherige qualitative und



quantitative Systematisierungsversuche zusammenfassten. Die Autoren beschrieben das Konzept der relationalen Kommunikation als „verbal and nonverbal expressions that indicate how two or more people regard each other, regard their relationship, or regard themselves within the context of the relationship (Burgoon & Saine, 1978).“ (Burgoon & Hale, 1984, S.193). Kommunikation sei dabei immer auch eine Form von Verhandlung “whereby persons reciprocally define their relationships and themselves.” (Millar & Rogers, 1976, S.88 zitiert nach Burgoon & Hale, 1984, S.193). Relationale Kommunikation betrachtet Interaktion also aus der Beziehungsperspektive und versucht zu systematisieren, was neben dem Inhalt über die Beziehung und über die Sprechenden innerhalb dieser Beziehung gesagt wird.

Burgoon und Hale (1984) begannen ihre Zusammenfassung bei anthropologischen und biologischen Untersuchungen. Über die psychotherapeutische Perspektive und die semantische Betrachtungsweise, zwischenmenschliche Bewertungen und die zwischenmenschliche (Selbst-)Definition und Entwicklung von Beziehungen kamen sie zu einem Review von Perspektiven auf die unterschiedlichen Dimensionen sozialer Interaktionen. Sie nahmen an, dass relationale Kommunikation in vielen Kontexten zu eingeschränkt betrachtet wurde, indem immer wieder eine Reduktion der Vielfalt möglicher relationaler Kommunikation auf zwei oder drei Dimensionen stattgefunden habe (Burgoon & Hale, 1984). Aus den oben genannten Literaturströmungen leiteten sie zwölf Dimensionen ab, auf denen aus ihrer Sicht relationale Kommunikation abbildbar sei (Burgoon & Hale, 1984). Diese nannten sie Dominanz-Submission (*Dominance-Submission*), Intimität (*Intimty*), Zuneigung-Feindseligkeit (*Affection – Hostility*), Intensität der Involviertheit (*Intensity of Involvement*), Inklusion – Exklusion (*Inclusion – Exclusion*), Vertrauen (*Trust*), Tiefe – Oberflächlichkeit (*Depth – Superficiality*), Emotionale Erregung (*Emotional Arousal*), Gelassenheit (*Composure*), Ähnlichkeit (*Similarity*), Formalität (*formality*) und Aufgaben – Soziale Orientierung (*Task – Social Orientation*). Die Autoren schlugen vor, dass Kommunikative Kompetenz definiert werden könnte „as one’s ability to send and recognize messages along these 12 dimensions.“ (Burgoon & Hale, 1984, S.212). Burgoon, Buller, Hale und De Turck (1984) fanden heraus, dass einige Dimensionen eng mit nonverbalen Signalen, wie Augenkontakt oder Lächeln zusammenhängen. Burgoon & Hale (1987) haben ein Instrument (Relational Message Scale, RMS) entwickelt, um diese Dimensionen zu messen. Von den 12 Dimensionen haben sich allerdings in verschiedenen Studien eine unterschiedliche Anzahl von Faktoren statistisch differenzierbar gezeigt (Burgoon & Hale, 1987).

Dillard et al. (1999) wollten bisherige Forschung zur relationalen Kommunikation strukturieren. Zu diesem Zweck unterschieden sie zwischen substantiellen Variablen, die den Inhalt der relationalen Bewertungen bestimmen und verstärkenden Variablen, die die Stärke der Bewertung beeinflussen. Zudem stellten sie eine theoretische Annahme für eine

hierarchische Strukturierung der Variablen vor, in der kleinere Konzepte durch größere subsummiert werden. Aus der Zusammenfassung verschiedener Strömungen in der Forschung definierten sie einen Fragebogen, der insbesondere auf der RMS von Burgoon und Hale (1987) basiert und acht der Dimensionen sowie eine zusätzlich durch die Autoren selbst definierte Dimension einbezieht (Dillard et al., 1999). Die Dimensionen wurden in einer konfirmatorischen Analyse belegt. Mit einer Faktorenanalyse zweiter Ordnung fanden die Autoren zwei Faktoren, die sie Zugehörigkeit (*Affiliation*) und Dominanz (*Dominance*) nannten und die jeweils den Rahmen für die Bewertung der Interaktion bilden. Damit wurde die von Burgoon & Hale (1987) postulierte Struktur repliziert und ergänzt sowie gezeigt, dass die Annahme von zwei Faktoren höherer Ordnung (z.B. White, 1980) sich mit einer Messung wie bei Burgoon und Hale (1987) statistisch abbilden lässt.

Das Konzept der relationalen Kommunikation ist verwandt mit dem Konzept der Kommunikationsstile und hat viele Ähnlichkeiten, weist aber einige Unterschiede auf. Die obenstehende Definition verdeutlicht, dass relationale Kommunikation einzelne Beziehungen und deren Entwicklung sowie die Entwicklung der Personen innerhalb der Beziehungen betrachtet. Dabei wird systematisiert, in Bezug auf welche Beziehungsthemen eine Person innerhalb einer Interaktion Inhalte vermittelt (Burgoon & Hale, 1984) und dies wird empirisch meist hinsichtlich einzelner Interaktionssituationen untersucht (z.B. bei Burgoon & Hale, 1987; Dillard et al., 1999). Kommunikationsstile betrachten dagegen die Tendenz einer Person in unterschiedlichen Situationen zu kommunizieren als Verhaltensmuster (Norton, 1983). Im folgenden Abschnitt werden wichtige erste Untersuchungen zu Kommunikationsstilen vorgestellt, deren Definition von Kommunikationsstilen nah an der Definition für diese Arbeit liegt.

### 2.1.3 Empirische Untersuchung von Kommunikationsstilen

Einer der besonders prägenden Forscher der frühen Untersuchung von Kommunikationsstilen ist Norton (1978, 1983), der die vorherige Forschung umfassend zusammenfasst - und elf Stile vorgeschlagen hat, die in einer deutschen Übersetzung seines Instruments, des CSM (Communicator Style Measure), bestätigt wurden (Cohrs, Diebig, Rowold & Bormann, 2016). Die Stile heißen auf Deutsch: *Offen*, *Lebhaft*, *Dominant*, *Streitlustig*, *Gelassen*, *Beeindruckend*, *Freundlich*, *Aufmerksam*, *Präzise*, *Dramatisch* und das zusammenfassende *Kommunikatorimage*. Die Stile wurden aus früheren Forschungen zu Persönlichkeit und Kommunikation abgeleitet (Norton, 1978). Norton (1978) definiert die Stile als unabhängige Variablen und legt die Variable des *Kommunikatorimage* (Norton, 1978) als abhängige Variable fest. *Kommunikatorimage* bezeichnet, inwieweit eine Person sich selbst für einen guten Kommunikator hält (Norton, 1978).

Kommunikationsstile beschäftigen sich mit der Art und Weise, wie jemand sich ausdrückt (Norton, 1978), statt zu betrachten was die Person inhaltlich sagt. Dabei geben Kommunikationsstile dem Inhalt seine Form (Norton, 1983). Norton (1983) nennt Beispiele aus der Tierwelt, die klar machen, dass eine gleich aussehende Verhaltensweise (vergleichbar mit dem gleichen Inhalt einer Nachricht) in zwei verschiedenen Situationen etwas anderes bedeuten kann. Dabei bezieht er sich auf Beobachtungen von Affen durch Bateson (1972), der sah, wie zwei junge Affen im Spiel sehr ähnliche Dinge tun wie in einem Kampf. Norton (1983) schlussfolgerte, dass sie sich auf einer metakommunikativen Ebene signalisieren müssten, dass es sich um ein Spiel handele, im Unterschied zu einem ernsthaften Kampf. Ähnliches gelte für die Art der Kommunikation (Norton, 1983). Die Art und Weise, wie eine Person etwas ausdrückt, ist also entscheidend dafür, wie es wahrgenommen wird und was sie in einer bestimmten Situation vermittelt (Norton, 1983).

Durch diese Beschreibung wirken Kommunikationsstile allerdings noch als etwas sehr kurzfristiges, flüchtiges, das sich in jeder Interaktionsituation verändern kann und das lediglich mit dem einhergeht, wie eine Person eine inhaltliche Nachricht interpretiert wissen möchte. Das sind nach Norton (1983) Mikroverhaltensweisen, die sich mit laufender Bekanntheit der Person zu einer Makrobewertung des Kommunikationsstils und damit zu einem immer stabileren Bild zusammenfügen. Auf der Makroebene sind Kommunikationsstile also wiederkehrende Verhaltensmuster einer Person, die eine Erwartung an die Kommunikation in weiteren Situationen erschaffen (Norton, 1983, S.39): „A consistently recurring pattern gives form to an interaction by creating anticipations or expectations about the way one communicates.“. Mithilfe dieser Muster organisieren Menschen ihre Wahrnehmung, es helfe „the individual interpret, filter, or understand literal meaning and social interaction.“. Dies führe auch dazu, dass konsistent wiederkehrende Kommunikationsstile die Interpretation einer Nachricht stärker beeinflussen könnten, als die Art der Kommunikation in der Situation selbst (Norton, 1983). Nach Norton (1983) sind Kommunikationsstile also veränderbar, aber dennoch stabile Muster, aus denen Erwartungen hervorgehen. Im Sinne der Stabilität von Kommunikationsstilen wurde in einer Studie mit Zwillingen herausgefunden, dass die Kommunikationsstile eineiiger Zwillinge ähnlicher waren, als die zweieiiger Zwillinge (Horvath, 1995).

Ausprägungen der Kommunikationsstile werden nach Norton (1983) immer als Abweichungen von einer Referenzgruppe beschrieben, die kulturell und anderweitig bestimmt sein können. Passend hierzu übertrugen Gudykunst et al. (1996) die Definition der Kommunikationsstile von Norton auf interkulturelle Kontexte und fügten die Betrachtung der kulturell bedingten kontextreichen und kontextarmen Kommunikation hinzu. Kontextarme Kommunikation wird vor allem von individualistischen Kulturen verwendet (Gudykunst & Ting-Toomey, 1988), drückt sehr explizit und direkt das aus, was gemeint ist und interessiert sich wenig für

den Kontext, wie Hall (1976) erklärte. Kontextreiche Kommunikation wird eher in kollektivistischen Kulturen verwendet (Gudykunst & Ting-Toomey, 1988) und beinhaltet deutlich mehr in die Situation eingebettete, unausgesprochene, indirekt wirkende und implizite Nachrichten (Hall, 1976). Für ihre Studie definierten Gudykunst et al. (1996), basierend auf Hall (1976) sowie Gudykunst und Ting-Toomey (1988), Items, die kontextarme - und kontextreiche Kommunikation berücksichtigen sowie kultursensibel sein sollen und erhoben diese zusammen mit Items aus anderen Fragebögen, beispielsweise Nortons CSM (1978). Sie fanden heraus, dass individualistische Werte und ein unabhängiges Selbstverständnis den Effekt des kulturellen Individualismus und Kollektivismus auf die Verwendung von kontextarmer Kommunikation medieren, genauso wie ein interdependentes Selbstverständnis und kollektivistische Werte den Einfluss des kulturellen Individualismus und Kollektivismus auf die kontextreiche Kommunikation medieren (Gudykunst et al., 1996). Ihre Ergebnisse suggerieren, dass das Selbstverständnis und die eigenen Werte die Verwendung von kontextreicher – oder kontextarmer Kommunikation stärker beeinflussen als das Leben in einer individualistischen – oder kollektivistischen Kultur. Insgesamt scheinen kulturelle Besonderheiten also eine Relevanz für die Verwendung von Kommunikationsstilen zu haben, auch wenn die genauen Einflüsse und Wirkmechanismen noch nicht abschließend geklärt sind.

Nach Norton (1983) können Kommunikationsstile im Unterschied zu Persönlichkeit direkt beobachtet werden. Eine Person könne gleichzeitig viele Kommunikationsstile haben und auch zur selben Zeit in unterschiedlichen Kommunikationsstilen kommunizieren (Norton, 1983). Dabei seien Kommunikationsstile nicht unabhängig voneinander, sondern überlappen sich zum Teil (Norton, 1983). Zum Beispiel können nach Norton (1983) verschiedene Verhaltensweisen in Kommunikationen auf zwei Kommunikationsstile gleichzeitig einzahlen. Wenn also beispielsweise eine Sprache mit häufigen humorvollen Anspielungen auf den dramatisierenden Stil einzahle und allgemein viel sprechen zum dominanten Stil beitrage, wäre es nach Norton (1983) möglich, dass beide Verhaltensweisen gleichzeitig auftreten, genauso könne eine Person aber einen dominanten Stil haben, ohne einen dramatischen Stil zu haben und umgekehrt.

Norton (1978) definiert Kommunikationsstile als „the way one verbally and paraverbally interacts to signal how literal meaning should be taken, interpreted, filtered, or understood.“ (S.99). Diese Definition wurde weitreichend verwendet. Jedoch gibt es Kritik an seinen Skalen, da die internen Reliabilitäten gering seien und die Dimensionalität nicht vollständig nachgewiesen werden konnte (Baker & Ganster, 1985). Zudem besteht über die zu messenden Konstrukte weiterhin Uneinigkeit und schon früh wurde ein integratives Modell gefordert, dass allgemeinere Gültigkeit erlangt (De Vries et al., 2009). Im folgenden Abschnitt wird ein neuerer Versuch zur Erstellung eines integrativen Modells vorgestellt.

### 2.1.4 Integrativer Ansatz – Analog zur Entwicklung der Big Five

Anders als die zuvor beschriebenen Ansätze wollten De Vries et al. (2009) sich zur Entwicklung eines integrativen Modells von bisherigen Annahmen frei machen und einen theoretischen Rahmen etablieren. Sie bedienten sich dabei der Idee, aus der das bekannteste Persönlichkeitsmodell der Psychologie, die Big Five, entstanden ist, nämlich dem lexikalen Ansatz (Goldberg, 1990). Dafür untersuchten sie, welche Dimensionen resultieren, wenn sie Adjektive und Verben aus einem niederländischen Wörterbuch herausnehmen, die Kommunikation oder Interaktion in irgendeiner Form beschreiben, eine gewisse Häufigkeit im Sprachgebrauch haben (eingeschätzt durch drei Personen, De Vries et al., 2009) und sich auf einen Kommunikationsstil beziehen lassen (bewertet durch 20 Personen, De Vries et al., 2009). Die finale Liste der Wörter enthielt 744 Adjektive und 766 Verben, wobei 837 Verb-Objekt Konstruktionen entstanden, um mehrere Bedeutungen desselben Wortes berücksichtigen zu können (De Vries et al., 2009). Die Wörter wurden den Teilnehmern der dritten Studie ( $n = 441$ ; je 20-60 Wörter, randomisiert) zur Selbstbewertung zugeteilt (De Vries et al., 2009). Aus der Principal Components Analyse (PCA) ergaben sich sieben Faktoren der Kommunikation (PRESENT), namentlich Präzision (*Preciseness*), Reflektionsbereitschaft (*Reflectiveness*), Ausdrucksstärke (*Expressiveness*), Unterstützung (*Supportiveness*), Emotionalität (*Emotionality*), Nettigkeit (*Niceness*) und Bedrohlichkeit (*Threateningness*), wobei Reflektionsbereitschaft separat integriert wurde, weil es ähnlich wie Offenheit ist und eigenständige Varianz im Unterschied zu den restlichen Faktoren hatte (De Vries et al., 2009).

De Vries et al. (2013) entwickelten aus diesem Ansatz ein Messinstrument, das Communication Styles Inventory (CSI), das vergleichbar ist mit der neuesten Erweiterung des Big Five Modells, dem HEXACO Persönlichkeitsmodell (Lee & Ashton, 2004, 2008) und nur noch sechs Faktoren beinhaltet. Auch wenn die Entwicklung des CSI Fragebogens auf der lexikalen Studie beruht, wurden die lexikalen Faktoren Bedrohlichkeit, Nettigkeit und Unterstützung zusammengefasst als Verbale Aggressivität (*Verbal Aggressiveness*), da sie sich nicht auf einzelnen Faktoren zeigten (De Vries et al., 2013). Zudem wurde zusätzlich eine Skala zur Messung von Eindrucksmanipulation (*Impression Manipulativeness*) als einem ähnlichen Faktor wie Ehrlichkeit-Bescheidenheit (*Honest Humility*) aus dem HEXACO PI-R (Lee & Ashton, 2004, 2008) definiert (De Vries et al., 2013). Damit gibt es relevante Unterschiede zwischen den Ergebnissen der lexikalen Studie und dem veröffentlichten Fragebogen. Analog zum HEXACO PI-R (Lee & Ashton, 2004, 2008) hat jeder breite Faktor des CSI vier Facetten. Für jeden der Faktoren wurde eine erwartungsgemäße Korrelation mit den mittels HEXACO-PI-R (Lee & Ashton, 2004, 2008) gemessenen Persönlichkeitsmerkmalen festgestellt (De Vries et al., 2013): Ausdrucksstärke aus dem CSI korrelierte mit Extraversion, Präzision aus dem CSI korrelierte mit Gewissenhaftigkeit, Verbale Aggressivität aus dem CSI korrelierte

negativ mit Verträglichkeit, Hinterfragung (*Questioningness*) gemessen mit dem CSI korrelierte mit Offenheit, Emotionalität abgebildet mit dem CSI korrelierte mit Emotionalität und Eindrucksmanipulation aus dem CSI korrelierte negativ mit Ehrlichkeit-Bescheidenheit.

Für das Modell konnte ein inkrementeller Zusammenhang mit Führungserfolg im Unterschied zu den Big Five gezeigt werden (Bakker-Pieper & DeVries, 2013), allerdings ist die Evidenz momentan noch auf die Niederlande begrenzt und müsste zunächst für andere Sprachen nachgewiesen werden. Zudem leiten sich die Beschreibungen der Ergebnisse nicht eindeutig aus der zuvor veröffentlichten lexikalen Studie ab (De Vries et al., 2009 und 2013) sondern scheinen vielmehr aus den Beschreibungen der Big Five im HEXACO-PI-R (Lee & Ashton, 2004, 2008) entstanden zu sein.

Im nächsten Abschnitt wird das Verständnis von Kommunikationsstilen für diese Arbeit abschließend definiert, bevor die Erkenntnisse zusammengefasst – und die nächsten Schritte begründet werden.

### **2.1.5 Definition von Kommunikationsstilen in dieser Arbeit**

Für den Empfänger einer Nachricht ist also nicht nur relevant, was gesagt wird, sondern wie es gesagt wird und was dies über die Beziehung der Kommunizierenden aussagt (z.B. Burgoon & Hale, 1984; Watzlawick et al., 1967). Dabei ist ein Kommunikationsstil, als charakteristische Form der Kommunikation einer Person, ein relativ stabiles, angeeignetes Verhaltensmuster (Bakker- Pieper & De Vries, 2013; Daly & Bippus, 1998; De Vries et al., 2009; De Vries et al., 2013; McCroskey & Beatty, 2000; Norton, 1983) und lässt sich definieren als:

„the characteristic way a person sends verbal, paraverbal, and nonverbal signals in social interactions denoting (a) who he or she is or wants to (appear to) be, (b) how he or she tends to relate to people with whom he or she interacts, and (c) in what way his or her messages should usually be interpreted.“ (De Vries et al., 2009, S.179).

Mit dieser Definition haben De Vries et al. (2009) die bis dahin weitreichend anerkannte und verwendete Definition von Norton (1978) spezifiziert, bei der Kommunikationsstil, wie oben beschrieben, definiert ist als „the way one verbally and paraverbally interacts to signal how literal meaning should be taken, interpreted, filtered, or understood.“ (S.99). De Vries et al. (2009) gehen davon aus, dass es nicht nur darum geht, wie eine einzelne Nachricht verstanden werden soll, sondern zusätzlich um das Bild, das eine Person von sich vermitteln möchte. Damit erweitern sie die Definition von Norton (1978), in der es entgegen der ausführlichen Beschreibungen von Norton (1983) so scheint, als stände eine einzelne

Nachricht und deren Verständnis im Fokus. In der für diese Dissertation verwendeten Definition wird auf von außen wahrnehmbare Kommunikationsmuster fokussiert. Damit werden in einer Person liegende Interpretationsmechanismen außen vorgelassen (De Vries et al., 2009). Das macht eine Einschätzung der Kommunikation sowohl durch die Person selbst, als auch durch Beobachter (zum Beispiel Mitarbeiter) möglich (Waldherr & Muck, 2011).

Nachdem der Rahmen für das Verständnis von Kommunikationsstilen sowohl durch einen Überblick über zentrale Literaturströmungen als auch die Definition gesetzt wurde, werden im nächsten Abschnitt Schlussfolgerungen aus der bisherigen Uneinigkeit zu den Konstrukten gezogen und dargestellt, welchen Beitrag der erste Teil der vorliegenden Arbeit leisten soll.

### **2.1.6 Schlussfolgerung – Entwicklung eines neuen Erhebungsinstruments**

Insgesamt zeigen sich also verschiedene Strömungen in der Kommunikationsforschung, die leicht unterschiedliche theoretische Ansätze haben und entweder bestrebt sind, eine möglichst genaue Abbildung der zwischenmenschlichen Kommunikation zu erreichen, oder eine deutliche Vereinfachung über die Reduzierung auf grundlegende Dimensionen herzustellen. Jedoch fehlt bisher weiterhin ein allgemein akzeptiertes Messinstrument in englischer Sprache (z.B. Daly, 2002). Die Studien von De Vries et al. (2009) und De Vries et al. (2013) wurden in den Niederlanden durchgeführt und die Verwendbarkeit in einer anderen Sprache müsste zunächst untersucht werden. Zudem unterscheiden sich die Faktoren zwischen der Publikation zum lexikalischen Ansatz (De Vries et al., 2009) deutlich zu dem publizierten Instrument (De Vries et al., 2013) und haben eine nahezu identische Beschreibung zu den Faktoren des HEXACO PI R (Lee & Ashton, 2004, 2008). Auch wenn das Modell durch die Abbildung von Kommunikationsstilen spezifischere Konstrukte misst als Persönlichkeit (Bakker-Pieper & De Vries, 2013) reduziert das Modell auf sechs Kommunikationsstildimensionen, was zwar in vielen Situationen sinnvoll, aber dennoch vereinfachend in Bezug auf die Komplexität zwischenmenschlicher Interaktion sein könnte. Eine bessere prädiktive Validität in Bezug auf bildungs- und arbeitsbezogene Ergebnisse zeigt sich dagegen meist bei spezifischeren Messungen (z.B. Ashton, 1998; Dudley, Orvis, Lebiecki & Cortina, 2006; Paunonen & Ashton, 2001a, b). Im Kontext von Führung gibt es hierzu zwar nur wenige Studien, aber auch die lassen vermuten, dass spezifischere Konstrukte den Erfolg besser vorhersagen als breitere (Bergner et al., 2010; Christiansen & Robie, 2011). Diese Ergebnisse führen zu der Annahme, dass das Gleiche für die kommunikative Wirkung gilt. Unabhängig davon ist bei wenigen Items aus dem Fragebogen von De Vries et al. (2013) fraglich, inwieweit Beobachter im professionellen Kontext (z.B. Mitarbeiter) genügend Informationen haben, um die Items

zu beantworten, z.B. „When I see others cry, I have difficulties holding back my tears.“ (De Vries et al., 2013).

Die Analyse bisheriger Instrumente und Messmethoden legt also insgesamt die Schlussfolgerung nahe, dass es noch kein optimal entwickeltes, aktuelles Instrument zur Messung von Kommunikationsstilen in englischer Sprache gibt. Stattdessen gibt es eine Vielzahl von Studien mit unterschiedlichen Kommunikationsstilen und zu Grunde liegenden Modellen. Fehlend sind vor allem Messinstrumente, die auf Grundlage einer repräsentativen Grundgesamtheit in der Zielsprache (amerikanisches Englisch) entstanden sind. Kein aktueller Ansatz hat versucht, die Erkenntnisse aus den verschiedenen erfolgreichen Studien und den bereits entwickelten Modellen zusammenzubringen, um zu prüfen, welche Faktoren sich statistisch betrachtet getrennt voneinander abbilden und messen lassen.

Ziel des ersten Teils dieser Arbeit war es daher, die bisher in den verschiedenen Studien gemessenen Kommunikationsstile aufzugreifen, um relevante Forschung im Kontext der Persönlichkeit sowie Beobachtungen aus der Arbeit bei der PRECIRE Technologies GmbH zu ergänzen, Konstrukthypothesen zu definieren, entsprechende Items zu formulieren und statistisch zu zeigen, welche der Kommunikationsstile sich als Faktoren herausbilden. Dadurch entstand ein Messinstrument für Kommunikationsstile, für das darauffolgend Hypothesen zum Zusammenhang mit Führungserfolgsvariablen geprüft werden konnten.

Im nächsten Abschnitt wird das Vorgehen bei der Konstrukt- und Itemdefinition beschrieben, bevor die Konstrukthypothesen selbst erläutert werden.

### **2.1.7 Konstruktion des Fragebogens**

Für die Konstruktion des Fragebogens wurde die Literatur zu Kommunikationsstilen gescreent und nach relevanten Publikationen untersucht. Gesucht wurden Publikationen zu Inventaren, die Kommunikationsstile (allgemein) messen. Ausgeschlossen wurden Publikationen, die Kommunikationsstile in Bezug auf ein spezielles Ziel (z.B. Lehrer-Schüler Kommunikation, Vertriebskommunikation) abbilden. Zusätzlich wurden Erfahrungen in der Arbeit mit Kommunikationsanalysen bei der PRECIRE Technologies GmbH herangezogen und überprüft, ob für alle in Gesprächen mit Führungskräften in Beratungsprojekten thematisierten Kommunikationsmuster ein entsprechendes Konstrukt vorhanden war. Unterstützend zur Orientierung an der Definition von Kommunikationsstilen aus unterschiedlichen bereits validierten Inventaren, wurde persönlichkeitspsychologische Literatur herangezogen, um die Bedeutung des jeweils zu messenden Konstrukts zu untermauern und die Beschreibung zu schärfen.



Nach der Definition der Konstrukthypothesen wurden für jedes Konstrukt Beschreibungen festgelegt, im Nachgang die Items formuliert und mit vier Psychologen diskutiert. In zwei Vorstudien wurden die Items revidiert und optimiert, bevor die Hauptstudie zur Analyse der Faktorstruktur durchgeführt wurde.

### **Vorgehen und Vorstudie 1 und 2**

Zunächst wurden 31 Konstrukthypothesen aus bisherigen Messinstrumenten abgeleitet, definiert und beschrieben (siehe Abschnitt 2.1.8). Dabei wurden ähnliche Beschreibungen zusammengefasst – beispielsweise wurde für die Definition der Hypothese zum Kommunikationsstil *Freundlich* Aspekte aus Gleichstellung (*Equality*) (Dillard et al., 1999), Kooperationsbereitschaft (*Cooperativeness*) (Rubin & Martin, 1994), Freundlich (*Friendly*) (Norton, 1983; Cohrs et al., 2016), Abfälligkeit invertiert (*Derogatoriness*) (De Vries et al., 2013), Freundlichkeit (*Friendliness*) (Bradley & Baird, 1977), Affektion (*Affection*) (Burgoon & Hale, 1987), Wärme (*Warmth*) (Schneewind, Kurt, Schröder & Cattell, 1994), *Soziabilität* (Hossiep & Paschen, 1998) und *Intimität* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) betrachtet. Bei der Integration von Persönlichkeitsskalen wurden die Aspekte einbezogen, die den Ausdruck der Persönlichkeit nach Außen ausmachen.

Abgeleitet aus den umfassenden Beschreibungen wurden 408 Kurzbeschreibungen (Items ohne Bezug auf Selbst- oder Fremdbewertung) definiert. Ziel war, dass alle relevanten Aspekte der definierten Konstrukte abgebildet sind. Die Kurzbeschreibungen sollten als Vorlage für die Formulierung von Items herangezogen werden, aus der sowohl Items zur Selbstbeschreibung als auch Items zur Fremdbewertung definiert werden konnten. Eine beispielhafte Formulierung dieser Kurzbeschreibungen für das Konstrukt *Optimistisch* ist: „(...) zieht positive Schlüsse aus Erfahrungen.“ Für *Unkonventionell*: „(...) trifft unerwartete Aussagen.“ Für *Dramatisierend*: „(...) stellt bildhaft dar.“ Für *unabhängig*: „(...) kommuniziert unabhängig von den Meinungen anderer.“ Für *impulsiv*: „(...) wirkt ungeduldig.“

Die Kurzbeschreibungen wurden von vier Psychologen zunächst einzeln auf die Passung zum Konstrukt bewertet. Zusätzlich wurde ergänzt, falls ein Aspekt des Konstruktes zu fehlen schien. Anschließend wurden die Bewertungen und Kommentare sowie die Bedeutung der Kurzbeschreibungen für das entsprechende Konstrukt diskutiert. Es wurde abgestimmt, inwieweit die Kurzbeschreibungen eine enge Verbindung zu dem Konstrukt besitzen, verständlich sind und tatsächlich definierende Bestandteile des Konstrukts beinhalten, sodass sie nicht genauso für ein anderes Konstrukt verwendet werden könnten. Zu unspezifische oder hypothetische Kurzbeschreibungen wurden ausgeschlossen. Zum Beispiel für *Unabhängig*: „(...) sendet vor allem „Ich-Botschaften“.“, da diese Kurzbeschreibung genauso für das Konstrukt *Zuverlässig* hätte verwendet werden können. Ein Beispiel für eine invertierte

Kurzbeschreibung in Bezug auf das Konstrukt *Autoritär* ist: „(...) kommuniziert wertfrei.“. Diese hätte zum Beispiel genauso auch invertiert für die *Aggressive* Wirkung verwendet werden können. Zudem wurden Kurzbeschreibungen ausgeschlossen, die eher auf hinter der Kommunikation liegende Interpretationsmechanismen abzielen, wie beispielsweise für *Angepannt*: „(...) will sich selbst schützen.“. Zusätzlich gab es Aussagen, für die die Passung zum Konstrukt unklar war und die deshalb entfernt wurden, zum Beispiel für *Dramatisierend*: „(...) differenziert nicht.“, oder Kurzbeschreibungen, die nahezu identisch formuliert waren und deshalb ausgeschlossen wurden. Übrig blieben 168 Kurzbeschreibungen, welche als Vorlagen zur Formulierung der englischen Items (durch Muttersprachler) verwendet wurden.

Für die erste Studie wurden aus diesen Kurzbeschreibungen Selbstbeschreibungsi-tems formuliert. In einer ersten Vorstudie wurden die Items 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der PRECIRE Technologies GmbH vorgelegt, die die Items auf einer 7-stufigen Likert Skala für sich selbst einschätzten. Die Items wurden in einer Excel Tabelle dargeboten. Die Teilnehmer wurden dazu aufgefordert, bei jedem Item, dessen Bedeutung ihnen nicht unmittelbar klar war, oder bei dem sie sich unsicher bezüglich der Antwort waren, einen Kommentar daneben zu schreiben. Dieser Kommentar sollte die eigene Interpretation des Items, die Ursache für das negative Gefühl (z.B. „Verallgemeinerungen vermeiden“ oder „interpretativ“) und ggf. einen alternativen Formulierungsvorschlag enthalten. Nachfolgend wurden drei Diskussionsgruppen mit je einem Gruppenleiter (Psychologen) zusammengestellt, für die die Kommentare aller Teilnehmer der jeweiligen Gruppe zusammen in einer Excel Tabelle dargestellt wurden. Jeder Kommentar zu jedem Item wurde diskutiert. Die Gruppe hat dann einen Alternativvorschlag erarbeitet.

Nach dieser ersten Vorstudie wurden die Kommentare und Alternativvorschläge der Gruppen zusammengestellt und aggregierte Alternativvorschläge erarbeitet. Diese Alternativvorschläge wurden in der Gruppe mit vier Psychologen diskutiert, auf ihre Passung zum Konstrukt und die Verständlichkeit geprüft und in eine Fragebogenversion gebracht.

Die aktualisierten Items wurden den 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der PRECIRE Technologies GmbH erneut vorgelegt. Es gab keine weiteren Kommentare, sodass der Fragebogen entsprechend übernommen wurde. Eine zusammenfassende Tabelle der resultierenden Items mit der jeweiligen Konstrukthypothese findet sich in Anhang A.

In den folgenden Abschnitten werden die Grundlagen der Konstrukthypothesen zusammenfassend beschrieben.

### 2.1.8 Definition der Konstrukthypothesen

Zur Ableitung der Konstrukthypothesen wurde die relevante Literatur von psychologischen Messinstrumenten gescreent und geprüft, welche Kommunikationsstile, relationalen Kommunikationstendenzen oder Persönlichkeitseigenschaften mit Interaktionsbezug schon einmal gemessen wurden. Konstrukte mit ähnlichen Beschreibungen wurden zusammengefasst und es wurde eine möglichst passende Benennung der Konstrukthypothesen vorgenommen. Daraus ergaben sich 31 Konstrukthypothesen, deren Herkunft in den folgenden Abschnitten zusammenfassend beschrieben ist. Die zugehörigen Items finden sich in Anhang A.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothesen 1 bis 2: Sensibel, empathisch***

*Sensibel* kommunizierende Personen neigen dazu, die Gefühle anderer deutlich wahrzunehmen und unmittelbar mitzufühlen. De Vries et al. (2013) messen ein ähnliches Konstrukt als Facette Sentimentalität (*Sentimentality*) von Emotionalität. Sie beziehen mit ein, dass sentimentale Personen Herausforderungen damit haben, ihre Tränen zurückzuhalten, wenn sie andere weinen sehen, dass sie schnell von Emotionen überflutet werden und allgemein schnell emotional berührt sind. Im Unterschied zu dem von De Vries et al. (2013) definierten Konstrukt werden in den Items zu *Sensibel* nur von Außen wahrnehmbare Aspekte berücksichtigt, die auch von Personen eingeschätzt werden können, die jemanden aus dem professionellen Kontext kennen. Norton (1978) misst ein ähnliches Konstrukt als Teilkonzept der Empathie, *Aufmerksamkeit*, im CSM (Cohrs et al., 2016). Personen mit hohen Werten sind aufmerksame Gesprächspartner, die Zuhören und Verständnis signalisieren. Die Skala bezieht sich insbesondere auf nonverbale Aspekte der Kommunikation. Aufmerksamkeit zeigt Ähnlichkeiten mit dem aktiven Zuhören aus Rogers klientenzentrierter Psychotherapie (1951).

Im Kontext der Persönlichkeit misst das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP, Hossiep & Paschen, 1998) *Sensitivität*. Personen mit hohen Werten haben schnell ein Gefühl für die Stimmungen und Gefühle anderer und können recht gut einschätzen, wie sie auf andere wirken (Hossiep & Paschen, 1998).

Der Kommunikationsstil *Sensibel* ist eine Voraussetzung für *Empathische* Kommunikation und somit diesem Kommunikationsstil zugehörig. Für den Kommunikationsstil *Sensibel* werden Items definiert, die eine hohe Sensitivität für die Gefühle anderer Menschen erfassen. Die Kommunikation anderen gegenüber ist vorsichtig und auf deren Gefühle bedacht.

Empathie im weitesten Sinne ist eines der am häufigsten auftretenden Konstrukte in der Kommunikationsanalyse. Eine Zusammenfassung der frühesten entwickelten

Instrumente zur Messung von *Empathie* findet sich bei Spitzberg und Cupach (1989). *Empathie* wurde später beispielsweise in der Interpersonal Communication Competence Scale (ICCS, Rubin & Martin, 1994) erfasst, die Empathie als Mitfühlen definiert und auch Aspekte misst, die nicht direkt von anderen wahrnehmbar sind, zum Beispiel mit dem Item: „I don't know exactly what others are feeling.“. In der Messung des Soziokommunikativen Stils (Sociocommunicative Style, SCS; Richmond & Martin, 1998) findet sich ein ähnliches Konstrukt als Responsivität (*Responsiveness*), das von Unterwürfigkeit abgegrenzt wird. Bei dem Konstrukt steht ebenfalls das Zuhören im Vordergrund, aber auch das Wahrnehmen und Einbeziehen der Gefühle und Bedürfnisse des Anderen in die eigenen Aussagen (McCroskey & Richmond, 1996).

Der *Empathische* Kommunikationsstil vermittelt also, dass sich in die Lage des Gegenübers hineinversetzt wird. Es wird unmittelbar auf die Aussagen des Anderen eingegangen und gefühlvoll auf die Empfindungen anderer Menschen reagiert. Entsprechend wurden die Items definiert.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstruktthese 3: Freundlich***

*Freundliche* Kommunikation setzt beispielsweise voraus, dass das Individuum mit dem Gesprächspartner auf einer Ebene kommuniziert, wie in der relationalen Kommunikation als Gleichstellung (*Equality*) abgebildet wurde (Dillard et al., 1999). Eine *freundlich* kommunizierende Person beschreibt in ihren Aussagen, statt direkt zu bewerten, wie in einem anderen Kontext mit dem Konstrukt Unterstützung (*Supportiveness*) gemessen wurde (ICCS, Rubin & Martin, 1994).

Cohrs et al. (2016) definierten in der deutschen Übersetzung des Communicator Style Measure (Norton, 1983), dass *Freundliche* Kommunikation bedeutet, andere zu bestärken und die Meinungen anderer zu bekräftigen. Im CSM (De Vries et al., 2013) wird ein entsprechend invertiertes Konstrukt gemessen, namentlich Abfälligkeit (*Derogatoriness*), die abbildet, sich über andere lustig zu machen, andere schlecht aussehen zu lassen oder auszulachen. Bradley und Baird (1977) messen *Freundlichkeit* dadurch, wie taktvoll jemand sich verhält, beziehen aber auch Aspekte wie Bewunderung, Anerkennung Anderer und Ermutigung mit ein.

Zu dem Konstrukt Freundlichkeit gehört auch die Wärme, die ein Kommunizierender ausstrahlt sowie die Vermittlung von Interesse am Gegenüber, wie Burgoon und Hale (1987) in der Relational Communication Scale (RCS) mit Zuneigung (*Affection*) abbilden. Ein ähnliches Konstrukt findet sich auf der Ebene der Persönlichkeit im 16 PF (Schneewind et al., 1994) als Wärme (*Warmth*), bei dem es um den Wert geht, der auf freundschaftliche, soziale Beziehungen gelegt wird. Damit dies vermittelt werden kann, ist Freundlichkeit und Nähe in

der Kommunikation erforderlich. Gleiches gilt für das Persönlichkeitskonstrukt *Soziabilität* aus dem BIP (Hossiep & Paschen, 1998), bei dem Menschen mit hohen Werten ein großes Harmoniebedürfnis haben, freundlich und rücksichtsvoll sind und sich dadurch auch an unterschiedlichste Personen anpassen können (Hossiep & Paschen, 1998). Gleichzeitig zeigt sich ein ähnliches Konstrukt als Teilbereich des Beziehungsmotivs (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012), nämlich dem Bedürfnis nach *Intimität*, womit eine enge und positive Beziehung zu bedeutsamen Menschen im eigenen Umfeld gemeint ist.

Insgesamt wurden für den *Freundlichen* Kommunikationsstil also Items definiert, die messen, ob Nähe zu anderen Menschen ausgedrückt und dadurch eine sympathische und warmherzige Wirkung entfaltet wird. Bei hohen Werten wird ein deutliches Wohlwollen gegenüber anderen vermittelt und es besteht Kompromissbereitschaft.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 4: Unterstützend***

Bei der *Unterstützenden* Kommunikation wird einen Schritt weiter gegangen als nur *Sensibel* für die Gefühle anderer zu sein, sich in sie hineinzusetzen und *Freundlich* zu agieren. Beim *Unterstützenden* Kommunikationsstil wird Hilfsbereitschaft vermittelt. Die Person hört nicht nur gut zu, sondern steht mit Rat zur Seite und setzt sich für andere ein, wie Schulz von Thun im *helfenden Stil* definierte (1989). Im Unterschied zu Unterstützung (*Supportiveness*) aus der ICCS (Rubin & Martin, 1994), hat die Konstrukthypothese *Unterstützend* also einen aktiven, handelnden Part. Floyd und Mormann (1998) messen im Affectionate Communication Index, inwieweit anderen mit ihren Problemen geholfen wird, Komplimente gemacht und Erfolge anderer anerkannt werden. De Vries et al. (2013) betrachten diesen Stil invertiert als die Facette Nichtunterstützung (*Nonsupportiveness*), bei der das Zuhören schwerfällt, wenig Verständnis gezeigt und wenig respektvoll agiert wird.

Die Items zum *Unterstützenden* Kommunikationsstil sollen daher erfassen, inwieweit die Anliegen anderer bestärkt werden und damit anderen geholfen wird, sich weiterzuentwickeln, ohne dabei vorrangig an das eigene Wohl zu denken. Wer unterstützend wirkt, spricht anderen Mut zu, stellt sich in den Hintergrund und vermittelt eine große Hilfsbereitschaft. Dabei bedeutet eine unterstützende Wirkung, Verständnis für andere zu zeigen.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 5: Formell***

In der RCS messen Burgoon und Hale (1987) Formalität (*Formality*) und decken damit ab, wie sehr eine Person die Kommunikation auf einem formellen Level hält und geschäftlich-sachlich wirkt. Eine ähnliche Unterscheidung treffen Dillard et al. (1999), indem sie Kommunikationen nach formell (*formal*) und lässig (*casual*) unterscheiden. Schulz von Thun (1989) definiert den *distanzierenden Stil*, der zu einer unpersönlichen, förmlichen Art neigt und dabei

auf die sachlichen Aspekte fokussiert (Schulz von Thun, 1989). De Vries et al. (2013) messen eine Facette von Expressivität (*Expressiveness*), die sie Informalität (*Informality*) nennen und mit der sie abdecken, ob jemand zu formellem, steifem oder lockerem Kommunizieren neigt.

Daraus ergibt sich die Konstrukthypothese zum *Formellen* Kommunikationsstil, dessen Items abbilden sollen, inwieweit Sachverhalte möglichst objektiv dargestellt werden. Bei hohen Werten wird viel mit Zahlen, Daten und Fakten beschrieben. Dadurch entsteht eine rationale, faktenorientierte und nüchterne Wirkung.

#### **Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 6: Strukturiert**

Strukturierte, systematische und sortierte Kommunikation messen De Vries et al. (2013) mit der Facette Strukturiertheit (*Structuredness*) von Präzision (*Preciseness*). Dabei decken sie ab, ob jemand Geschichten organisiert erzählt, eine klare Gedankenkette ausdrückt und in seinen Aussagen eine logische Struktur verfolgt.

Mit Blick auf die Persönlichkeit misst beispielsweise der Personality Research Form (PRF, Stumpf, Angleitner, Wiek & Beloch-Till, 1985) *Ordnungstreiben*, das abdeckt, inwieweit eine Person dazu neigt, Ordnung zu halten und Unordnung als unangenehm zu empfinden. Eine logische Konsequenz im Ausdruck der Sprache ist eine sehr sortierte, strukturierte Sprechweise.

Daraus ergibt sich die Konstrukthypothese zum *Strukturierten* Kommunikationsstil. Die Items zur Messung der *Strukturierten* Kommunikation bilden ab, ob die einzelnen Aussagen von Erzählung aufeinander aufbauen, die Kommunikation eine logische Struktur verfolgt und ob sie einen roten Faden hat. Dadurch entsteht eine organisierte Wirkung.

#### **Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 7 bis 9: Zielorientiert, Pragmatisch, Präzise**

*Zielorientierte* Kommunikation erfordert ein hohes Maß an Disziplin, um das gesetzte Kommunikationsziel zu erreichen und die Unterhaltung nicht von dem jeweiligen Ziel abweichen zu lassen. Rubin und Martin (1994) messen in der ICCS ein ähnliches Konstrukt namens Kontrolle der Umwelt (*Environmental Control*), das sich mit der Fokussierung auf ein bestimmtes Ziel befasst und zusätzlich Items beinhaltet, die sich mit einer entsprechenden Beeinflussung anderer beschäftigen.

Im Kontext der Persönlichkeitsanalyse fallen Konstrukte wie *Ausdauer* im PRF (Stumpf et al., 1985) in diesen Bereich, die messen, inwieweit eine Person bereit ist, sich langfristig und beharrlich auf ein Ziel zu konzentrieren. Damit findet eine Fokussierung der eigenen Kommunikation statt, die eine effiziente, klare und direkte Wirkung zur Folge hat.

Für die Messung der Konstrukthypothese des *Zielorientierten* Kommunikationsstils werden daher Items definiert, bei denen die Fokussierung, das nicht ablenken lassen und die Effizienz der Kommunikation im Vordergrund stehen.

Als einen Bestandteil von zielorientierter Kommunikation kann auch die *Pragmatische* Kommunikation betrachtet werden. Dieses Konstrukt ist vergleichbar mit der *Handlungsorientierung* im BIP (Hossiep & Paschen, 1998), bei der hohe Werte eine schnelle Umsetzung nach der Entscheidungsfindung andeuten, die Tendenz die Initiative zu ergreifen, praktische Lösungen zu erarbeiten und ins Handeln zu kommen. *Pragmatisch* als Teilkonstrukthypothese von *Zielorientiert* bezieht sich auf eine handlungsorientierte Kommunikation, die sich auf praktische Lösungen und Anwendung ausrichtet sowie direkte Initiative von den Adressaten fordert.

Zur *Zielorientierten* Kommunikation gehört auch, präzise und knapp zu kommunizieren, statt ausschweifende Erläuterungen zu machen. In der deutschen Übersetzung des CSM (Cohrs et al., 2016; Norton, 1983) wird ein solches Konstrukt mit dem Namen *Präzise* abgebildet, das misst, inwieweit Personen dazu neigen, sich genau und auf den Punkt auszudrücken. Im CSI messen De Vries et al. (2013) eine ähnliche Facette mit dem Namen *Prägnanz* (*Conciseness*), bei der es darum geht, eine Nachricht möglichst mit wenigen Worten zu vermitteln.

Die Konstrukthypothese *Präzise* beinhaltet als Teil des *Zielorientierten* Kommunikationsstils also Items, die andeuten, dass klar und eindeutig kommuniziert wird, sich kurz und knapp ausgedrückt wird und nicht zu viele Wörter verwendet werden, um etwas zu erzählen.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 10: Zuverlässig***

*Zuverlässigkeit* wird in der Literatur meist als Facette der *Gewissenhaftigkeit* beschrieben (McCrae & John, 1992) und meint eine Tendenz, verbindlich und verantwortlich zu handeln. Ein ähnliches Konstrukt findet sich beispielsweise als *Pflichtbewusstsein* (*Dutifulness*) im NEO PI-R (Costa & McCrae, 1995). Auch im 16 PF (Schneewind et al., 1994; Cattell & Mead, 2008), wird in der Skala *Regelbewusstsein* (*Rule-Consciousness*) als Teil des Faktors *Gewissenhaftigkeit* ein ähnliches Konstrukt abgebildet, das eine starke Anpassung an gesellschaftliche Normen mit einbezieht. Personen mit hohen Werten halten sich an Vorschriften, die teilweise auch aus dem eigenen Gewissen abgeleitet sein können.

Bei der Messung in Bezug auf die Kommunikation scheint insbesondere relevant, wie stark die Person bei ihrem Wort bleibt, ob sie Verantwortung und Verbindlichkeit vermittelt.

Zur Messung des *Zuverlässigen* Kommunikationsstils wurden daher Items definiert, die abbilden, inwieweit die Kommunikation des Sprechenden Verlässlichkeit vermittelt, ob

derjenige Verantwortungsübernahme ausdrückt und Aussagen an einem nächsten Tag noch genauso gelten, wie am Tag zuvor. Zudem wird abgebildet, ob die Personen Fehler zugeben und damit auch in schwierigen Situationen Verantwortung übernehmen.

***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 11 bis 12: Intellektuell, Detailorientiert***

Das Konstrukt der *Intellektuellen* Wirkung ist aus den praktischen Beobachtungen der Arbeit bei der PRECIRE Technologies GmbH entstanden und wurde im Team der Psychologen dort diskutiert. Bei der *Intellektuellen* Wirkung geht es um eine detailgetreue, durchdachte Kommunikation, die Inhalte eher komplex und mit vielen Fachwörtern darstellt. Dabei kann es zu einer behelrenden Wirkung kommen. Die *Intellektuelle* Kommunikation vermittelt hohe Leistungsstandards.

Die Items zur Messung des *Intellektuellen* Kommunikationsstils geben an, inwieweit eine durchdachte und überlegte Wirkung vermittelt wird, wie komplex derjenige sich ausdrückt, ob ein hoher Leistungsstandard vermittelt wird und ob dadurch eine behelrende Wirkung entsteht.

Ein Teil dieser *Intellektuellen* Wirkung ist ein starker Fokus auf Details, der mit einem hohen Perfektionismus in Bezug auf die eigene Kommunikation einhergeht. Ein ähnliches Konstrukt wird im arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM, Schaar-schmidt, 2006) mit *Perfektionismus* gemessen. Perfektionistische Menschen haben einen sehr hohen Anspruch an sich selbst bezüglich der eigenen Arbeitsleistung. Dies wird sich auch auf andere Bereiche übertragen lassen, beispielsweise die Tendenz, in den eigenen Aussagen alles immer ganz genau beschreiben zu wollen.

Abgebildet wird dies als Teil der Intellektuellen Konstrukthypothese, namentlich *Detailorientierte* Kommunikation, die misst, inwieweit eine Person dazu neigt, sich auf Details zu konzentrieren, sehr genau zu beschreiben und allgemein auf eine detailgetreue Wiedergabe von Inhalten achtet.

***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 13: Unkonventionell***

Unkonventionelle (*Unconventional*) Kommunikation wird von De Vries et al. (2013) als Facette von Hinterfragung (*Questioningness*) abgebildet und misst, inwieweit Personen dazu neigen, bizarre, unerwartete, ungewöhnliche oder wilde Ideen zu kommunizieren. Bei der Messung soll der Fokus etwas verschoben und andere Konstrukte aus der Persönlichkeitsmessung mit einbezogen werden, wie beispielsweise die *Offenheit für Veränderungen* (16 PF, Schneewind et al., 1994), die abdeckt, ob jemand an neuen Situationen und Erfahrungen interessiert ist. Ähnliches misst die *Allgemeine Interessiertheit* aus dem PRF (Stumpf et al.,



1985), bei der es darum geht, sich auf vielen Wissensgebieten auszukennen, Gedanken zu verknüpfen und die theoretische Wissbegierde zu befriedigen. Ein vergleichbares Konstrukt messen Hossiep und Paschen im BIP (1998) mit der *Flexibilität*, die abbildet, ob mehrdeutige Situationen gut toleriert werden können und wie schnell eine Person sich auf verändernde Bedingungen anpassen kann. Ashton und Lee (2009) definieren im HEXACO Persönlichkeitsinventar *Unkonventionalität* als eine Facette von *Offenheit für Erfahrungen* und beschreiben es als die Tendenz, Ungewöhnliches zu akzeptieren.

Die Items werden so definiert, wie *Offenheit, allgemeine Interessiertheit und Flexibilität* sich ausdrücken sollten, angelehnt an die von De Vries et al. (2013) definierte Unkonventionalität. Eine *Unkonventionelle* Kommunikation bedeutet also, neugierig zu wirken, häufig ausgefallene, fantasievolle Ideen einzubringen, innovative oder ungewöhnliche Perspektiven zu eröffnen und allgemein überraschende Aussagen zu treffen.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 14 bis 15: Philosophisch, Hinterfragend***

Das Konstrukt *Philosophisch* wurde unter anderem von De Vries et al. (2013) als Facette (*Philosophicalness*) von Hinterfragung (*Questioningness*) gemessen. Die Autoren bilden damit ab, inwieweit eine Person gerne in tiefgehende Diskussionen über klassisch relevante philosophische Themen einsteigt (z.B. den Sinn des Lebens). Tiefgehende Interessen bilden Ashton und Lee (2009) im HEXACO PI-R zum Beispiel über die Facette Wissbegierde (*Inquisitiveness*) von *Offenheit* ab. Sie messen, inwieweit Personen sich tiefgehende Informationen zu verschiedenen interessanten Themen suchen. Eine grundlegende Tendenz, nachzudenken und sich mit schweren oder herausfordernden Themen und Gedankengängen zu beschäftigen misst Erkenntnisbedarf (*Need for Cognition, NFC*) im gleichnamigen Fragebogen (Beißert, Köhler, Rempel & Beierlein, 2015).

Das hier abgebildete Konstrukt verbindet die genannten Bestandteile mit einer weiteren Facette des Fragebogens von De Vries et al. (2013), namentlich Wesentlichkeit (*Substantiveness*), bei der gemessen wird, ob Personen dazu neigen, immer über etwas Wichtiges zu sprechen und unwichtige, triviale Themen eher zu meiden.

Die Items, die für die Konstrukthypothese *Philosophisch* definiert wurden, beinhalten daher, inwieweit kommunizierende Personen gerne über die theoretischen Hintergründe ihrer Aussagen sprechen und ob sie es mögen, sich in philosophische Diskussionen über tiefgehende, bedeutsame Themen zu begeben.

Zum philosophischen Denken gehört auch, Aussagen zu *Hinterfragen* und als gesichert geltende Annahmen in Frage zu stellen. De Vries et al. (2013) bilden im CSI mit der

Messung der Facette Wissbegierde (*Inquisitiveness*) genau diesen Bestandteil ab. Sie messen, ob jemand dazu neigt, viele Fragen zu stellen, um Motive und Hintergründe aufzudecken und ob eine Person versucht herauszufinden, wie jemand zu einer Aussage gekommen ist. Die hier definierten Items für *Hinterfragend* sind handlungsorientierter (also: was ist wirklich in der Kommunikation wahrnehmbar), statt auf die dahinterliegenden psychologischen Prozesse abzielen und beziehen sich daher darauf, wie sehr eine Person zum Fragen stellen neigt und Gesprächspartner nach ihren Gründen befragt, statt Aussagen anderer ohne Reflexion als korrekt stehen zu lassen.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 16: Positiv***

Eine klassische Form der Analyse von Texten, die im englischsprachigen Raum bereits weitreichend erforscht ist, ist die Sentimentanalyse, die Texte nach positiv und negativ einteilt (z.B. Liu, 2012; Pang & Lee, 2008; Nasukawa & Yi, 2003; Wiebe, 2000). Anwendung findet dies beispielsweise bei der Analyse von Twitter-Daten (Pak & Paroubek, 2010; Koulopis, Wilson & Moore, 2011; Saif, He & Alani, 2012). Dabei geht es in der Messung meist um eine Analyse großer Textmengen und damit das bessere Verständnis vieler Meinungen, zum Beispiel in Bezug auf ein Produkt.

Bisher gibt es, nach Wissen der Autorin, bei der personenbezogenen Messung noch kein Testverfahren, das die *Positive* Wirkung der Kommunikation einer Person mittels Items erfasst. Da es, wie die obenstehende Beschreibung andeutet, aber eine relevante Perspektive auf Kommunikation zu sein scheint, werden entsprechende Items mit aufgenommen. Bei der *Positiven* Kommunikation soll gemessen werden, inwieweit eine positive, fröhliche Stimmung ausgestrahlt wird, oder ob eher eine negative Stimmung in den Aussagen vermittelt wird.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 17: Optimistisch***

Optimismus ist, im Unterschied zur positiven Wirkung, eine auf die Zukunft bezogene Positivität. Gemessen wird dieses Konstrukt beispielsweise in der revidierten Fassung des Live Orientation Test (Scheier, Carver & Bridges, 1994), in dem abgebildet wird, inwieweit Personen generell positive Erwartungen in Bezug auf die Zukunft haben, oder ob sie eher pessimistisch sind. Dabei wird zum Beispiel gefragt, für wie wahrscheinlich die Testteilnehmer es halten, dass ihnen etwas Negatives passiert, oder ob sie in unsicheren Zeiten das Beste erwarten. Einen Überblick zur Literatur der Optimismus-Pessimismus Forschung in der Psychologie geben Segerstrom, Carver und Scheier (2010).

Lee und Ashton (2004, 2008) messen im HEXACO Modell auf der Ebene der Persönlichkeit ein ähnliches Konstrukt namens Lebhaftigkeit (*Liveliness*) als einen Teil der

*Extraversion* und fragen dabei beispielweise, inwieweit der Teilnehmende an den meisten Tagen optimistisch und dynamisch ist.

Zur Messung des *Optimistischen* Kommunikationsstils wird abgefragt, inwieweit Zuversicht vermittelt wird und ein positiver Blick auf die Zukunft besteht, der auch aus negativen Erfahrungen positive Schlüsse zieht und vermittelt, dass Alles möglich ist. Hierzu gehört auch, aufgrund der positiven Sicht auf die Zukunft, zu vermitteln, dass Risiken eingegangen werden können.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstruktthese 18: Visionär***

Inwieweit eine Person Visionen für ein Unternehmen entwickelt und glaubwürdig vermitteln kann, beschäftigt Führungskräfte im Alltag stark, wie sich insbesondere in der Abbildung von Führungsstilen zeigt (z.B. Bass & Avolio, 1990). Bei Führungsstilen wird zwischen dem transformationalen und dem transaktionalen Führungsstil unterschieden, deren Bedeutung bereits mehrmals metaanalytisch untersucht wurde (Judge & Piccolo, 2004; Dumdum, Lowe, Avolio, 2002; Lowe, Kroeck & Sivasubramaniam, 1996), während im Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) als dritter Stil passiv-vermeidend (*passive-avoidant*) hinzukommt (Avolio & Bass, 2004). Zum transformationalen Führungsstil gehört es, eine Vision zu formulieren und zu transportieren (Bass & Avolio, 1990), was im MLQ über die Facette Inspirierende Motivation (*Inspirational Motivation*) abgedeckt wird (Bass & Avolio, 1990). Zur Messung des transformationalen Führungsstils wird häufig der MLQ oder seine neuere, verkürzte Version, der MLQ-5X (Avolio & Bass, 2004) eingesetzt. Ein anderer Fragebogen, der transformationale Führung misst, ist das Transformational Leadership Inventory (Podsakoff, MacKenzie, Moorman & Fetter, 1990; Podsakoff; MacKenzie & Bommer, 1996), das explizit das Aufzeigen und vermitteln von Visionen als Facette berücksichtigt (Heinitz & Rowold, 2007). Aus der Betrachtungsrichtung der Persönlichkeitsanalyse kann am ehesten der Faktor *Abgehobenheit* aus dem 16 PF (Schneewind et al., 1994) als ein ähnliches Konstrukt betrachtet werden, bei dem insbesondere im Vordergrund steht, der Phantasie Spielraum zu geben.

Basierend auf diesen grundsätzlichen Überlegungen und der eindeutigen Bedeutung für die Führungskommunikation, scheint es angemessen, die Konstruktthese zum *Visionären* Kommunikationsstil aufzunehmen. Dabei beschäftigt der *Visionäre* Kommunikationsstil sich mit einer glorreichen Zukunft und trifft verheißungsvolle Aussagen. Oft wird angetriggert, wie noch mehr erreicht werden kann und wie potentielle Verbesserungen aussehen. Es werden Visionen vermittelt, die eine positive Erwartung schüren und eine vielversprechende Zukunft andeuten.

### **Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 19: Impulsiv**

Von der Persönlichkeitsperspektive aus betrachtet wird *Impulsivität* teilweise als eine Facette von *Neurotizismus* gemessen, zum Beispiel im NEO-PI-R (McCrae & Costa, 2004) und bezieht mit ein, wie stark die Selbstkontrolle ist oder wie schwierig es für die Person ist, wenn sie etwas nicht bekommt, was sie haben möchte. In anderen Testverfahren wurde *Impulsivität* als ein eigenständiger Faktor gemessen, beispielsweise im PRF (Stumpf et al., 1985). In diesem Inventar wird einbezogen, wie schnell aus einer Laune heraus im Augenblick gehandelt wird, wie sehr jemand sich von seinen Gefühlen leiten lässt, wie unbeständig, kurz entschlossen und ungeduldig jemand ist. Im 16 PF (Schneewind et al., 1994) stellt *Anspannung* ein ähnliches Konstrukt dar, bei dem gemessen wird, wie schnell eine Person gereizt und frustriert ist.

Im Kontext der Kommunikationsmessung wurde beispielsweise von De Vries et al. (2013) eine invertierte Version eines ähnlichen Konstrukts als Facette Nachdenklichkeit (*Thoughtfulness*) von Genauigkeit (*Preciseness*) gemessen. In diesem Konstrukt ist beispielsweise abgedeckt, ob jemand eher genau nachdenkt, bevor er etwas sagt und seine Worte und Antworten vorsichtig wählt.

Die definierten Items zur *Impulsiven* Kommunikation beinhalten, wie oft ungeduldig, stürmisch oder unstetig kommuniziert wird. *Impulsiv* kommunizierende Personen folgen eher einer plötzlichen Idee oder einer Eingebung, als genau über die Konsequenzen der eigenen Aussagen nachzudenken und diese abzuwägen. Dadurch entstehen schnell hitzige Diskussionen und eine ungeduldige Wirkung.

### **Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 20 bis 21: Aggressiv, Durchsetzungsstark**

Aggressivität wurde bereits häufig im Kontext von Kommunikation untersucht, aber auch als Persönlichkeitsmerkmal gemessen, zum Beispiel im PRF (Stumpf et al., 1985). *Aggressive* Persönlichkeiten mögen die Auseinandersetzungen, sind leicht verärgert und auch eher bereit, andere zu beleidigen oder zu verletzen (Stumpf et al., 1985). Dabei sind sie laut Stumpf et al. (1985) angriffslustig und streitbar.

De Vries et al. (2013) messen in Bezug auf Kommunikationsstile die Facette Ärger (*Angriness*), als Teil der Verbalen Aggressivität (*Verbal Aggressiveness*) indem sie erfassen, wie schnell jemand sich aufregt, andere anschreit oder verbal angreift. Schulz von Thun (1989) beschreibt den *aggressiv-entwertenden* Stil, der bei anderen Personen das negative in den Vordergrund stellt und andere abwertend behandelt. Cohrs et al. (2016; Übersetzung von Norton, 1983) messen *Streitlustig* indem sie abfragen, ob Personen dazu neigen, ein

Gegenüber zu provozieren oder ob es ihnen schwerfällt, sich in hitzigen Debatten zu bremsen.

Entsprechend beinhalten die Items zur Erfassung des *Aggressiven* Kommunikationsstils die aufbrausende, unnachgiebige Kommunikation, die Druck auf Andere ausübt und den Gesprächspartner oder den Angesprochenen provoziert. Dadurch wird eine hohe Argumentationsfreude vermittelt.

Ein Sonderfall der *Aggressiven* Kommunikation ist die *Durchsetzungsstarke* Kommunikation, bei der insbesondere das zielgerichtete Durchsetzen eigener Ziele im Vordergrund steht. Richmond und Martin (1998) haben diese Form der Kommunikation im SCS als Durchsetzungsvermögen (*Assertiveness*) gemessen und abgebildet, wie sehr Personen dazu neigen, für ihre Ziele aufzustehen, lauter und klarer zu sprechen und sich im Allgemeinen durchzusetzen. Den einzigen Unterschied zur Aggressivität sehen sie darin, dass die durchsetzungsstarke Kommunikation nicht zwingend in Kauf nehmen, dass anderen Nachteile erwachsen. Auch wenn es noch unklar ist, ob sich dieses Konstrukt statistisch einzeln zeigen wird, wird es aufgrund der leichten definitorischen Unterschiede mit spezifischen Items gemessen.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstruktthese 22: Autoritär***

*Autoritäre* Kommunikation wurzelt in dem Persönlichkeitsmotiv der *Dominanz*, das sich in vielen Persönlichkeitstest wiederfindet (z.B. 16 PF, Schneewind et al., 1994; PRF, Stumpf et al., 1985; UMS, Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) und dadurch geprägt ist, dass Personen versuchen, ihr Umfeld zu kontrollieren und in eine bestimmte Richtung zu beeinflussen.

Eine der ersten Erwähnungen zur Messung einer *Dominanten* Kommunikation kommt bei Norton (1978) vor, der beschreibt, dass der dominant Kommunizierende sich an die Spitze einer Unterhaltung stellt. In der deutschen Übersetzung seines Kommunikationsstilinventars (Cohrs et al., 2016) wird Dominanz in der Kommunikation direkt abgefragt. Burgoon und Hale (1987) messen in einem ähnlichen Konstrukt, inwieweit der Kommunizierende die Initiative ergreift, andere in die Führung lässt und inwieweit eine Tendenz zur Durchsetzung der eigenen Interessen besteht. In der Interpersonal Dominance Scale (Burgoon, Johnson & Koch, 1998) kommt beispielsweise dazu, dass die dominante Person mehr redet als zuhört und darauf besteht etwas zu besprechen, auch wenn die Gesprächspartner es offensichtlich nicht wollen. Im CSI (De Vries et al., 2013) wird Autoritarismus (*Authoritarianism*) als eine Facette von Verbaler Aggressivität (*Verbal Aggressiveness*) gemessen und darin abgebildet, inwieweit Anweisungen in einem fordernden Ton gegeben werden und darauf bestanden und davon ausgegangen wird, dass Andere den Anweisungen folgen. Ähnlich, jedoch etwas abgeschwächt, messen Dillard et al. (1999) *Dominance* indem sie fragen, wie sehr der

Kommunikationspartner versucht hat, die dominante Rolle einzunehmen und Einfluss und Kontrolle auf den Anderen auszuüben. Schulz von Thun (1989) beschreibt den *bestimmend-kontrollierenden* Stil, bei dem die Kommunizierenden dazu neigen, die Dinge unter der eigenen Kontrolle zu halten und in eine bestimmte Richtung zu lenken.

Entsprechend wurden die Items für die Konstrukthypothese der *Autoritären* Kommunikation definiert. Der *Autoritäre* Kommunikationsstil bestimmt also, welche Richtung eine Kommunikation nimmt. Autoritär kommunizierende Personen gehen den Ton an und neigen dazu, in einer Konversation die Kontrolle an sich zu nehmen, vermitteln eine deutliche und eindeutige Position und üben dabei auf die ein - oder andere Weise Druck auf andere aus, um das Denken und Handeln Anderer zu formen. Mithilfe der autoritären Wirkung wird bestimmt, welche Richtung eingeschlagen wird. Eine autoritäre Wirkung gibt den Ton an und übernimmt in Interaktionen die Kontrolle. Zur Vorgabe der Richtung werden Anweisungen oder Aufforderungen ausgesprochen.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 23 bis 24: Sozial selbstbewusst, Selbstoffenbarend***

In vielen Testverfahren zur Messung der kommunikativen Wirkung wird abgebildet, inwieweit Personen extravertiert kommunizieren. Beispielsweise mit dem Konstrukt *Offen* bei Norton (1978; deutsche Übersetzung von Cohrs et al., 2016), das kommunikative Aktivität misst und abbildet, inwieweit der Kommunizierende nicht reserviert, sondern nach außen gerichtet wirkt. Dabei neigt ein *offener* Kommunikator dazu, viel von sich preiszugeben und damit zugänglich zu sein oder zumindest entsprechend zu wirken (Norton, 1983). Rubin und Martin (1994) decken mit Ausdrucksstärke (*Expressiveness*) ein ähnliches Konstrukt ab. Burgoon et al. (1998) messen in der Interpersonal Dominance Scale das Konstrukt Reichweite (*Panache*), bei dem sie beispielsweise abbilden, ob die Person dazu neigt, sich ins Zentrum der Wahrnehmung zu stellen und ausdrucksstark zu sein.

In der Persönlichkeitsforschung hängt dieses Konstrukt mit Attributen der *Extraversion* (z.B. Ashton & Lee, 2009) zusammen, oder im 16 PF der *Sozialen Kompetenz* (Schneewind et al., 1994), beim PRF mit der *Geselligkeit* (Stumpf et al., 1985) und beim BIP mit der *Kontaktfähigkeit* (Hossiep & Paschen, 1998).

Abgeleitet aus der bisherigen Forschung wird die Konstrukthypothese *Sozial Selbstbewusst* aufgestellt. Personen mit hohen Werten stellen sich eher ins Rampenlicht und ihre Meinung in den Vordergrund, sie lassen sich nicht leicht entmutigen, halten sich nicht zurück und gehen bei Bedarf auch Konfrontationen ein.

Zu den beschriebenen Facetten lässt sich ein ähnliches Konstrukt sortieren, bei dem der selbstoffenbarende Aspekt im Vordergrund steht. In der ICCS messen Rubin und Martin (1994) dieses Konstrukt als Selbstoffenbarung (*Self Disclosure*). Sie definieren es als die Fähigkeit, sich zu öffnen und persönliche Informationen preiszugeben. Eine Zusammenfassung über bis dahin entwickelte Instrumente zur Messung von Selbstoffenbarung findet sich bei Tardy (1988). Für die *Selbstoffenbarende* Kommunikation ist ein gewisses soziales Selbstbewusstsein erforderlich, daher ist dieses Konstrukt dem übergeordneten sehr ähnlich. Einige Items sollten die *Selbstoffenbarende* Kommunikation aber spezifisch abbilden, insbesondere indem sie messen ob Menschen gerne persönliche Informationen preisgeben, schnell auf ein persönliches Level in Interaktionen gehen und als gesellige Personen herüberkommen.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 25 bis 26: Angespant, Ausgeglichen***

De Vries et al. (2013) messen Spannung (*Tension*) als eine Facette von Emotionalität mit der Aussage, dass es der Person schwerfällt, sich unter Stress gut auszudrücken und dass sichtliche Spannung besteht und wenig Ruhe und Gelassenheit in der Kommunikation vermittelt wird. Von dem persönlichen Gefühl der Spannung ausgehend, wirkt sich die Anspannung meist negativ auf die Ausdrucksweise aus, wie De Vries et al. (2013) abbilden. Keaten, Kelly und Finch (1997) bilden in der Zurückhaltungsskala (*Reticence Scale*) das Konstrukt Ängstlichkeit (*Anxiety*) sehr ähnlich ab. Invertiert messen Norton (1978, 1983) und in der Folge Cohrs et al. (2016), das Konstrukt *Gelassen* und bilden ab, wie entspannt eine Person in Gesprächssituationen ist. Ähnlich messen Dillard et al. (1999) Gelassenheit (*Composure*) indem sie fragen, wie relaxed oder angespannt jemand in der Kommunikationssituation wirkt. Ebenfalls invertiert messen Burgoon et al. (1998) Selbstsicherheit (*Self-Assurance*), also inwieweit eine Person nervös ist in einer Kommunikation, wie wichtig ihr der Eindruck ist, den sie bei anderen hinterlässt und dass sie manchmal vermeidet, etwas zu sagen, damit sie es später nicht bereut.

Auf der Ebene der Motive bilden Schönbrodt und Gerstenberg (2012) in der UMS Ängstlichkeit (*Fear*) ab und messen damit sowohl die Angst vor Versagen, als auch die Angst vor Kontrollverlust und die Angst vor Ablehnung.

Angenommen wird, dass ängstliche Tendenzen sich im *Angespannten* Kommunikationsstil äußern. Entsprechend wird eine Konstrukthypothese dazu aufgestellt. *Angespannt* kommunizierende Personen sind in Gesprächssituationen nervös, aufgeregt und unsicher. Dadurch kann es passieren, dass die Person aufgrund von Stress nicht in der Lage ist, sich

gut auszudrücken und es ihnen daher schwerfällt, die Aufmerksamkeit von Zuhörern zu halten.

*Ausgeglichene* Kommunikation ist nicht komplett von dem *Angespannten* Kommunikationsstil zu trennen, sondern stellt in gewisser Weise eine invertierte Form davon dar. Als *Ausgeglichen* kommunizierend wahrgenommene Personen wirken in Kommunikationssituationen entspannt und antworten unaufgeregt. Im Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM, Schaarschmidt, 2006) wird das Konstrukt *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* gemessen, bei dem es um die innere Stabilität und das Gleichgewicht geht, welches dazu führt, dass Personen auch in schwierigen Situationen ruhig bleiben. Personen, die *Ausgeglichen* kommunizieren, vermitteln Ruhe und Gelassenheit und strahlen auch einen beruhigenden Effekt auf andere aus. Die Items für diesen spezifischen Teil des Konstrukts beziehen sich auf entspannte Aussagen, einen beruhigenden Effekt auf andere, und die Vermittlung von Ruhe und Gelassenheit.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 27: Besorgt***

Die *Besorgte* Kommunikation kann im Kontext der Persönlichkeit als ein Teilbereich des *Neurotizismus* betrachtet werden, wie von z.B. McCrae und John (1992) oder von McCrae und Costa (1997) als etwas extremere Facette *Depression* beschrieben. Im 16 PF (Schneewind et al., 1994) wird ein Konstrukt namens *Besorgtheit* gemessen. Personen mit hohen Werten darin neigen zu Selbstzweifeln.

Mit Bezug auf Kommunikation wird ein ähnliches Konstrukt von De Vries et al. (2013) als eine Facette von *Emotionalität* abgebildet, das Beunruhigung (*Worrisomeness*) heißt. Die Autoren messen, dass Personen mit hohen Werten dazu neigen, viel über ihre Sorgen zu sprechen, dass ihnen Angst und Nervosität anzusehen sind und dass sie dazu neigen, kommunikativ sehr stark auf Probleme zu fixieren.

Beim *Besorgten* Kommunikationsstil geht es darum, die eigenen Sorgen auszudrücken und Bedenken zu äußern. Dadurch entsteht teils eine bedrückte, manchmal sogar niedergeschlagene Stimmung.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 28: Dramatisierend***

Der Dramatisierende (*Dramatic*) Kommunikationsstil ist eine der am besten wahrnehmbaren Kommunikationseigenschaften (Norton, 1978), da dieser Stil sehr nach außen gerichtet ist. Für die deutsche Übersetzung des CSM (Cohrs et al., 2016) wird beschrieben, dass dramatisierend kommunizierende Personen ihre Aussagen häufig durch Bilder und Übertreibungen ausschmücken. Auch Schulz von Thun (1989) hat einen ähnlichen Kommunikationsstil beschrieben: den *mitteilungsfreudig-dramatisierenden* Stil. Allerdings findet die



Beschreibung eher auf der Persönlichkeitsebene statt, beispielsweise mit der Feststellung, dass die entsprechend kommunizierende Person gerne von Publikum umringt wird.

Eine Messung im Persönlichkeitskontext findet am ehesten im PRF (Stumpf et al., 1985) statt, beim Konstrukt *Bedürfnis nach Beachtung*. Personen mit hohen Werten bekommen gerne Aufmerksamkeit, stellen sich zur Schau und kommunizieren überschwänglich. Zudem zeigen sich invertierte Parallelen zur Ehrlichkeit-Bescheidenheit (*Honest-Humility*) wie Ashton und Lee (2009) sie messen, insbesondere zur Facette Ehrlichkeit (*Sincerity*), die abbildet, inwieweit eine Person die Tendenz hat, anderen gegenüber ehrlich zu sein. Wenn jemand zu Ausschmückungen und Übertreibungen neigt, scheint es wahrscheinlich, dass er es nicht immer ganz genau mit der Wahrheit nimmt.

Die Items zur Messung der Konstrukthypothese des *Dramatisierenden* Kommunikationsstils beschäftigen sich daher mit einer übertreibenden Kommunikation, bei der Geschichten ausgeschmückt und Ereignisse aufregender dargestellt werden, als sie in Wirklichkeit waren. Wer dramatisierend kommuniziert, neigt zu Verallgemeinerungen.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 29: Motivierend***

Norton (1978; deutsche Übersetzung von Cohrs et al., 2016) misst den Kommunikationsstil *Lebhaft*, bei dem es um eine hohe Aktivität des Kommunizierenden geht. Einen Schritt weiter geht die Messung von Involviertheit (*Involvement*) in eine Interaktion, gemessen von Burgoon und Hale (1987), bei der abgefragt wird, inwieweit die Personen Enthusiasmus zeigen und sich in der Kommunikation engagiert haben. Etwas Ähnliches bilden Dillard et al. (1999) mit Unmittelbarkeit (*Immediacy*) in einzelnen Kommunikationssituationen ab, wenn sie nach Eingebundenheit in dem Gespräch und invertiert nach der aufkommenden Langeweile fragen.

Die definierten Items zur Messung des *Motivierenden* Kommunikationsstils beziehen sich darauf, inwieweit Enthusiasmus und Aktivität vermittelt wird. Zudem gehen sie einen Schritt weiter, um abzubilden, wie leicht es fällt, mit den eigenen Aussagen andere Personen anzuregen, zu inspirieren und zu motivieren.

#### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 30: Beeindruckend***

Im CSM (Norton, 1978; deutsche Version Cohrs et al., 2016) wird das Konstrukt *Beeindruckend* als Wahrnehmung einer charismatischen Erscheinung abgebildet, an die andere sich aufgrund der Kommunikation erinnern. Das Konstrukt scheint ein Teil von Charisma zu sein. Charisma wurde im Kontext der Führungsforschung (z.B. Conger, Kanungo, Menon & Mathur, 1997; Conger, 2011) viel beachtet und ist eng mit transformationaler Führung verwandt (Rowold & Heinitz, 2007), die wiederum in einer Studie mit wahrgenommener

kommunikativer Kompetenz der Führungskräfte assoziiert war (Berson & Avolio, 2004). Dabei wird für die Definition dieser Konstrukthypothese insbesondere das von Conger (2011) als Teil des Charismas bezeichnete Eindrucksmanagement (*Impression Management*) als relevant erachtet. Ob sich diese Konstrukthypothese als einzelner Faktor zeigt, oder sich mit anderen Aspekten zusammengruppiert, die inhaltliche Verwandtschaft mit dem Konzept Charisma zeigen, wurde in der statistischen Analyse betrachtet.

Im Kontext der Persönlichkeit lässt sich der Bestandteil *Status* des *Machtmotivs* (UMS, Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) mit der beeindruckenden Wirkung in Verbindung bringen. Es wird Einfluss auf andere genommen, allerdings weniger gerichtet, sondern vielmehr mit dem Ziel, selbst positiv da zu stehen und den eigenen Status zu erhöhen, indem andere beeindruckt werden. Insgesamt erscheint das Motiv Macht über andere auszuüben eher erreichbar zu sein, wenn *Beeindruckend* kommuniziert wird.

Die Konstrukthypothese der *Beeindruckenden* Kommunikation hatte nicht das Ziel, Charisma als Ganzes zu erfassen. Vielmehr sollte spezifisch abgebildet werden, ob ein bleibender Eindruck bei einer anderen Person hinterlassen wird. Daher wurden Items definiert, die messen, wie fesselnd die Kommunikation einer Person ist und ob sie eine beeindruckende Wirkung entfaltet.

### ***Zusammenfassende Herleitung Konstrukthypothese 31: Unabhängig***

Für die Messung der Konstrukthypothese *Unabhängig* wurden verschiedene psychologische Bestandteile zusammengefasst. Aus der Perspektive der Persönlichkeit deckt das Konstrukt die invertierte Polung des *Sozialen Anerkennungsbedürfnisses* ab, wie es beispielsweise im PRF (Stumpf et al., 1985) gemessen wird. Ein hohes soziales Anerkennungsbedürfnis bedeutet laut Stumpf et al. (1985), dass der eigene Ruf sowie die Anerkennung und Zustimmung anderer Personen eine enorm hohe Bedeutung haben und daher eher vermeintlich gefällig gehandelt wird. Der 16 PF bildet *Selbstgenügsamkeit* (Schneewind et al., 1994) ab und misst damit, inwieweit das Handeln und Denken unabhängig von anderen empfunden wird. Im BIP wird ein ähnliches Konstrukt gemessen, als *Selbstbewusstsein* (Hossiep & Paschen, 1998), bei dem es darum geht, dass Menschen mit einer hohen Ausprägung wenig besorgt über den Eindruck sind, den sie hinterlassen und ruhig bleiben, auch wenn sie bewertet werden.

In Bezug auf Kommunikationsstile messen De Vries et al. (2013) im CSI Abwehrhaltung (*Defensiveness*) als eine Subkategorie von *Emotionalität*. Darin wird laut De Vries et al. (2013) abgebildet, wie deutlich negative Aussagen oder Kommentare einen Einfluss auf die Person haben und wie leicht es ihr fällt, mit Kritik umzugehen. Schulz von Thun (1989) definiert den *bedürftig-abhängigen* Stil, der die invertierte Form der Unabhängigkeit darstellt, bei

der die Person sich selbst als hilflos darstellt, damit andere ihr zur Hilfe eilen und sie unterstützen.

Die Items zum *Unabhängigen* Kommunikationsstil sollen messen, inwieweit die Kommunikation vermittelt, dass Aussagen unabhängig von gängigen Meinungen und von anderen Personen getroffen werden. Personen, die *Unabhängig* kommunizieren, sichern die Akzeptanz ihrer Aussagen nicht bei anderen ab. Sie lassen sich in dem, was sie sagen, nicht von der vorherrschenden Meinung oder den vermeintlichen Urteilen anderer beeinflussen.

### 2.1.9 Auswahl der Skala

Bei der Auswahl der Skala zur Messung der definierten Items wurden verschiedene Optionen gegeneinander abgewogen. Likert-Skalen sind die am weitest verbreiteten Skalen für die Erhebung psychometrischer Daten (Joshi, Kale, Chandel & Pal, 2015; Li, 2013), auch wenn viele Autoren bemängeln, dass es sich bei Likert-Skalen eigentlich um ordinalskalierte Daten handelt (z.B. Hodge & Gillespie, 2003) oder dass durch die erzwungene Wahl einer Alternative zu viele Informationen verloren gehen (z.B. Hodge & Gillespie, 2003).

Es gibt einzelne Alternativen zur Likert Skala, zum Beispiel das forced-choice Format (Schuman & Presser, 1996), bei dem zwischen einer von zwei Optionen gewählt werden muss. Dieses Format solle den Zustimmungsbias verhindern, da nicht die Stärke der Zustimmung relevant sei, sondern eine Wahl für eine Richtung getroffen werden müsse (Schuman & Presser, 1996). Zusätzlich solle es das Entstehen von Methodenfaktoren verringern, weil es in dem Sinne keine positiv und negativ kodierten Items mehr gebe. Allerdings sind die Ergebnisse der dichotomen Skala kaum mit denen der Likert Skala zu vergleichen (Zhang & Savalei, 2016), weshalb Zhang und Savalei (2016) das Format zum sogenannten Erweiterten Format (*Expanded format*) weiterentwickeln, in dem die einzelnen Antwortoptionen durch vollständige Sätze ersetzt werden. In diesem Format werden sowohl die positiv formulierte, als auch die invertierte Form eines Items für jedes Item dargestellt. Das führte in der Studie der Autoren zu einer klareren Faktorstruktur für bekannte psychologische Skalen wie beispielsweise eine Skala zur Messung von Gewissenhaftigkeit (Zhang & Savalei, 2016). Allerdings beschäftigt die Studie sich mit einer kleinen Zahl an Items und argumentiert auch, dass die Teilnehmer dazu gebracht werden, stärker auf die Fragen zu achten. Diese Befunde sind für die psychometrische Forschung spannend, beziehen sich allerdings bisher nur auf sehr kurze und knapp einzugrenzende Skalen. Da in der vorliegenden Studie 168 Items und zusätzliche Fragebögen beantwortet werden mussten, schien dieses Format eher überfordernd für die Teilnehmer. Zudem ist die Evidenz zu diesem Thema noch sehr begrenzt und es

scheint noch nicht belegt, ob sich die Ergebnisse auch auf multifaktorielle Fragebögen und Faktorstrukturen übertragen lassen.

Bisher existiert also, nach Wissen der Autorin, keine Alternative zur Likert Skala, die bereits gut untersucht ist und über viele Studien hinweg nachweislich die Herausforderungen der Likert Skala behebt. Einige Autoren nehmen an, dass die Skalenqualität der Likert Skala besser wird, wenn mehr verschiedene Antwortalternativen ermöglicht werden (z.B. Russell & Bobko, 1992). Zudem scheinen Antworten auf fünfer und siebener Skalen ineinander überführbar zu sein (Dawes, 2008). Zur Erfassung der Items wurde daher eine Likert-Skala mit sieben Antwortalternativen (*Strongly disagree – Disagree – Slightly Disagree – Neutral – Slightly Agree – Agree – Strongly Agree*) gewählt. Ziel der siebener Variante der Likert-Skala war es, den Probanden mehr Möglichkeiten zu geben, die Antwort auszuwählen, die genau zu ihrer Einschätzung passt, statt eine der möglichen Alternativen wählen zu müssen, die vielleicht nicht komplett passt (Joshi et al., 2015). Zudem wurde die siebener Skala als maximal differenzierende Skala gesehen, die nicht zu spezifisch ist und die Probanden damit abschrecken könnte.

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, welche weiteren psychologischen Konstrukte erhoben wurden, damit nach dem Herausfiltern der Faktorenanzahl geprüft werden konnte, wie sich die gefundenen Kommunikationsstile in ein theoretisches Netzwerk mit anderen Konstrukten einbinden lassen.

### **2.1.10 Theoretisch relevante psychologische Konstrukte zur Konstruktvalidierung**

Zur Prüfung der Konstruktvalidität des neu entwickelten Fragebogens wurden zusätzlich etablierte Fragebögen erhoben, für die ein Zusammenhang mit den Kommunikationsstilen wahrscheinlich war. Aus Effizienzgründen konnten nicht alle in der Ableitung der Konstruktthypothesen beschriebenen Fragebögen verwendet werden. Auch wenn erst nach der Entwicklung des Fragebogens spezifische Hypothesen zum Zusammenhang aufgestellt werden konnten (da erst dann die Faktoranzahl und -benennung geklärt war), werden die ausgewählten etablierten Konstrukte kurz beschrieben.

Erhoben wurden die Big Five Persönlichkeitsmerkmale, für die bereits Zusammenhänge mit Kommunikationsstilen festgestellt wurden (De Vries et al., 2013) und die das wichtigste und bekannteste Persönlichkeitsmodell der Psychologie darstellen. In der neueren Forschung wurde die fünf Faktorstruktur um einen weiteren Faktor ergänzt, *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* (z.B. Ashton, et al., 2004; Lee & Ashton, 2004, 2008). Für diesen zusätzlichen Faktor

wurde belegt, dass er Phänomene erklären kann, die die herkömmlichen Big Five nicht erklären können (Ashton & Lee, 2007). Folgende Merkmale wurden mit dem Fragebogen HEXACO Modell (Ashton & Lee, 2009) abgebildet:

*Extraversion* meint die Tendenz, eher viel zu sprechen, sich gerne und viel in sozialen Gruppen aufzuhalten, eher fröhlich und optimistisch zu sein, statt zurückhaltend, introvertiert, passiv oder gar scheu (Ashton et al., 2004).

Eine hohe Ausprägung des Persönlichkeitsmerkmals *Gewissenhaftigkeit* meint eine Tendenz zu Ordnung, Präzision, Disziplin und Sorgfalt, während eine geringe Ausprägung mit Faulheit, Unverantwortlichkeit und Unordnung einhergeht (Ashton et al., 2004).

Hohe Werte bei *Emotionalität* deuten auf eine ängstliche, verletzbare, aber auch sensible und sentimentale Tendenz hin, während geringe Werte mehr Mut, Selbstsicherheit und Unabhängigkeit andeuten (Ashton et al., 2004). Der Faktor unterscheidet sich von Neurotizismus darin, dass Elemente von Sentimentalität und Sensibilität enthalten sind, die eigentlich bei Verträglichkeit angesiedelt waren und Elemente wie mutig oder sicher sein, die ursprünglich eher mit Extraversion assoziiert waren (Ashton et al., 2004).

Hohe Werte bei *Offenheit für Erfahrungen* deuten auf Kreativität, philosophisches Interesse, Bildung und Unkonventionalität hin. Geringe Werte stehen dagegen für konventionelle Tendenzen, wenig Interesse an Neuem und Kulturellem sowie geringe Reflektion (Ashton et al., 2004).

Hohe Ergebnisse bei *Verträglichkeit* bedeuten eine freundliche, tolerante, geduldige und liebevolle Haltung im Unterschied zu Aggression, aufbrausenden Tendenzen und Argumentationsfreude (Ashton et al., 2004). Insbesondere von De Raad und Peabody (2005) genannte Dimensionen werden hiermit abgedeckt, also Friedfertigkeit (*Peacefulness*), Durchsetzungslosigkeit (*Unassertiveness*) und geringe Reizbarkeit (*Irritableness*) (Ashton et al., 2004), im Unterschied zu den klassischen Big Five, bei denen in Verträglichkeit auch noch genöröse Tendenzen und Sensibilität enthalten sind. Im HEXACO-Modell findet sich ersteres bei *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* und zweites bei *Emotionalität* (Ashton et al., 2004).

Hohe Werte bei dem zusätzlichen Faktor des HEXACO-Modells, *Ehrlichkeit-Bescheidenheit*, deuten auf ehrliche, faire und loyale Tendenzen hin, während geringe Werte auf Verschlagenheit, Gier sowie anmaßende Tendenzen hindeuten (Ashton et al., 2004). Dieser Faktor hat sich in den Studien zum HEXACO-Modell in verschiedenen Sprachen stabil gezeigt (Ashton, 2004).

Zusätzlich zum HEXACO-Modell wurden drei zentrale Motive erhoben. Das Machtmotiv (*Power*) (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012), der Bestandteil des Beziehungsmotivs, der

sich auf Intimität (*Intimacy*) bezieht (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) und Ängstlichkeit (*Fear*) wurde als eine Komponente integriert (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012), die den Motiven Richtung gibt (Vermeidung vs. Annäherung) (z.B. McClelland, 1987; Elliot & Thrash, 2002) und diesen Teil des Neurotizismus als relevante Verhaltensdisposition noch einmal aufschlüsselt.

Das Machtmotiv (*Power*) beinhaltet die zwei Komponenten 1) Einfluss auf andere zu nehmen, indem Emotionen, Einstellungen und Verhalten verändert werden und 2) dadurch Status zu gewinnen (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012).

Das Intimitätsmotiv (*Intimacy*) meint die Tendenz, nah an anderen sein zu wollen, mit ihnen positiv, warm und freundlich zu interagieren und Beziehungen zu vertiefen (Sokolowski, 2008 zitiert nach Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Gleichzeitig bezieht es sich auf eine bestimmte Personengruppe – nämlich wichtige Personen in der Nähe – und ist damit getrennt vom allgemeinen Beziehungsmotiv zu sehen, dass bereits zu einem großen Teil mit Extraversion abgedeckt ist.

Das Ängstlichkeits-/Vermeidungsmotiv (*Fear*) meint die Tendenz, die Motive aus einem Vermeidungsgrund anzugehen und beinhaltet daher Bestandteile für die drei Hauptmotive Leistung, Macht und Beziehung (Schönbrodt & Gerstenberg). Gemessen wird also die Angst zu versagen, die Angst vor Ablehnung und die Angst vor Kontrollverlust.

Zur Erfassung einer anderen Tendenz, die in beruflichen Kontexten verschiedenartige Verhaltensweisen beeinflussen kann und mit der Einstellung gegenüber risikoreichen Handlungen im Alltag zusammenhängt, wurde die Risikobereitschaft (*Risk*) (Beierlein, Kovaleva, Kemper & Rammstedt, 2015) erhoben. Risikobereitschaft meint die Tendenz, in risikoreiche Situationen zu gehen, risikoreiche Entscheidungen zu treffen oder entsprechende Situationen und Entscheidungen zu vermeiden und nicht zu treffen (Beierlein et al., 2015). Hohe Risikomotive führen zu einer stärkeren Tendenz, sich risikoreich zu verhalten (Zuckermann, 2007). Dieses Konstrukt hat keine definierenden Zusammenhänge mit einem einzelnen Kommunikationsstil, deckt aber beispielsweise Bestandteile der Konstrukthypothese *Optimistisch* ab.

Ergänzt wurde das Bild durch die Messung von internaler- und externaler Kontrollüberzeugung (*Internal-, External Locus of Control*), die aus einer anderen Forschungsrichtung kommt, der sozialen Lerntheorie (Rotter, 1966). Internale Kontrollüberzeugung meint die Tendenz, überzeugt von der eigenen Kontrolle über Situationen und Ereignisse zu sein und davon auszugehen, diese aktiv beeinflussen zu können (Rotter, 1966; Levenson, 1972).

Externale Kontrollüberzeugung meint dagegen eine Wahrnehmung von Kontrolle zu haben, die außerhalb der eigenen Person liegt, zum Beispiel durch Schicksal, Zufall oder andere Personen (Levenson, 1972; Rotter, 1966).

Um das Bild aus unterschiedlichen Perspektiven abzurunden, wurde ein weiteres Konstrukt integriert, namentlich Bedürfnis nach Erkenntnis (*Need for Cognition*) (Beißert et al., 2015). NFC meint die Ausprägung der Freude am Nachdenken, am Reflektieren und daran, schwierige Probleme lösen (Beißert et al., 2015). Dieses Konstrukt weist in Bezug auf Entscheidungen, Informationsverarbeitung und Informationswahrnehmung eine hohe Relevanz auf, was vor allem in der Werbeforschung untersucht wurde (z.B. Cacioppo, Petty & Morris, 1983). Anhand der Definition der Konstrukthypothesen lässt sich absehen, dass insbesondere Ähnlichkeiten zur *Philosophischen* Konstrukthypothese bestehen sollten.

Mit der Erhebung dieser zusätzlichen Faktoren sollte nach der Entwicklung des Fragebogens die Konstruktvalidität geprüft und der Zusammenhang der resultierenden Faktoren mit etablierten Konstrukten aus der Psychologie besser verstanden werden. Im folgenden Kapitel werden die Datenerhebung und Vorgehensweise bei der Auswertung der erhobenen Daten zur Konstruktion des neuen Fragebogens beschrieben.

## **2.2 Methoden und Verfahren (Studie 1)**

In diesem Kapitel werden zunächst die verwendeten Fragebögen beschrieben, um dann auf die Stichprobe und die Erhebung der Daten einzugehen und zuletzt die Vorgehensweise bei der statistischen Auswertung zu erläutern.

### **2.2.1 Verwendete Untersuchungsverfahren (Studie 1)**

Zur Messung der Konstruktvalidität nach der Fragebogenkonstruktion wurden neben dem neu entwickelten Fragebogen (siehe Anhang A) relevante und etablierte psychologische Konstrukte definiert, die zusätzlich erhoben wurden (siehe 2.1.10). Damit konnte geprüft werden, inwieweit die erhobenen Kommunikationsstile theoriekonforme Zusammenhänge zu etablierten Testverfahren zeigen. Hierfür wurden psychologische Testverfahren gewählt, zu denen die unter Abschnitt 2.1.8 beschriebenen Konstrukte Zusammenhänge zeigen sollten.

Eine genaue Beschreibung und die Ableitung spezifischer Hypothesen zum Zusammenhang mit den Kommunikationsstilen erfolgte nach der Analyse und Definition der Faktoren, da erst zu diesem Zeitpunkt klar war, welche Kommunikationsstile sich statistisch stabil zeigen.

Zur Operationalisierung der Big Five inklusive des zusätzlichen Faktors *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* wurde die 60-Item Version des HEXACO (Ashton & Lee, 2009) verwendet. Zur Messung von *Need for Cognition* wurde die Kurzversion NFC-K (Beißert et al., 2015) genutzt und für das *Risikomotiv* die 1-Item Skala Risikobereitschaft R-1 (Beierlein et al., 2015). Zudem wurden drei Kurzskalen aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) mit jeweils drei Items angewendet, nämlich Macht (*Power*), Intimität (*Intimacy*) und Angst (*Fear*). Abgesehen davon wurde die IE-4 Skala (Kovaleva, Beierlein, Kemper & Rammstedt, 2014) zur Messung der internalen- und externalen Kontrollüberzeugung (*internal- and external Locus of Control*) nach Rotter (1966) genutzt. Eine Übersicht über alle zusätzlichen Fragebögen, die die Teilnehmer in der Studie durchlaufen haben, findet sich in Anhang B.

Der selbst entwickelte Fragebogen wurde, wie im Abschnitt 2.1.9 beschrieben, mit einer siebenstufigen Likert Skala erhoben und ist in Anhang A dargestellt. Die Fragebögen wurden in der Onlinebefragung in der folgenden Reihenfolge präsentiert: Neu entwickelter Fragebogen zur Erfassung der Kommunikationsstile, HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009), Kurzskala Risikobereitschaft (Beierlein et al., 2015), UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012), IE-4 (Kovaleva et al., 2014) und NFC-K (Beißert et al., 2015). Zur besseren Übersicht waren je 6 Items auf einer Seite dargestellt. Der Fortschritt im Fragebogen wurde angezeigt.

## 2.2.2 Stichprobe und Erhebung (Studie 1)

Die Rekrutierung einer möglichst repräsentativen Stichprobe für die amerikanische, englischsprachige Bevölkerung wurde durch ein Marktforschungsinstitut in den USA durchgeführt (Citical Mix, <http://www.criticalmix.com>; jetzt Dynata, <https://www.dynata.com/>). Bezahlt wurde die Rekrutierung der Probanden durch die PRECIRE Technologies GmbH mit Sitz in Aachen, da der fertig entwickelte Fragebogen vom Unternehmen weiterverwendet werden sollte, falls ein stabiles Modell resultierte. Die Probanden wurden aus dem Panel des Marktforschungsunternehmens rekrutiert und erhielten eine Aufwandsentschädigung von 4 \$ Dollar für die Teilnahme am etwa 30-minütigen Fragebogen. Die Befragung fand vollständig online statt.

Zunächst wurden Probanden für den Trainingsdatensatz erhoben (Zielvorgabe an das Marktforschungsunternehmen: 2000), dann die Daten für den Testdatensatz (Zielvorgabe an das Marktforschungsunternehmen: 2000). Die Trainingsdaten wurde genutzt, um explorativ nach der richtigen Faktorenlösung zu suchen und die Hypothesen über die Struktur der latenten Variablen zu spezifizieren (Raykov, 2012). Die Testdaten wurde verwendet, um die Faktorenlösung konfirmatorisch zu prüfen und die Konstruktvalidierung vorzunehmen (Raykov, 2012).



### ***Datenbereinigung (Studie 1)***

Fragebögen haben ein recht großes Risiko, dass Probanden willkürlich kreuzen, Antwortmuster verwenden oder einfach die Fragen nicht richtig lesen (Huang, Curran, Keeney, Poposki, & DeShon, 2012). Die Auswirkungen falscher Antworten auf die Analyse kann sehr groß sein, sowohl bei Onlinefragebögen, als auch bei Face-to-Face Erhebungen. Eine mögliche Folge ist, dass bei der Skalenentwicklung die angenommene Faktorstruktur nicht bestätigt wird, obwohl sie eigentlich da ist (Meade & Craig, 2012), beispielweise wegen unaufmerksamen Antworten auf invertierte Items (Woods, 2006). Wenn allerdings Daten ohne ein klares Ziel und eine möglichst valide Anleitung entfernt werden, entstehen andere Fehler (Curran, 2016). Damit die Auswirkungen einer fehlerhaften Erhebung für die Auswertung der Daten minimiert werden kann, hat Leiner (2013) Methoden zur Datenbereinigung zusammengefasst und bewertet. Anhand dieser Publikation, ergänzt um weitere, spezifisch zu den Daten passende Kriterien, wurden für die Bereinigung Probanden herausgenommen, die:

- Weniger als 2 unterschiedliche Ratings hatten, also immer dasselbe gekreuzt haben.
- Kein Mal  $< 4$  oder  $> 4$  gekreuzt haben, sich also immer nur in einer Hälfte des Ratings aufgehalten haben, obwohl es teilweise genau entgegengesetzte Items gab.
- Einen Abstand vom Mittelwert über alle Ratings einer Person  $> 2.15$  hatten (empirische Prüfung auf starke Kreuzmuster, die Probanden haben nur komplett hoch oder gering angekreuzt).
- 10 oder mehr Items am Stück exakt dasselbe gekreuzt haben, obwohl es eine Durchmischung der Items gab.
- 10 % oder mehr von den Seiten des Fragebogens (je 6 Items aus verschiedenen Konstrukten) immer dasselbe angekreuzt haben.
- Die algorithmische Pattern Erkennung aus Leiner (2013) mit einem Grenzwert von  $> .75$  verletzt.
- $< 3$  Sekunden pro Item gebraucht haben.

Es ist davon auszugehen, dass immer noch Probanden im Datensatz waren, die nicht korrekt teilgenommen haben und vermutlich wurden auch Teilnehmer entfernt, die korrekt geantwortet haben. Dennoch wurden konservative Kriterien zur Entfernung der Daten genutzt, damit nicht zu viele Teilnehmer aus der Auswertung herausgefallen sind, die eigentlich korrekt teilgenommen haben. Die Beschreibung des Datensatzes vor – und nach der Bereinigung findet sich im nächsten Abschnitt.

### **Stichprobenbeschreibung (Studie 1)**

Erhoben wurde eine Quotenstichprobe, verteilt nach Geschlecht, Alter, Bildung und Staatszugehörigkeit innerhalb der USA. Das Ziel war, eine möglichst repräsentative Stichprobe für in den USA lebende Menschen zu erhalten. Vor der Bereinigung der Datensätze enthielt der komplette Datensatz  $n = 4198$  Probanden. Die ausführliche Beschreibung der demographischen Daten des unbereinigten Datensatzes findet sich in Anhang C. Nach der Bereinigung blieben insgesamt 3477 Probanden zur Analyse übrig. Eine Beschreibung zentraler demographischer Daten des verwendeten Trainings- und Testdatensatzes ist in Tabelle 1 abgebildet.

Der Trainingsdatensatz enthielt nach der Bereinigung  $n = 1734$  Probanden, davon 857 weiblich und 873 männlich sowie 4 Probanden, die „other“ angegeben haben. Der Testdatensatz enthielt  $n = 1743$  Probanden, davon 965 weiblich und 776 männlich sowie 2 Probanden, die „other“ angegeben haben.

Tabelle 1.

*Demographische Daten des bereinigten Trainings- und Testdatensatzes*

	<b>Kategorienbeschreibung</b>	<b>Trainingsdatensatz</b>	<b>Testdatensatz</b>
	<b>N</b>	1734	1743
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	857	965
	Männlich	873	776
	Andere	4	2
<b>Alter</b>	unter 18	25	19
	18 bis 24	110	246
	25 bis 29	114	101
	30 bis 34	148	161
	35 bis 39	108	148
	40 bis 44	142	131
	45 bis 49	142	136
	50 bis 54	155	196
	55 bis 59	166	118
	60 bis 64	203	149
	65 und älter	421	338
<b>Region</b>	Nordosten	320	302
	Mittlerer Westen	401	402
	Süden	641	631
	Westen	372	408
<b>Bildung</b>	weniger als High School	71	35
	High School Abschluss oder vergleichbares	488	400
	College kein Abschluss	340	355
	Technischer Abschluss/ Berufsausbildung	81	87
	Associate Degree	128	218
	Bachelor Abschluss	408	430
	Berufsabschluss	18	21
	Master Abschluss	165	172
	Doktor	33	24
Keiner der oben genannten	2	1	
<b>Nettohaushaltseinkommen</b>	\$0 bis \$9,999	87	80
	\$10,000 bis \$24,999	280	262
	\$25,000 bis \$49,999	468	480
	\$50,000 bis \$74,999	411	370

	\$75,000 bis \$99,999	202	242
	\$100,000 bis \$149,999	174	195
	\$150,000 und mehr	83	86
	Keine Antwort	29	28
<b>Beziehungsstatus</b>	ledig (nie verheiratet)	425	475
	in einer Beziehung (nicht zusammenwohnend)	35	58
	mit einem Partner zusammenwohnend	133	112
	verheiratet	841	826
	getrennt	19	20
	geschieden	184	166
	verwitwet	92	80
	Keine Antwort	5	6
<b>Berufstätigkeit</b>	Vollzeit	552	610
	Teilzeit	186	212
	Selbstständig	0	0
	Hausfrau	237	194
	Rentner	523	413
	Student	72	120
	Arbeitslos	164	194
<b>Hierarchieebene</b>	Angestellter- Berufsanfänger	177	191
	Angestellter	544	561
	Angestellter- höhere Ebene	196	202
	Junior Management	76	83
	Mittleres Management	238	213
	Senior Management	89	77
	Inhaber/Vorstand	98	95

*Anmerkung. Zentrale demographische Informationen zu den Teilnehmern am Online-Fragebogen für die Studie 1 nach Bereinigung des Datensatzes. Anhang C zeigt alle erhobenen demographischen Informationen für den kompletten Datensatz.*

### 2.2.3 Vorgehen bei der Datenauswertung (Studie 1)

Zur besseren Übersicht werden die für die Datenauswertung durchgeführten Schritte einmal zusammenfassend aufgeführt, bevor die Auswahl der verwendeten Methoden genauer beschrieben wird:

- 1) Die Daten wurden deskriptiv analysiert. Hierzu wurden Minimal- und Maximalwerte, Mittelwerte, Standardabweichungen, Schiefe und Kurtosis bestimmt. Keines der Items wies nach dem Kolmogorov-Smirnov Test und dem Shapiro-Wilk Test eine Normalverteilung auf, da die Tests für alle Items signifikant wurden ( $p < .05$ ). Auch die Betrachtung der Verteilungen und der Schiefe - und Kurtosis Werte legte (meist) nahe, dass keine Normalverteilungen vorlagen. Die Betrachtung der Minimal- und Maximalwerte der Items zeigte, dass für alle Items die 7-stufige Skala ausgeschöpft wurde. Eine ausführliche Darstellung der deskriptiven Statistiken je Item findet sich in Anhang D.
- 2) Das Trainingsdatenset wurde zur explorativen Analyse der Faktorstruktur verwendet, mit deren Hilfe die Konstrukthypothesen spezifiziert wurden. Auch wenn bereits Hypothesen über die Konstrukte bestanden (siehe Abschnitt 2.1.8), wurde bereits in der Beschreibung angemerkt, dass ein enger

Zusammenhang zwischen einigen Konstrukten angenommen wurde. Daher sollte zunächst geprüft werden, welche der Konstrukthypothesen auf den gleichen Faktor laden. Aus diesem Grund wurden als Erstes explorative Faktorenanalysen (EFA) durchgeführt. Es wurde eine Kombination aus theoretischer und statistischer Betrachtung zur Auswahl der Items und Faktoranzahl gewählt, wie im späteren Abschnitt 2.3.1 beschrieben wird.

- 3) Als weiterer Schritt wurde an den Trainingsdaten mit dem ausgewählten Itemset und den aktualisierten Hypothesen zur Faktorstruktur ein exploratives Strukturgleichungsmodell (Exploratory Structural Equation Model – ESEM) berechnet, dessen Modellgüte und Ladungsmatrix geprüft wurde. Mit dem Ergebnis konnte die Auswahl der Items und die Güte der angenommenen Faktorstruktur getestet werden.
- 4) Nach Bestätigung der Faktorstruktur am Trainingsdatensatz wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA) mit dem Testdatensatz berechnet, um die Stabilität der Faktorstruktur an einem neuen Datensatz zu prüfen.
- 5) Sobald die Faktorstruktur an einem neuen Datensatz bestätigt wurde, wurden aus der Definition der Faktoren Hypothesen zum Zusammenhang mit den Ergebnissen der zusätzlich erhobenen etablierten Testverfahren aufgestellt. Anhand dieser Hypothesen wurde die Konstruktvalidität am Testdatensatz geprüft.

Für die Auswertung der Daten wurden das Programm MPlus 8.1 (Muthén & Muthén, 1998-2017) sowie das Programm JASP (JASP Team, 2018) verwendet.

#### **2.2.4 Explorative Faktorenanalyse (EFA) mit dem Trainingsdatensatz**

Für die explorative Faktorenanalyse sind einige Entscheidungen zu treffen, die das Ergebnis deutlich beeinflussen. Zunächst müssen die Extraktionsmethode und das Rotationsverfahren gewählt werden, damit danach die Anzahl der Faktoren bestimmt werden kann, die die Struktur der Daten bestmöglich abbildet und möglichst replizierbar ist. In den folgenden Abschnitten wird die Wahl der jeweiligen Methode abgeleitet und begründet.

##### ***Wahl der Extraktionsmethode***

Zur explorativen Analyse der Faktorenstruktur eines Datensets stehen verschiedene Verfahren zur Auswahl. In vielen Publikationen wird die Principal Components Analysis (PCA) verwendet, die annimmt, dass die Messung ohne Messfehler abgelaufen ist, weshalb es

unwahrscheinlicher ist als bei einer EFA, dass die Ergebnisse sich auf eine KFA generalisieren lassen (Schmitt, 2011). Zudem kann die PCA die Varianz überschätzen, die durch die extrahierten Komponenten aufgeklärt wird, da ihr Ziel ist, so viel Varianz wie möglich in den Daten zu erklären (Widaman, 2007). Daher wird in dieser Arbeit die EFA verwendet.

Es gibt wenige Informationen darüber, welche Extraktionsmethode die beste in welcher Situation für eine explorative Faktorenanalyse ist. Rhemtulla, Brosseau-Liard und Savalei (2012) vergleichen den auf kategoriale Variablen ausgelegten WLS-Schätzer (Wheighted Least Squares-Schätzer) mit dem ML-Schätzer (Maximum Likelihood-Schätzer) und kommen zu dem Schluss, dass der ML-Schätzer ab Variablen mit mehr als fünf Antwortkategorien besser geeignet ist. Variablen mit mehr als fünf Antwortkategorien können also als kontinuierliche Variablen behandelt werden. Fabrigar, Wegener, MacCallum und Strahan (1999) konstatieren, dass der Maximum Likelihood Schätzer am besten funktionieren würde, wenn die Daten relativ normalverteilt seien. Wenn die Daten nicht multivariat normalverteilt sind, können sich dagegen falsche Schätzungen der Parameter oder Standardfehler ergeben (Beauducel & Herzberg, 2006; Flora & Curran, 2004; Rhemtulla et al., 2012; Schmitt, 2011). Da die Antworten auf die einzelnen Items in der vorliegenden Analyse nicht normalverteilt waren, wurde nach einer Alternative gesucht.

Fabrigar et al. (1999) schlagen die Principal Axis Factor Analyse vor, die robust gegen die Verletzung der Normalverteilungsannahme ist (Kaplan, 2008). Die Principal Axis Factor Analyse gibt allerdings keine Standardfehler heraus. Daher ist es mit dieser Methode nicht möglich, die Modellpassung statistisch zu prüfen (Schmitt, 2011). Die Prüfung der Modellpassung war allerdings ein entscheidender Analysebestandteil in der explorativen Analyse der Daten in dieser Studie, da das Modell ausgewählt werden sollte, welches die Daten am besten repräsentiert. Das Softwarepaket MPlus (Muthén & Muthén, 1998-2017) bietet mehrere Alternativen, die robust gegen Verletzungen der Normalverteilung sind. Da die Variablen hier mehr als fünf Antwortkategorien haben, für die der ML-Schätzer besser funktioniert (Rhemtulla et al., 2012), wurde die gegen Verletzungen der Normalverteilungsannahme robuste Variante, der MLR-Schätzer, gewählt, der auch Kennwerte zur Modellpassung ausgibt (Muthén & Muthén, 1998-2017).

### ***Wahl des Rotationskriteriums***

Thurstone (1947) stellte fest, die beste Methode zur Rotation sei die, die zur besten Einfachstruktur führe. Grundlegend zu unterscheiden sind orthogonale Rotationsverfahren, die von einer Unkorreliertheit der Faktoren ausgehen und oblique Rotationen, die Korrelationen der Faktoren annehmen und zulassen (Fabrigar et al., 1999). Beispielhafte Verfahren sind die Quartimin Rotation (Jennrich & Sampson, 1966), die Promax-Rotation (Hendrickson

& White, 1964) oder die Harris-Kaiser Rotation (Harris & Kaiser, 1964). Häufig wird ein Verfahren nur auf Grundlage der Häufigkeit der Nutzung in der Literatur ausgewählt, ohne die tatsächlichen Implikationen für die eigene Datenstruktur und die möglichen Effekte zu betrachten (Schmitt, 2011). Das ist meist die Varimax Rotation (Fabrigar et al., 1999; Ford, MacCallum & Tait, 1986; Henson & Roberts, 2006), ein orthogonales Rotationsverfahren.

Da allerdings davon auszugehen ist, dass die extrahierten Faktoren miteinander korrelieren, weil dies eher der psychologischen Wirklichkeit und den Definitionen der erhobenen Konstrukte entspricht, ist ein obliques Rotationskriterium den orthogonalen Kriterien vorzuziehen (z.B. Furr, 2011). Ein orthogonales Kriterium würde in diesem Fall die Faktorstruktur verzerren (Schmitt, 2011). Als Rotationsmethode wurde daher die oblique Geomin Rotation gewählt.

### ***Bestimmung der Faktorenanzahl***

Die Bestimmung der Zahl der Faktoren ist ein sehr kritischer Punkt beim Durchführen einer Faktorenanalyse (Fabrigar et al., 1999) und war in diesem Fall sogar das Ziel der Analyse. Auf Grundlage der ausgewählten Faktorenanzahl wurden die Items reduziert und das finale Messinstrument festgelegt. Sowohl zu viele, als auch zu wenige Faktoren zu extrahieren, hat einen verzerrenden Effekt auf die Struktur (Fabrigar et al., 1999). Wobei Fabrigar et al. (1999) zusammenfassen, dass zu viele Faktoren zu deutlich weniger Fehlern führen als zu wenige Faktoren (Fava & Velicer, 1992; Wood, Tataryn, & Gorsuch, 1996). Dennoch sollte das sogenannte *Overfactoring* vermieden werden (Comrey, 1978; Comrey & Lee, 2013), wie Fabrigar et al. (1999) feststellen, da sonst eher Faktoren angenommen werden, für die es wenig theoretische Fundierung gibt.

In Bezug auf klassische Methoden zur Auswahl der Faktorenanzahl, namentlich Kaiser Kriterium, Scree Test, Minimum Average Partial, Likelihood-Ratio-Test, Parallelanalyse, Mean Square Error Adjustment (Browne & Cudeck, 1992) oder Bootstrap Methoden (Lambert, Wildt & Durand, 1990), zeigt sich große Übereinstimmung in der Literatur, dass die Parallelanalyse das am besten geeignete Verfahren ist (Dinno, 2009; Hayton, Allen, & Scarpello, 2004; Henson & Roberts, 2006; Thompson & Daniel, 1996), während das am meisten verwendete Verfahren, das Kaiser-Kriterium (Eigenwerte  $> 1$ ), höchstens bei der PCA angewendet werden sollte (Russell, 2002). Die Parallelanalyse generiert ein zufälliges Set von Daten mit gleicher Stichprobengröße und Variablenzahl (Horn, 1965). Darüber wird sichtbar, wie hoch die Eigenwerte zufällig gefundener Faktoren bei einer ähnlichen Datenstruktur sind und es kann festgelegt werden, wie hoch die Faktorenanzahl ist. Es hat sich gezeigt, dass die Parallelanalyse auch bei nicht normalverteilten Daten verwendet werden kann (Dinno, 2009;

Glorfeld, 1995). Von den klassischen Verfahren scheint die Parallelanalyse also das am besten geeignete Kriterium zur Auswahl der Faktorenanzahl zu sein.

Mithilfe von statistisch besser fundierten Methoden, wie der gewählten Extraktionsmethode MLR, können die Kriterien der Modellgüte für die Wahl der Faktorenanzahl genutzt werden (Browne & Cudeck, 1992; Hu & Bentler, 1999; Mulaik et al., 1989). Dabei geht man wie folgt vor: Man rechnet Modelle mit verschiedenen Zahlen von Faktoren und „the desired model is that which constitutes a substantial improvement in fit over a model with one fewer factor but for which a model with one more factor provides little if any improvement of fit.“ (Fabrigar et al., 1999, S. 279). Gleichzeitig merken Fabrigar et al. (1999) an, dass die absolute Passung des Modells ebenso betrachtet werden sollte.

Für die Beurteilung der Passung der EFA-Modelle konnten also die Modellgütekriterien verwendet werden. Das bekannteste Modellgütekriterium und eines der ältesten ist der Chi<sup>2</sup>-Test, erstmals erwähnt von Pearson (Plackett, 1983). Allerdings sollte das Ergebnis des Chi<sup>2</sup>-Tests nicht als alleiniges Entscheidungskriterium für ein Modell verwendet werden, da der Test sehr stark von der Stichprobengröße beeinflusst wird und bei großen Stichproben fast immer das Modell ablehnt (Hakstian, Rogers & Cattell, 1982; MacCallum, 1990). Zudem ist die Hypothese beim Chi<sup>2</sup>-Test eine perfekte Passung für das angenommene Modell, was eigentlich nie erreicht werden kann (Browne & Cudeck, 1992; Cudeck & Henly, 1991; Fabrigar et al., 1999; MacCallum, 1990). Der Chi<sup>2</sup>-Test ist also sehr sensitiv für Fehlspezifikationen eines Modells bei einer großen Stichprobe und passt daher nicht für die hier angedachte Verwendung (McDonald & Marsh, 1990; Saris, Satorra & Van der Feld, 2009; Schmitt, 2011). Dennoch wird das Ergebnis des Testverfahrens hier berichtet. Auch wenn der Chi<sup>2</sup>-Test also nicht zur Modellauswahl bei großen Stichproben benutzt werden sollte (McDonald & Marsh, 1990; Saris et al., 2009; Schmitt, 2011), kann der Chi<sup>2</sup>-Differenztest einen Hinweis darauf geben, wie deutlich sich ein Modell bei Hinzunahme eines weiteren Faktors verbessert (Satorra & Bentler, 2010). Satorra und Bentler (2010) beschreiben, wie der Chi<sup>2</sup>-Differenztest berechnet werden kann. Zunächst muss die Difference Test Scaling Correction (cd) berechnet werden, um dann, mit Verwendung des Ergebnisses, den Satorra-Bentler Chi<sup>2</sup>-Differenztest (TRd) zu berechnen (Satorra & Bentler, 2010). Die Ergebnisse werden berichtet.

Aufgrund der hohen Sensitivität des Chi<sup>2</sup>-Test für die Stichprobengröße wurde zur Beurteilung der Modellgüte auf Maße zurückgegriffen, die unabhängig(er) von der Stichprobengröße sind (z.B. Marsh, Balla & Hau, 1996; Marsh, Hau & Grayson, 2005), namentlich Root RMSEA (Mean Square Error Approximation), CFI (Comparative Fit Indices), TLI (Tucker-Lewis Index) und SRMR (Standardized Root Mean Square Residual). CFI und TLI ergeben Werte zwischen 0 und 1, wobei Werte näher an 1 eine bessere Modellpassung

andeuten. Der CFI wird als zufriedenstellend ab  $> .9$  angegeben (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) und optimal ab  $> .95$  (Hair et al., 2010; Hu & Bentler, 1999). Beim TLI kann ebenfalls ab  $> .9$  von zufriedenstellenden Werten gesprochen werden (Hair et al., 2010), wobei sich auch hier die Annahme etabliert hat, dass erst Werte ab  $.95$  akzeptiert werden sollten (Hair et al., 2010). Marsh et al. (2010) halten fest, dass die Cut-Off Werte nur grobe Richtlinien seien und das selbst die minimalen Grenzwerte bei komplexeren Modellen (bei ihnen sind es 50 Items und 5 Faktoren, in dieser Studie waren es weit mehr Items) meist nicht erreicht werden können. Daher wurden in dieser Studie die Grenzwerte von  $.90$  als akzeptabel betrachtet. Beim RMSEA werden Werte zwischen  $.08$  und  $.10$  als marginal, Werte zwischen  $.05$  und  $.08$  als akzeptabel und Werte  $< .05$  als sehr gut bezeichnet (Browne & Cudeck, 1992; Hair et al., 2010; Steiger, 1990). Andere Autoren nennen  $< .06$  als Grenzwert für den RMSEA (Hu & Bentler, 1999; Miles & Shevlin, 2007; Saris et al., 2009). Der Wert für den SRMR sollte  $< .08$  liegen (Hu & Bentler, 1999). Die Ergebnisse dieser Werte wurden für die Modelle berechnet und werden berichtet.

Einige Autoren argumentieren, dass Cutoff-Werte für Fit-Indizes allgemein nicht sinnvoll seien (z.B. Hayduk, Cummings, Boadu, Pazderka-Robinson & Boulianne, 2007), da sie falsch benutzt werden können. Es scheint also Vorsicht hinsichtlich klarer Cutoff-Werte angebracht zu sein. Demnach scheint es nicht sinnvoll zu sein, einen Grenzwert für ein Kriterium festzulegen und die Faktorenlösung zu nehmen, die zuerst den Grenzwert unterschreitet, sondern die Gütemaße sollten in Kombination miteinander betrachtet werden. Wenn unterschiedliche Tests unterschiedliche Lösungen vorschlagen, dann sollte die theoretisch passendste Faktorenlösung gewählt werden (Suhr, 2006).

Grundlegend gilt, dass es keine richtige Anzahl an Faktoren gibt, sondern dass "the best number of factors to retain in order to satisfy a given criterion in service of meeting some explicitly stated scientific goal." (Preacher, Zhang, Kim & Mehls, 2013, S.31) gewählt werden sollte. Neben den absoluten Fit Indizes ist es also relevant, Fit Indizes verschiedener Modelle mit verschiedenen Faktorenanzahlen miteinander zu vergleichen (siehe auch Schmitt, 2011) und die theoretischen Definitionen zu berücksichtigen. Hierfür gibt es verschiedene Interpretationshinweise, beispielsweise von Chen (2007), mit der Angabe, dass zum Beispiel eine Veränderung von kleiner gleich  $.01$  beim CFI durch die Hinzunahme eines Faktors dafür spricht, dass das sparsamere Modell genommen werden sollte. Bei den Indizes, die die Komplexität eines Modells mit einbeziehen (RMSEA und TLI), wird eine größere Komplexität bestraft. Dadurch besteht eine Möglichkeit, dass ein komplexeres Modell einen schlechteren Fit aufweist, als ein einfacheres Modell (Marsh, 2007; Marsh et al., 2009).



Preacher et al. (2013) schlugen für die Auswahl eines Modells das Akaike Information Criterion (AIC; Akaike, 1973) vor, wenn das Ziel eine hohe Replizierbarkeit der Ergebnisse sei. Dieses Gütekriterium ist allein auf den Vergleich verschiedener Modelle ausgelegt und gibt an, inwieweit sich ein Modell mit der Hinzunahme eines Faktors verbessert. Die absoluten Werte können nicht interpretiert werden. Gleichzeitig neigt dieses Kriterium dazu, bei einer großen Stichprobe sehr komplexe Faktorenlösungen vorzuschlagen, weil der „badness of fit term increases with N, but the penalty term stays the same (Bozdogan, 2000).“ (Preacher et al., 2013, S.39). Das Kriterium wird daher berichtet, allerdings nicht als alleiniges Auswahlkriterium verwendet. Ein anderes, ähnlich funktionierendes Selektionskriterium, das Bayesian Information Criterion (BIC, Schwarz, 1978), neige dagegen dazu, bei größeren Stichproben die Faktoranzahl zu unterschätzen (Preacher et al., 2013). Auch die Ergebnisse des BIC werden berichtet.

Zusammenfassend geben die Modellgütekriterien eine deutlich bessere Einschätzung zur Passung einer Faktorenlösung als die klassischen Betrachtungsweisen. Allerdings scheint bei der Verwendung von Grenzwerten Vorsicht geboten zu sein. Vielmehr scheint die Auswahl des Modells anhand der Deutlichkeit der Verbesserung der Modellgüte mit Erhöhung der Faktoranzahl eine geeignete Vorgehensweise zu sein, insbesondere unter Berücksichtigung der theoretischen Sinnhaftigkeit der Faktorergebnisse und einer kombinierten Betrachtung der Modellgütekriterien.

Für die Faktorenauswahl werden die Ergebnisse der beschriebenen Modellgütekriterien im Vergleich zwischen verschiedenen Faktorenlösungen dargestellt. Dargestellt werden die Faktorenlösungen von 7 Faktoren bis zu 32 Faktoren. Maximal wären, falls alle definierten Konstrukte (siehe Abschnitt 2.1.8) sich als einzelne Faktoren abbilden ließen, 31 Faktoren möglich gewesen. Die Lösungen bis zu 32 Faktoren werden dargestellt, um zu prüfen, wie die Kriterien sich nach der theoretisch sinnvollen Anzahl verhalten. Ziel dieses Analyseschrittes war es, die Anzahl der Faktoren zu bestimmen und die Items auszuwählen, die in der Analyse weiter berücksichtigt werden sollten. Die Hypothesen zur Faktorstruktur wurden also anhand der empirischen Ergebnisse aktualisiert. Im nächsten Schritt wurden die aktualisierten Hypothesen zur Faktorstruktur am Trainingsdatensatz geprüft, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

### **2.2.5 Exploratives Strukturgleichungsmodell (ESEM) mit dem Trainingsdatensatz**

Die Faktorstruktur vieler psychologischer Modelle, die sich in der EFA deutlich abbildet, kann mit der Konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA) nicht nachgewiesen werden

(Marsh, Nagengast & Morin, 2013). Als bekanntestes Beispiel lässt sich die Big-Five Persönlichkeitsstruktur anführen (McCrae & Costa, 1997). Einige Autoren (Marsh, Liem, Martin, Morin & Nagengast, 2011; Marsh et al., 2013; Marsh et al., 2009) schlussfolgern, dass die Annahme in der KFA, dass ein Item nur auf einen Faktor laden soll, für multidimensionale Konstrukte nicht angemessen sei (Marsh et al., 2013). Denn selbst die ursprünglichen Definitionen einer reinen Faktorstruktur gehen nicht davon aus, dass alle Kreuzladungen bei 0 sein müssen, sondern lediglich davon, dass sie klein sein sollen (z.B. Thurstone, 1947; Carroll, 1953). Wenn die Kreuzladungen auf 0 festgelegt würden, obwohl auch die Theorie eine Korrelation vermuten ließe, könne das zu verzerrten Faktoren führen (Asparouhov & Muthén, 2009).

Eine Lösung hierfür bietet das Explorative Strukturgleichungsmodell (Exploratory Structural Equation Model, ESEM), das von Asparouhov und Muthén (2009) vorgeschlagen wurde. Diese Methode kombiniert die Vorteile einer KFA mit den Vorteilen einer EFA (Asparouhov & Muthén, 2009; Marsh et al., 2009), da sie die feste Annahme, dass jedes Item nur auf einen Faktor laden darf, auflöst. Die Kreuzladungen werden also nicht auf 0 gesetzt, gleichzeitig werden aber alle statistischen Kriterien analysiert und ausgegeben, die bei der KFA ebenfalls generiert werden. Für eine Beschreibung, wie das ESEM mathematisch funktioniert, siehe Asparouhov und Muthén (2009).

Für die Analyse wird erneut der MLR-Schätzer verwendet, aus den gleichen Gründen, wie bei der EFA. Als Rotation wird hier die Target Rotation genutzt, bei der definiert wird, welche Items hoch auf einen Faktor laden sollen und welche Items eine möglichst geringe Ladung aufweisen sollen. Mit der Target Rotation können die herausgearbeiteten Hypothesen bestmöglich abgebildet werden.

Für die Bewertung der Güte des ESEM Modells wurden vor allem die Parameter zur Modellpassung betrachtet, die (relativ) unabhängig von der Stichprobengröße sind, wie der TLI, der CFI und der RMSEA. Zur Vollständigkeit wurde das Ergebnis des Chi<sup>2</sup>-Test betrachtet. Ebenso wurden die vergleichenden Fit Indizes AIC, BIC und corBIC angesehen. Die Richtwerte zur Interpretation der Ergebnisse sind analog zu den für die EFA beschriebenen.

### **2.2.6 Konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA) mit dem Testdatensatz**

Sobald die Zahl der Faktoren mittels explorativer Faktorenanalyse ermittelt sowie die Itemauswahl durchgeführt - und die aktualisierten Hypothesen zur Faktorstruktur anhand der Modellgütekriterien und der Ladungsmatrix des explorativen Strukturgleichungsmodells geprüft wurden, konnte eine konfirmatorische Analyse für den Testdatensatz definiert werden.

Mithilfe des Testdatensatzes konnte dann geprüft werden, ob die definierte Faktorstruktur sich auch in einer neuen Stichprobe zeigt und damit ein generalisierbares Modell gefunden wurde. Das ist insbesondere deshalb nötig, weil die Exploration der Daten – sowie die Auswahl der Items – und die Prüfung der angepassten Hypothesen zur Faktorstruktur am selben Datensatz stattgefunden hatten.

Für die konfirmatorische Überprüfung des Modells am Testdatensatz wurde die Ladung der Items auf den Faktor, auf den sie laden sollen, frei geschätzt, während die Kreuzladungen entsprechend der Ergebnisse des explorativen Strukturgleichungsmodells (ESEM) festgelegt wurden. So konnte die Herausforderung der KFA, dass alle Kreuzladungen auf 0 restringiert sind, umgangen werden und es entstand eine realistischere Schätzung, die dennoch eine strenge Prüfung des im Trainingsdatensatz entwickelten Modells darstellt. Die Kreuzladungen im konfirmatorischen Modell wurden also auf die Werte aus der Kalibrierungstichprobe festgelegt, wie Preacher et al. (2013) mit Bezug auf Bentler (1980) vorschlagen. Anhand der Ergebnisse zur Modellpassung konnte geprüft werden, ob sich das Modell replizieren lässt. Als Schätzverfahren wurde erneut der MLR-Schätzer verwendet.

Zur Bewertung der Passung des Modells wurden die gleichen Ergebnisse wie beim ESEM herangezogen und berichtet.

### **2.2.7 Prüfung der konvergenten und diskriminanten Validität**

Nach der konfirmatorischen Prüfung des zuvor explorativ herausgearbeiteten Modells ergab sich die finale Faktorstruktur zur Abbildung der Kommunikationsstile. Zur Prüfung der Zusammenhänge der resultierenden Kommunikationsstile mit etablierten Testverfahren wurden zunächst die Definitionen der Kommunikationsstile dargestellt und Hypothesen zum Zusammenhang mit den Ergebnissen der etablierten Testverfahren formuliert. Dabei wurde größtenteils auf Persönlichkeitstestverfahren zurückgegriffen, da davon ausgegangen wird, dass Kommunikationsstile Ausdruck der Persönlichkeit sind (z.B. De Vries et al., 2013). Zudem existiert bisher noch kein Instrument, das valide sehr ähnliche Kommunikationsstile abbildet und daher zur sauberen Konstruktvalidierung hätte verwendet werden können. Es wird also eine Annäherung über etablierte Persönlichkeitstestverfahren versucht und damit sichergestellt, dass die neu entwickelten Konstrukte und ihre Beziehung zu theoretisch relevanten und etablierten Konstrukten besser verstanden werden.

Prüfungen der Validität haben insgesamt das Ziel, herauszufinden, ob tatsächlich das Konstrukt abgebildet wird, das abgebildet werden soll (Raykov, 2012). Ein Teil der Prüfung ist der Test der Konstruktvalidität. Zur Prüfung der Konstruktvalidität müssen neben der

Faktorstruktur zwei Aspekte geprüft werden, die konvergente und die diskriminante Validität (Campbell & Fiske, 1959). Die konvergente Validität meint den Zusammenhang des neu etablierten Konstrukts mit dem Ergebnis einer anderen Messmethode, die ein ähnliches Merkmal abbildet (Campbell & Fiske, 1959). Die diskriminante Validität ist gegeben, wenn möglichst kleine Korrelationen mit Testergebnissen vorliegen, die eigentlich etwas Anderes messen sollen (Campbell & Fiske, 1959). Für die Überprüfung der Konstruktvalidität wurden die Skalenmittelwerte berechnet, da es um die Zusammenhänge der Kommunikationsstile mit etablierten Verfahren in der Anwendung ging. Die Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells sind für die praktische Anwendung nicht zugänglich und haben daher keine direkten praktischen Implikationen (Glutting, Watkins, Konold & McDermott, 2006; Oh, Glutting, Watkins, Youngstrom & McDermott, 2004; Nelson, Canivez und Watkins, 2013).

Campbell und Fiske (1959) schlagen die Multitrait-Multimethod-Matrix (MTMM) zur Prüfung der konvergenten und diskriminanten Validität vor. Eine daran angelehnte Darstellung wird hier gewählt. In dieser Matrix sind zunächst die Reliabilitäten aller Konstrukte abgebildet. Zudem werden die *Heterotrait-Monomethod* Korrelationen dargestellt, also die Korrelationen verschiedener Merkmale, mit demselben Fragebogen gemessen. Die *Heterotrait-Heteromethod* Korrelationen sind Korrelationen zwischen verschiedenen Merkmalen mit verschiedenen Fragebögen gemessen. Die konvergenten Validitäten zeigen sich in den *Monotrait-Heteromethod* Korrelationen.

Zum Beleg der konvergenten und diskriminanten Validität sollten nach Campbell und Fiske (1959) vier Aspekte erfüllt sein:

- 1) Für die konvergente Validität sollten die Werte in der Validitätsdiagonalen signifikant und möglichst hoch sein.
- 2) Die Ergebnisse für die Validität in Bezug auf eine ähnliche Variable, gemessen mit einer anderen Methode (*Monotrait-Heteromethod*), sollte höher sein als jede andere Variable gemessen mit einer anderen Methode (*Heterotrait-Heteromethod*).
- 3) Die Messung einer ähnlichen Variable mit unterschiedlichen Methoden (*Monotrait-Heteromethod*) sollte stärker miteinander korrelieren als die Messung unterschiedlicher Variablen mit derselben Methode (*Heterotrait-Monomethod*).
- 4) Es sollte sich das gleiche Muster der Beziehungen zwischen den verschiedenen Methoden zeigen, die das gleiche Merkmal messen sollen.

Nach Campbell und Fiske (1959) wird Invalidität eines Messinstruments meist dann angenommen, wenn die konvergenten Validitäten (*Monotrait-Heteromethod*) zu gering sind.

Allerdings gebe es auch Situationen, in denen die diskriminante Validität als Grundlage für die Invalidität eines Tools angegeben werde (Campbell & Fiske, 1959). Und zwar insbesondere dann, wenn Ergebnisse im *Heterotrait-Heteromethod* so hoch seien wie die konvergenten Validitäten (*Monotrait-Heteromethod*) oder wenn die Werte in den Zellen für dieselben Methoden (*Heterotrait-Monomethod*) genauso hoch oder höher seien als die Reliabilitäten (Campbell & Fiske, 1959). Die Reliabilität der entwickelten Skalen wurde in der Diagonalen über den konvergenten und diskriminanten Korrelationen mithilfe von McDonalds Omega ( $\omega$ ; McDonald, 1999) angegeben. Eine ausführliche Beschreibung dazu, weshalb McDonalds  $\omega$  dem häufig verwendeten Conbach's Alpha vorzuziehen ist, findet sich beispielsweise bei Cho und Kim (2015) oder Dunn, Baguley und Brunnsden, (2014).

Für die Prüfung der konvergenten und diskriminanten Validität sowie der Skalenreliabilität wurde der Testdatensatz verwendet, mit  $n = 1743$  Probanden, damit die Daten zur Modellfindung und die Daten zur Modellvalidierung klar voneinander getrennt blieben. Da für die Variablen keine multivariate Normalverteilung vorlag, wurde für die Prüfung der Zusammenhänge zwischen den entwickelten Konstrukten und den etablierten psychometrischen Verfahren die nicht-parametrischen Rangkorrelation nach Spearman (Bortz, 2005) berechnet.

### **2.3 Ergebnisse und Interpretation der Analyseschritte (Studie 1)**

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der in Abschnitt 2.2 angekündigten Schritte 2 bis 5 dargestellt und die Ergebnisse jedes Schrittes in einem direkt dahinterliegenden Abschnitt interpretiert, da die Vorgehensweise aufeinander aufbaut. Zunächst wurden die explorativen Faktorenanalysen am Trainingsdatensatz durchgeführt und die Hypothesen anhand der Ergebnisse aktualisiert. Damit wurde deutlich, welche Konstrukt-hypothesen aus 2.1.8 sich statistisch zu Hauptfaktoren zusammengruppierten. Danach wurde mit den aktualisierten Hypothesen ein exploratives Strukturgleichungsmodell am Trainingsdatensatz definiert und geprüft. Dann wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse am Testdatensatz durchgeführt, um das Modell an einem neuen Datensatz zu testen. Im letzten Schritt wurde die Konstruktvalidität im Vergleich zu den etablierten psychometrischen Verfahren überprüft.

### 2.3.1 Ergebnisse der EFA

Im Folgenden werden die Modellgütekriterien für die verschiedenen Faktorlösungen von 7 bis 32 Faktoren, berechnet mit dem MLR Schätzer und der Geomin Rotation, wie unter Abschnitt 2.2.4 begründet, vorgestellt und miteinander verglichen.

Bei der 30-Faktorlösung wurde von MPlus (Version 8.1; Muthén & Muthén, 1998-2017) auch bei mehrmaligen Versuchen keine Modellgüte berechnet. Der Fehler besagte „Standard errors could not be computed in exploratory factor analysis with 30 factors“ und auf Rückfrage bei den Programmautoren wurde folgende Antwort gegeben: “This often means a negative residual variance. You can perhaps get more information using ESEM model. (...)“ (MPlus Support, 06.06.2018). Da das ESEM Modell den nächsten Schritt in der Vorgehensweise darstellt und für diesen ersten Schritt der Konkretisierung der Konstrukthypothesen zunächst die explorative Faktorenanalyse notwendig war, wurden die Ergebnisse der restlichen Faktoren verwendet. Die Kennzahlen für das Modell mit 30 Faktoren sind daher in der folgenden Ergebnisdarstellung ausgelassen.

Die Darstellung wird mit dem häufig verwendeten Chi<sup>2</sup>-Wert und dem Chi<sup>2</sup>-Differenztest begonnen, darauf folgen die vergleichenden Kennwerte AIC und BIC, ergänzt um CFI, TLI, RMSEA und SRMR.

#### ***Statistische Ergebnisse der EFA mit 7 bis 32 Faktoren***

Der Chi<sup>2</sup>-Wert sank weiter, je mehr Faktoren extrahiert wurden (siehe Tabelle 2), so dass der Chi<sup>2</sup>-Test näher an einen nicht-signifikanten Wert kam, diesen jedoch erwartungsgemäß nicht erreichte. Bei 25 Faktoren stieg der Chi<sup>2</sup>-Wert im Vergleich zu den 24 Faktoren etwas an. Dies würde darauf hindeuten, dass das Modell mit 24 Faktoren besser war als das Modell mit 25 Faktoren. Da der Chi<sup>2</sup>-Test allerdings stetig signifikant blieb, gibt es nach diesem Test wegen der großen Stichprobe erwartungsgemäß kein passendes Modell.

Tabelle 2.

*Ergebnisse des Chi<sup>2</sup>-Tests mit Freiheitsgraden und p-Werten*

<b>Faktorenanzahl</b>	<b>chi<sup>2</sup></b>	<b>df</b>	<b>Chi<sup>2</sup> p-value</b>
7 Faktoren	33379.16	12873	0
8 Faktoren	30978.85	12712	0
9 Faktoren	28950.86	12552	0
10 Faktoren	27447.43	12393	0
11 Faktoren	25915.81	12235	0
12 Faktoren	24988.07	12078	0
13 Faktoren	23740.78	11922	0
14 Faktoren	22931.11	11767	0

15 Faktoren	22011.83	11613	0
16 Faktoren	21221.24	11460	0
17 Faktoren	20545.00	11308	0
18 Faktoren	20109.83	11157	0
19 Faktoren	19435.74	11007	0
20 Faktoren	19008.66	10858	0
21 Faktoren	18665.91	10710	0
22 Faktoren	18105.67	10563	0
23 Faktoren	17691.19	10417	0
24 Faktoren	17377.20	10272	0
25 Faktoren	17400.98	10128	0
26 Faktoren	16662.87	9985	0
27 Faktoren	16146.28	9843	0
28 Faktoren	15784.98	9702	0
29 Faktoren	15443.73	9562	0
30 Faktoren			
31 Faktoren	15001.17	9285	0
32 Faktoren	14535.61	9148	0

*Anmerkung. Berechnet mit dem Trainingsdatensatz,  $n = 1734$ ; Schätzverfahren = MLR (Maximum Likelihood Schätzer, robust für die Verletzung der Normalverteilungsannahme); Geomin Rotation;  $df = \text{degrees of freedom}$ , Freiheitsgrade*

Der Chi<sup>2</sup>-Differenztest zeigte mit jedem hinzugenommenen Faktor eine signifikante Verbesserung der Modellgüte an, bis zum Differenztest zwischen Faktor 24 und Faktor 25. Hier zeigte sich keine Signifikanz des Differenztests. Danach zeigte der Chi<sup>2</sup>-Differenztest mit jedem hinzugenommenen Faktor erneut eine signifikante Verbesserung des Modells an. Im Sinne der Sparsamkeit des Modells würde der Chi<sup>2</sup>-Differenztest am ehesten eine Faktorenlösung mit 24 Faktoren vorschlagen. Die Ergebnisse des Chi<sup>2</sup>-Differenztests sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3.

*Ergebnisse des Chi<sup>2</sup>-Differenztests*

	<b>cd</b>	<b>TRd</b>	<b>p</b>
7 Faktoren vs. 8 Faktoren	1.337	2186.792	0
8 Faktoren vs. 9 Faktoren	1.255	1945.055	0
9 Faktoren vs. 10 Faktoren	1.737	1141.885	0
10 Faktoren vs. 11 Faktoren	1.231	1486.459	0
11 Faktoren vs. 12 Faktoren	2.161	655.179	0
12 Faktoren vs. 13 Faktoren	1.034	1371.902	0
13 Faktoren vs. 14 Faktoren	1.917	612.698	0
14 Faktoren vs. 15 Faktoren	1.314	847.289	0
15 Faktoren vs. 16 Faktoren	1.521	670.684	0
16 Faktoren vs. 17 Faktoren	1.603	564.838	0

17 Faktoren vs. 18 Faktoren	2.141	359.787	0
18 Faktoren vs. 19 Faktoren	1.284	627.316	0
19 Faktoren vs. 20 Faktoren	1.988	355.781	0
20 Faktoren vs. 21 Faktoren	2.260	300.111	0
21 Faktoren vs. 22 Faktoren	1.288	517.227	0
22 Faktoren vs. 23 Faktoren	1.762	352.436	0
23 Faktoren vs. 24 Faktoren	2.109	281.002	0
24 Faktoren vs. 25 Faktoren	3.431	161.894	0.14627
25 Faktoren vs. 26 Faktoren	0.127	4368.451	0
26 Faktoren vs. 27 Faktoren	1.006	532.223	0
27 Faktoren vs. 28 Faktoren	1.599	317.038	0
28 Faktoren vs. 29 Faktoren	1.608	301.635	0
29 Faktoren vs. 30 Faktoren			
30 Faktoren vs. 31 Faktoren			
31 Faktoren vs. 32 Faktoren	0.844	516.573	0

Anmerkung. Berechnet mit dem Trainingsdatensatz,  $n = 1734$ ; Schätzverfahren = MLR (Maximum Likelihood Schätzer, robust für die Verletzung der Normalverteilungsannahme); Geomin Rotation; cd = Korrekturterm (Scaling Correction Factor); TRd = Satorra-Bentler scaled chi-square difference test

Das AIC sank mit jeder Faktorenlösung (siehe Abbildung 2) und erreichte seinen geringsten Wert bei 32 Faktoren. Damit wäre die beste Modellpassung bei 32 Faktoren erreicht. Auch wenn die Modellpassung mit zunehmender Faktoranzahl weiter stieg, gab es keine gleichbleibende Verringerung des Wertes, sondern die Verbesserung verringerte sich mit zunehmender Faktorzahl. Dabei war kein eindeutiger Knick zu erkennen, an dem die Faktoranzahl hätte festgelegt werden können. Am ehesten hätte das AIC also die Wahl von 32 Faktoren vorgeschlagen (siehe Tabelle 4).

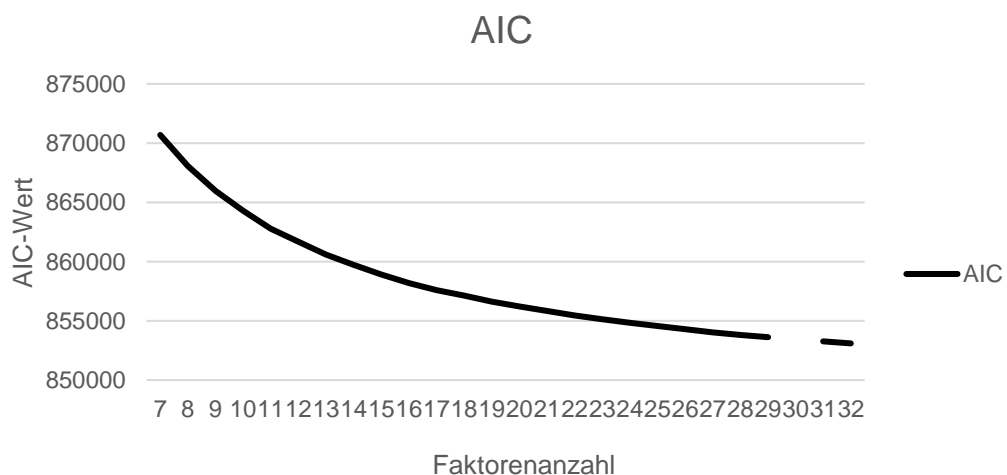


Abbildung 2. Darstellung des Adhaise Information Criteria (AIC) bei den Faktorenlösungen 7 bis 32 in der EFA, berechnet mit dem MLR-Schätzer und der Geomin Rotation.



Das BIC (Bayesian Information Criterion) sank ab der Lösung mit 13 Faktoren nicht mehr deutlich (siehe Abbildung 3) und stieg ab der Lösung mit 16 Faktoren wieder an. Den tiefsten Wert erreichte das Kriterium bei einer 14-Faktorlösung. Das BIC würde also eine Lösung mit 14 Faktoren vorschlagen (siehe Tabelle 4).

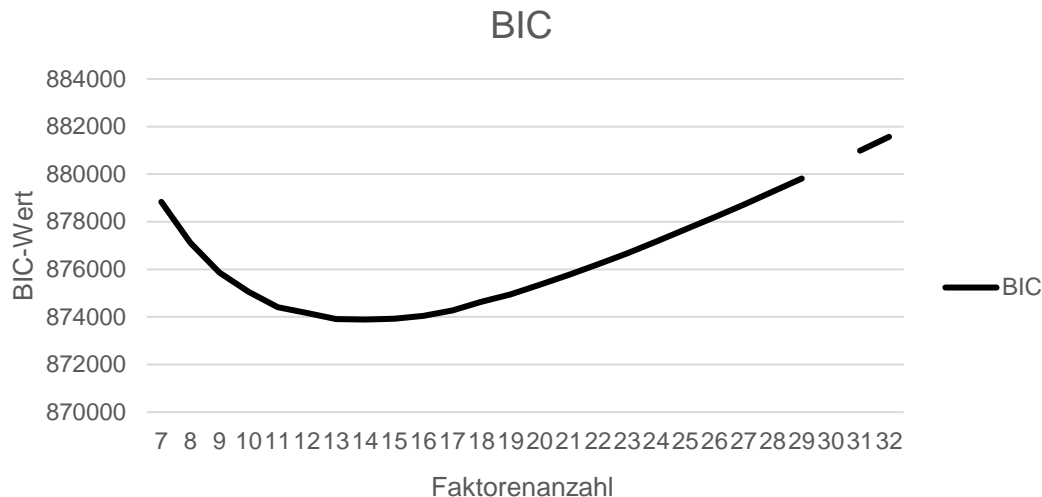


Abbildung 3. Darstellung des Bayesian Information Criteria (BIC) bei den Faktorenlösungen 7 bis 32 in der EFA, berechnet mit dem MLR-Schätzer und der Geomin Rotation.

Der TLI stieg bis zu einer Anzahl von 25 Faktoren an. Bei 25 Faktoren reduzierte der Wert sich geringfügig, um danach bis zu einer Anzahl von 29 Faktoren weiter zu steigen. Ab einer Lösung von 15 Faktoren erreichte der TLI einen akzeptablen Wert von  $>.90$  (siehe Tabelle 4).

Der CFI stieg ebenfalls bis zu einer Anzahl von 25 Faktoren, wo das Ergebnis sich auf den gleichen Wert wie bei 23 Faktoren reduzierte. Danach stieg er weiter bis zur letzten berechneten Faktorenanzahl von 32 Faktoren. Den häufig verwendeten Grenzwert von  $>.90$  erreichte der CFI ab der Lösung mit 12 Faktoren (siehe Tabelle 4).

Der RMSEA lag bereits bei der ersten berechneten Faktorenlösung mit 7 Faktoren bei einem Wert von  $.03$  und damit deutlich unter dem häufig verwendeten kritischen Wert von  $.05$  (siehe Tabelle 4).

Auch der SRMR wies bereits bei 7 Faktoren einen Wert von  $.026$  auf und lag damit deutlich unter dem häufig verwendeten Grenzwert von  $.08$ . Dadurch schien sowohl nach dem RMSEA als auch nach dem SRMR eine Lösung mit nur 7 Faktoren sinnvoll. Beide Parameter verbesserten sich bis zur letzten berechneten Faktorenlösung mit 32 Faktoren, sanken aber deutlich langsamer als die anderen Modellgütekriterien und zeigten häufig bei aufeinanderfolgenden Faktorenanzahlen dieselben Werte, wenn diese auf drei Nachkommastellen gerundet wurden (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4.

*Ergebnisse zur Modellpassung bei der EFA von 7 bis 32 Faktoren*

	<b>AIC</b>	<b>BIC</b>	<b>BIC_ Adjusted</b>	<b>CFI</b>	<b>RMSEA</b>	<b>SRMR</b>	<b>TLI</b>
7 Faktoren	870693.4	878831.6	874094.8	0.844	0.03	0.026	0.83
8 Faktoren	868089.9	877106.9	871858.6	0.861	0.029	0.024	0.846
9 Faktoren	865968.9	875859.2	870102.6	0.875	0.027	0.023	0.86
10 Faktoren	864302.3	875060.4	868798.8	0.885	0.026	0.021	0.87
11 Faktoren	862788.7	874409.2	867645.6	0.896	0.025	0.02	0.88
12 Faktoren	861687.4	874164.8	866902.4	0.902	0.025	0.019	0.886
13 Faktoren	860580.4	873909.3	866151.3	0.91	0.024	0.018	0.894
14 Faktoren	859716.4	873891.3	865640.9	0.915	0.023	0.018	0.899
15 Faktoren	858909.6	873925.1	865185.4	0.921	0.023	0.017	0.904
16 Faktoren	858196.6	874047.2	864821.5	0.926	0.022	0.017	0.909
17 Faktoren	857595.5	874275.7	864567.1	0.93	0.022	0.016	0.913
18 Faktoren	857127.5	874631.9	864443.6	0.932	0.022	0.016	0.914
19 Faktoren	856620.3	874943.4	864278.6	0.936	0.021	0.015	0.918
20 Faktoren	856211.5	875347.9	864209.7	0.938	0.021	0.015	0.92
21 Faktoren	855829.8	875774.0	864165.6	0.939	0.021	0.014	0.921
22 Faktoren	855458.6	876205.1	864129.7	0.943	0.02	0.014	0.924
23 Faktoren	855128.4	876671.9	864132.6	0.945	0.02	0.014	0.925
24 Faktoren	854826.5	877161.4	864161.5	0.946	0.02	0.013	0.926
25 Faktoren	854558.0	877678.9	864221.5	0.945	0.02	0.013	0.923
26 Faktoren	854290.2	878191.6	864279.9	0.949	0.02	0.013	0.928
27 Faktoren	854038.8	878715.3	864352.5	0.952	0.019	0.012	0.932
28 Faktoren	853814.6	879260.7	864450.0	0.954	0.019	0.012	0.933
29 Faktoren	853609.7	879819.9	864564.4	0.955	0.019	0.012	0.934
30 Faktoren							
31 Faktoren	853259.0	880981.0	864845.6	0.956	0.019	0.011	0.934
32 Faktoren	853097.4	881567.3	864996.6	0.959	0.018	0.011	0.937

*Anmerkung. AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; BIC\_Adjusted = Korrigierte Version des Bayesian Information Criterion; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residuals; TLI = Tucker-Lewis Index; Berechnet mit dem Trainingsdatensatz, n = 1734; Schätzverfahren = MLR (Maximum Likelihood Schätzer, robust für die Verletzung der Normalverteilungsannahme); Geomin Rotation*

### ***Interpretation der statistischen Ergebnisse der EFA***

Ziel der explorativen Faktorenanalyse am Trainingsdatensatz war, die theoretisch formulierten Hypothesen zur Zahl der Faktoren zu Konkretisieren und die Items auszuwählen, die die gefundenen Faktoren optimal abbilden. Aufgrund der theoretisch teilweise ähnlichen Herkunft der 31 Faktorhypothesen wurde davon ausgegangen, dass sich einige statistisch zu Hauptfaktoren zusammengruppierten würden. Die rein statistische Betrachtung der Modellgüte zu den verschiedenen Faktorenlösungen in der explorativen Faktorenanalyse zeigten keine eindeutigen Ergebnisse für die beste Faktorenlösung:

Der Chi<sup>2</sup>-Differenztest zeigte zwischen der Lösung von 24 und 25 Faktoren keine signifikante Verbesserung des Modells mehr an. Das AIC verbesserte sich durchgehend bis zu einer theoretisch nicht mehr sinnvollen Anzahl von 32 Faktoren. Das BIC zeigte einen Knick im Verlauf ab 13 Faktoren und stieg ab 16 Faktoren wieder an. Der geringste Wert lag bei 14 Faktoren. Nach diesem Test hätte die richtige Faktorenlösung also bei 14 Faktoren gelegen. CFI und TLI sind zwar unabhängiger von der Stichprobe, basieren jedoch auf dem Chi<sup>2</sup>-Wert und zeigten ebenfalls bei dem Modell mit 25 Faktoren leicht schlechtere Werte als bei dem Modell mit 24 Faktoren. Sie würden also das Modell mit 24 Faktoren vorschlagen, wenn man nach der besten Modellgüte und dem sparsamsten Modell suchen würde. Bezieht man den häufig verwendeten Grenzwert von .90 als eine akzeptable Modellpassung mit ein, überschritt der CFI bei einer Lösung mit 12 Faktoren diesen Wert und der TLI bei einer Lösung mit 15 Faktoren.

RMSEA und SRMR lagen bereits bei der ersten berechneten Faktorenlösung mit 7 Faktoren deutlich unter den häufig verwendeten kritischen Werten von SRMR < .08 und RMSEA < .05 für eine sehr gute Modellpassung. Geht man also nach den Grenzwerten für die Modellgüte, hätten beide Kennzahlen die sparsamste Lösung mit 7 Faktoren vorgeschlagen.

Aus der rein statistischen Betrachtung der Modellgüten ließ sich also zusammenfassend keine eindeutige Faktorenanzahl ableiten, auf Grundlage derer die Items hätten ausgewählt werden können. Betrachtet man die Ladungsmatrizen über die verschiedenen Lösungen hinweg, zeigten sich jedoch sinnvoll interpretierbare Ladungen, die über die verschiedenen Faktorenlösungen hinweg stabil blieben. Es schien daher sinnvoll, statistische und theoretische Betrachtungen bei der Auswahl der Faktorenanzahl zu verzahnen. Im nächsten Abschnitt wird die theoretische Betrachtung der Ladungsmatrizen beschrieben.

### ***Theoretische Interpretation der Ladungsmuster der EFA***

Für die theoretische Interpretation der Faktorenlösungen wurden an alle Faktoren innerhalb der verschiedenen Lösungen von 7 bis 31 Faktoren die Namen der Konstrukte

geschrieben, zu denen die auf einen Faktor über .25 ladenden Items der Definition entsprechend (siehe Anhang A) gehören. Wenn die Items verschiedener Konstrukte auf den gleichen Faktor luden (beispielsweise Items von *Positiv*, *Optimistisch* und *Visionär*), wurden alle drei Bezeichnungen, durch Komma getrennt, in die Benennung des jeweiligen Faktors geschrieben. Die recht geringe Grenze von .25 wurde gewählt, da es im explorativen Stadium sinnvoll erschien, konstant auf einen Faktor ladende Items zu behalten, auch wenn die Ladung an sich gering war. Der Name der Konstrukthypothese wurde mit an den Faktor geschrieben, wenn mindestens zwei der zugehörigen Items über der Grenze darauf luden. Ein Beispiel zur Veranschaulichung für diese Vorgehensweise findet sich in Anhang E, wo die beschriftete Faktorenlösung mit 7 Faktoren dargestellt ist. Analog dazu lagen weitere 24 Tabellen mit beschrifteten Faktorenlösungen vor.

Damit wurde sichtbar, welche der definierten Konstrukthypothesen sich in den verschiedenen Faktorenlösungen wiederfanden und welche der Konstrukte pro Lösung zusammen auf einen Faktor luden. Einige Items luden durchgehend auf einen Faktor, während andere Items auf keinen Faktor luden oder über die Faktorenlösungen hinweg zwischen den Faktoren sprangen. Dadurch wurde offensichtlich, dass es gut und weniger gut funktionierende Items gab.

Hätte es eine theoretisch optimal passende Faktorenlösung mit eindeutigem Ladungsmuster gegeben, bei der die Gütekriterien annehmbar wären, hätte diese Faktorenlösung als Grundlage zur Auswahl der Items verwendet werden können. Wie nach der Betrachtung der statistischen Ergebnisse anzunehmen war, zeigte sich keine solche Faktorenlösung, bei der ein ganz eindeutiges und den anderen Lösungen eindeutig überlegenes Ladungsmuster zu erkennen wäre. Bei den Faktorenlösungen unter 14 Faktoren luden teilweise Items zusammen auf einen Faktor, die theoretisch betrachtet wenig Ähnlichkeit zueinander haben sollten. Außerdem gab es starke Kreuzladungen. Bereits bei der Lösung mit 14 Faktoren entstanden einzelne Faktoren, auf die nur ein Item über .25 lud. Ab 18 Faktoren entstand ein Faktor, auf den kein Item über .25 lud. Insbesondere, da sich zwar die meisten der definierten Konstrukte durchgehend in jeder Faktorenlösung zeigten, aber Items zwischen den Faktoren sprangen und die Konstrukte sich teilweise bei steigender Faktoranzahl aufteilten, konnte auf diese Weise nicht eine Faktoranzahl als die den anderen überlegene festgelegt werden.

Da auch die rein inhaltliche Betrachtung einzelner Faktorenlösungen keine eindeutige Faktorenlösung nahelegte, sich aber dennoch theoretisch sinnvolle Ladungen und über alle Faktorenlösungen stabile Faktoren zeigten, wurde eine alternative Vorgehensweise gewählt, mit der die Komplexität besser berücksichtigt werden konnte. Im nächsten Abschnitt ist

beschrieben, wie die Ergebnisse aller Faktorenlösungen miteinander verglichen und dieser Vergleich als Grundlage für die Itemauswahl verwendet wurde.

### ***Kombination von Theorie und Statistik zur Interpretation der EFA-Ergebnisse***

Zur Kombination aus theoretischer und statistischer Betrachtung wurde eine Übersichtstabelle erstellt (siehe Tabelle 5) in der nicht nur sichtbar wurde, welche Konstrukte sich durchgehend in allen Faktorenlösungen zeigten, sondern auch, welche Items auf diese Konstrukte luden. Hierfür wurden die zuvor erwähnten Ladungsmatrizen der Faktorenlösungen 7 bis 31 verwendet, in denen jeder Faktor mit den Konstrukten benannt war, zu denen die auf einen Faktor ladenden Items nach der theoretischen Definition (siehe Anhang A) gehörten (Beispielbenennung für 7 Faktoren in Anhang E). In diesen Tabellen wurde gezählt, wie oft ein Item über die Faktorenlösungen 7 bis 31 hinweg auf eine Konstrukthypothese über .25 lud.

In den Spalten der Tabelle 5 stehen die Namen der Konstrukthypothesen, auf die mindestens zwei Items in jeder Faktorenlösung zwischen 7 und 31 entsprechend der Hypothesen luden. In jeder Zeile steht ein Item. In den Zellen der Tabelle findet sich die Häufigkeit, mit der die Items über .25 auf eines der Konstrukte luden. Mithilfe der Tabelle 5 wurde sichtbar, welche Items in der explorativen Faktorenanalyse über verschiedene Lösungen hinweg auf eine Konstrukthypothese luden, welche Items deutliche Kreuzladungen aufwiesen (weil sie auf mehrere theoretisch nicht zusammenpassende Faktoren in den Spalten regelmäßig über .25 luden) und welche selten oder nie auf einen Faktor luden. Anhand dieser Übersichtstabelle wurde die Auswahl der Items vorgenommen. Es wurden die Items behalten, die auf eines der Konstrukte entsprechend der theoretischen Annahme und möglichst konstant über die Faktorenlösungen hinweg über .25 luden und dabei nur geringe Kreuzladungen mit theoretisch nicht passenden Konstrukthypothesen aufwiesen. Diese sind in der Tabelle in Grün dargestellt. Items, für die es eine mögliche Herausforderung gab, wurden in Gelb markiert und aufgenommen, sodass die Ergebnisse für diese Items in den nächsten Schritten besonders beobachtet werden konnten. Items, die rot markiert wurden, sind rausgenommen worden. In Spalte 2 ist jeweils erläutert, weshalb das Item herausgenommen oder gelb markiert wurde.

Zusätzlich konnte anhand dieser Tabelle gesehen werden, auf welche verschiedenen Konstrukthypothesen über alle Faktorenlösungen hinweg nahezu die gleichen Items luden. Konstrukthypothesen, die bereits unter 2.1.8 als sehr ähnlich definiert wurden und deren Items auch noch dieselben Ladungsmuster aufwiesen, wurden in einer Spalte gemeinsam dargestellt (z.B. zielorientiert-pragmatisch-präzise). Konstrukthypothesen, die besonders häufig auf dem gleichen Faktor zu finden waren, wurden nebeneinander dargestellt (z.B. Positiv, Optimistisch, Visionär). Für diese Konstrukte wurde die Hypothese aufgestellt, dass sie



Q19_1	F3					25	25	25	25	23											
Q20_2	F3					25	25	25	25	23											
Q20_5	F3					25	25	25	25	23											
Q21_6	F3					25	25	25	25	23											
Q23_4	F3					25	25	25	25	23											
Q32_4	F3					25	25	25	25	24											
Q33_5	F3					25	25	25	25	23											
Q21_5	F3					23	23	23	23	23											
Q27_3	F3					23	23	23	23	23											
Q27_4	F3					23	23	23	23	23											
Q33_6	F3					23	23	23	23	25											
Q29_6	F3					20	20	20	20	20											
Q30_5	F4										25	11	8	8		2	7	1			
Q17_1	F4										12	25						1	1	1	
Q32_3	F4										12	25						1	1	1	
Q19_6	F4										25	11						2			
Q20_6	F4										25	11						1			
Q25_3	F4										25	11						1			
Q9_1	F4										25	11						1			
Q27_6	F4										12	25						1			
Q19_4	F5		5	5	5								23	23		1	8		2	2	
Q28_4	F5		3	3	3								25	25			7				
Q28_5	F5		3	3	3								25	25	2	2	6				
Q12_3	F5												25	25			6				
Q17_6	F5												25	25			6				
Q22_2	F5												25	25			6				
Q33_2	F5												25	25			6				
Q35_6	F5												25	25			6				
Q13_3	F5		4	4	4								23	23			4				
Q11_6	F6												10	10	7	24	25				
Q18_4	F6												10	10	7	23	25		13	13	
Q30_6	F6												10	10	7	25	25				
Q31_3	F6												10	10	7	24	25				
Q32_2	F6												8	8	4	17	22				
Q25_4	F6												2	2	9	25	21				
Q24_5	F6														9	25	19				
Q34_3	F6					2	2	2	2	2					7	25	19				
Q27_5	F6												2	2	7	24	19				
Q36_1	F6												1	1	25	9	4		1	1	
Q34_1	F6														25	9	4		6	6	
Q29_5	F6					1	1	1	1	1					25	8	4		6	6	
Q19_5	F7										3	3	3	3				25		4	
Q14_2	F7										3	3	1	1				25		4	
Q8_6	F7										4	4						25		4	
Q21_4	F8	1	1	1											4	4	3		25	25	
Q29_3	F8	1	1	1											4	4	3		25	25	
Q23_6	F8	1	1	1											2	2	2		25	25	
Q27_1	F8	1	1	1	3	3	3								1	1	1		25	25	
Q10_5	F8	1	1	1															25	25	
Q13_1	F8							2	2	2	2	2					2	2	1	24	24
Q13_5	F9												3	3		2	5	5		25	
Q15_5	F9												3	3				3		25	
Q10_3	F9																1	7		25	
Q30_1	F9	1	1	1														3	1	1	25
Q8_3	F9																	3		25	
Q15_2	F9?					22	22	22	22	22								3		7	

Lädt hauptsächlich auf anderen Faktor als erwartet. Entscheidender Aspekt, der noch einmal eine andere Perspektive auf "unabhängig" bringt. Kreuzladungen theoretisch sinnvoll. Daher Ladungsmuster im ESEM beobachten.

Q18_1	Deutliche Kreuzladungen. Einziges Item, das von "Besorgt" übrig wäre.	1	1	1	6	6	6							8	8	1	17	20		1	1	
Q28_6	Deutliche Kreuzladungen.	15	20	20										14	14	7	21	25		1	1	
Q20_1	Deutliche Kreuzladungen.							20	20	20	20	20		10	10	7	23	25				
Q35_2	Deutliche Kreuzladungen.							24	24	24	24	23		10	10	4	20	25				
Q27_2	Deutliche Kreuzladungen. Lädt auf einen anderen Faktor als erwartet.													10	10		15	21				
Q23_1	Deutliche Kreuzladungen.							23	23	23	23	21		10	10		14	21				
Q33_1	Deutliche Kreuzladungen.													25	25		11	18				
Q35_5	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend.			2	2	2	5	5	5	5	5			15	15		7	14				
Q12_4	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend.			6	6	6								6	6		3	6				
Q34_6	Deutliche Kreuzladungen.						12	12	12	12	12			25	25		13	20				
Q36_2	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 17x über .25 ladend.													8	8	2	10	15				
Q33_4	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 19x über .25 ladend.													19	19		6	13		3	3	
Q29_2	Deutliche Kreuzladungen.	20	25	25										25	25		4	11		1	1	
Q25_1	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 15x über .25 ladend.				4	4	4	6	6	6	6	6		1	1		15	14				
Q23_2	Deutliche Kreuzladungen.													25	25		2	9				
Q30_3	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 13x über .25 ladend.				6	6	6							5	5	2	1	3	3		13	
Q29_1	Deutliche Kreuzladungen. Lädt auf anderen Faktor als erwartet. Lädt nur auf Teile des Faktors.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1				7	23	17	1	1	
Q11_2	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend.													16	16		4	18			4	
Q24_4	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 7x über .25 ladend.						3	3	3	3	3			7	7		4	2			3	
Q31_4	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 19x über .25 ladend.						6	6	6	6	6			19	19	1	1	5				
Q22_6	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 8x über .25 ladend.											7	7	8	8		3	1			6	
Q21_2	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 19x über .25 ladend.													7	7	19	6	5	1		2	
Q32_5	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 16x über .25 ladend.													16	16		4					
Q24_1	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 9x über .25 ladend.						4	4	4	4	4			9	9	1	3					
Q10_6	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 12x über .25 ladend.													11	11		3					
Q17_3	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 7x über .25 ladend.				6	6	6							1	1		1					
Q18_6	Deutliche Kreuzladungen.													12	12	22	6	5				
Q15_3	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 6x über .25 ladend.													5	5		2					
Q23_3	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 6x über .25 ladend.				6	6	6	1	1	1	1	1		3	3							
Q22_3	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 6x über .25 ladend.							3	3	3	3	3	1	1	6	6	1	1			1	
Q15_1	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 19x über .25 ladend.	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1		19	19		2			1	1	
Q16_6	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 9x über .25 ladend.							9	9	9	9	9		4	4	7	7	4				
Q18_2	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 14x über .25 ladend.				1	1	1	12	12	12	12	14	1	1	1							
Q9_5	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		18	18		1			1	1	
Q31_1	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 3x über .25 ladend.	1	1	1										3	3					1	1	
Q8_5	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 7x über .25 ladend.				6	6	6									5	7	2			2	
Q16_5	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 7x über .25 ladend.	1	1	1										2	2					7	7	
Q10_4	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 4x über .25 ladend.				2	2	2	4	4	4	4	4										
Q28_3	Deutliche Kreuzladungen. Lädt auf anderen Faktor als erwartet.	1	1	1	4	4	4										1			1	1	20
Q24_3	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 16x über .25 ladend. Theoretisch recht weit entfernt vom Konstrukt.				16	16	16										2					2
Q20_4	Deutliche Kreuzladungen.	1	1	1	25	24	25														25	25
Q16_1	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 15x über .25 ladend.	9	11	11	6	6	6								7	7	4			15	15	
Q18_5	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 8x über .25 ladend.							7	7	7	7	8	1	1	1						4	4
Q24_2	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 4x über .25 ladend.							1	1	1	1	1		1	1	4				3	3	
Q9_2	Deutliche Kreuzladungen. Auf keinen Faktor mehr als 3x über .25 ladend.							3	3	3	3	3		1	1	2	2	2		1	1	



Q17_5	Auf keinen Faktor mehr als 16x über .25 ladend. Lädt auf anderen Faktor als erwartet.		16	16	16	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1	1	1					
Q22_5	Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend. Lädt auf anderen Faktor als erwartet.	3	3	3	18	18	18												1	1				
Q34_5	Auf keinen Faktor mehr als 13x über .25 ladend. Deutliche Kreuzladungen.				9	9	9					13	11							1				
Q11_4	Auf keinen Faktor mehr als 13x über .25 ladend.					1						7	7			13	12	6						
Q14_1	Auf keinen Faktor mehr als 10x über .25 ladend. Deutliche Kreuzladungen.				9	10	9									7	9	4						
Q11_5	Auf keinen Faktor mehr als 12x über .25 ladend.				11	12	11									5	6	2						
Q12_1	Auf keinen Faktor mehr als 9x über .25 ladend. Deutliche Kreuzladungen.				9	9	9					6	5			5	5	2						
Q19_2	Deutliche Kreuzladungen.																		2		22			
Q15_4	Deutliche Kreuzladungen.	1	1	1								17	11						1	24	24			
Q13_6	Lädt auf anderen Faktor als theoretisch erwartet. Ladung theoretisch nicht erklärbar.	1	1	1																22	22			
Q23_5	Deutliche Kreuzladungen.	20	25	25	6	6	6													19	19			
Q14_5	Auf keinen Faktor mehr als 5x über .25 ladend.	1	1	1	5	5	5													3	3			
Q16_2	Lädt auf anderen Faktor als erwartet. Lädt nur auf Teile des Faktors.				4	4	4					10	24							1	1	1		
Q32_6	Auf keinen Faktor mehr als 4x über .25 ladend.	2	2	2	4	4	4									1	1	1		1	1			
Q12_2	Auf keinen Faktor mehr als 3x über .25 ladend.																			3	3	3	3	3
Q28_2	Auf keinen Faktor mehr als 16x über .25 ladend. Lädt auf anderen Faktor als erwartet.	2	2	2	16	16	16														1	1		
Q14_3	Deutliche Kreuzladungen.											25	11								22			
Q26_5	Auf keinen Faktor mehr als 17x über .25 ladend.											17	11								1			
Q30_4	Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend.											12	18								1			
Q36_3	Auf keinen Faktor mehr als 2x über .25 ladend.				2	2	2	2	2							2	2	2						
Q26_2	Auf keinen Faktor mehr als 18x über .25 ladend. Deutliche Kreuzladungen.				15	15	15	15	15							18								
Q17_4	Auf keinen Faktor mehr als 3x über .25 ladend.											2	3			1								
Q34_4	Auf keinen Faktor mehr als 14x über .25 ladend. Meiste Ladungen auf anderen Faktor als erwartet.				14	14	14	14	14	14	1	1												
Q9_6	Auf keinen Faktor mehr als 19x über .25 ladend.				19	19	19	19	19															
Q29_4	Auf keinen Faktor mehr als 20x über .25 ladend. Als Einziges nicht auf alle Bestandteile des Faktors ladend.				18	18	18	18	20															
Q11_3	Auf keinen Faktor mehr als 14x über .25 ladend.				14	14	14	14	14															
Q12_5	Auf keinen Faktor mehr als 11x über .25 ladend. Lädt auf anderen Faktor als erwartet.				11	11	11	11	11															
Q9_3	Auf keinen Faktor mehr als 11x über .25 ladend.				11	11	11	11	11															
Q8_2	Auf keinen Faktor mehr als 4x über .25 ladend.				4	4	4	4	4															
Q8_1	Auf keinen Faktor mehr als 3x über .25 ladend.				3	3	3	3	3															

Anmerkung. Bei der Faktorlösung 7 bis 31 (Explorative Faktorenanalyse; Schätzer: MLR, Rotation: Geomin) wurden die sich herausbildenden Faktoren mit den zuvor theoretisch definierten Konstrukten beschriftet anhand der Items, die auf den Faktor laden (mind. 2 Items über .25). Über alle Faktorlösungen wurde gezählt, wie oft ein Item auf eine Konstrukt hypothese lud. Es sind nur die Konstrukte dargestellt, auf die mindestens zwei Items durchgehend mit einer Ladung von mindestens .25 laden. Es sind nur die Items dargestellt, die mindestens auf ein Konstrukt in mindestens einer Faktorlösung über .25 geladen haben. In den Zellen befindet sich die Häufigkeit, mit der ein Item auf ein Konstrukt über .25 lädt. Die grüne Markierung bedeutet, dass das Item aufgenommen wurde.

Bei fast allen Items sind die Zuordnung und Interpretation eindeutig. Nur bei zwei Items blieben Unklarheiten. Das Item Q14\_4 lud häufiger auf das Konstrukt *Unkonventionell*

als auf das intendierte Konstrukt *Optimistisch*. Da die Kreuzladung theoretisch sinnvoll war, weil davon auszugehen ist, dass Personen, die ungewöhnliche Ideen beisteuern, sich immer auch einem Risiko aussetzen, wurde das Item trotz der Unklarheiten in den nächsten Schritt integriert. Anhand der Ladungen im explorativen Strukturgleichungsmodell, dem nächsten Analyseschritt, wurde dann entschieden, ob es im Fragebogen bleibt.

Gleiches galt für das Item Q15\_2, das häufiger auf den Faktor *Formell-Strukturiert-Zielorientiert-Pragmatisch-Präzise-Zuverlässig-Intellektuell-Detailorientiert* als auf das intendierte Konstrukt *Unabhängig* lud. Der Zusammenhang ließ sich theoretisch durch das Konstrukt *Zielorientiert-Pragmatisch-Präzise* erklären, das eine hohe Orientierung an einem Gesprächsergebnis und eine klare, deutliche und prägnante Ausdrucksweise beinhaltet. Da das Ziel eine möglichst umfassende Abbildung der Konstrukte war und dieses Item bei *Unabhängig* eine relevante Facette darstellt, wurde eine Kreuzladung akzeptiert, abhängig von den Ergebnissen des explorativen Strukturgleichungsmodells.

Eine Zusammenfassung des Vorgehens und die finalisierten Hypothesen zu den Konstrukten sowie die (vorläufige) Benennung der neun Faktoren finden sich im nächsten Abschnitt.

### 2.3.2 Aktualisierte Hypothesen - Abgeleitet aus der explorativen Analyse

Mithilfe von Tabelle 5 wurden die Items ausgewählt, die eine theoretisch passende, konstante Ladung auf einen Faktor hatten und nicht zu starke Kreuzladungen aufwiesen. Es ergaben sich 93 Items, die sich auf 9 Faktoren verteilten. Insgesamt 27 der 31 definierten Konstrukte waren als Subfacetten in den Faktorenlösungen zu finden.

Erwartungsgemäß luden die ohnehin sehr ähnlich definierten Konstrukte *Sensibel* und *Empathisch*; *Zielorientiert* und *Pragmatisch* und *Präzise*; *Intellektuell* und *Detailorientiert* sowie *Aggressiv* und *Durchsetzungsstark* statistisch jeweils auf die gleichen Faktoren und wurden zur Übersichtlichkeit der Darstellung in Tabelle 5 jeweils mit Bindestrich in eine Spalte geschrieben. Sie wurden für die weiteren Schritte unter einem Namen zusammengefasst, da die theoretische Ähnlichkeit bereits sehr hoch war. *Sensibel* und *Empathisch* wurden als *Empathisch* bezeichnet, da Sensibilität einen wichtigen Bestandteil für empathische Kommunikation darstellt, wie unter 2.1.8 dargestellt. *Zielorientiert*, *Pragmatisch* und *Präzise* als *Zielorientiert*, da *Zielorientiert*, wie unter Abschnitt 2.1.8 beschrieben, übergeordneter Bestandteil ist und die meisten Items aus der Konstrukthypothese *Zielorientiert* übrig waren. *Intellektuell* und *Detailorientiert* wurden für die weiteren Ausführungen als *Intellektuell* bezeichnet, da *Detailorientiert* als zugehöriges Konstrukt betrachtet werden kann, wie unter 2.1.8 beschrieben.

*Aggressiv* und *Durchsetzungsstark* werden als *Aggressiv* bezeichnet, da lediglich ein Item für das Konstrukt *Durchsetzungsstark* übriggeblieben ist. Durch die Zusammenfassung ergaben sich neun Hauptfaktoren von denen zwei (*Dramatisierend* und *Unabhängig*) aus einem einzelnen in 2.1.8 beschriebenen Konstrukt bestanden und die restlichen sieben Faktoren sich aus 20 weiteren Konstrukten zusammensetzten.

Vier der definierten Konstrukte zeigten sich gar nicht in der Faktorstruktur. Auf keines dieser Konstrukte haben durchgehend mindestens zwei Items aus den Hypothesen geladen. Namentlich sind dies *Ausgeglichen*, *Besorgt*, *Hinterfragend* und *Selbstoffenbarend*. Diese Konstrukte wurden für die nächsten Schritte nicht mehr betrachtet.

Zur Benennung der neun Hauptfaktoren wurden die Konstrukte und Items betrachtet, die auf die Faktoren luden und eine Bezeichnung gesucht, die die Konstrukte und Items möglichst gut zusammenfasst. Die Benennung wurde mit vier Psychologen diskutiert. Da es sich um einen englischen Fragebogen mit englischen Items handelt, wurde die Benennung in englischer Sprache vorgenommen. Für die bessere Lesbarkeit wird im weiteren Text eine deutsche Übersetzung verwendet, die nicht immer genauso passend ist, wie die ursprüngliche englische Bezeichnung. Für den besseren Lesefluss findet sich erst in Abschnitt 2.3.5 die ausführliche Definition der Faktoren, direkt mit den Hypothesen zum Zusammenhang mit den etablierten Verfahren. Tabelle 6 stellt die aus der EFA abgeleiteten Hypothesen zur Faktorstruktur sowie die vorläufige Benennung der Faktoren mit den ausgewählten Items und den zugehörigen Konstrukten dar.

Tabelle 6.

Anhand der EFA aktualisierte Hypothesen zur Faktorstruktur

Faktor- und Itembezeichnung (en)	Faktorbez. (de)	Konstruktbezeichnungen und Items (en)	Konstruktbezeichnungen (de)
<b>Venturing (F1)</b>	<b>Unternehmerisch</b>	<b>positive, visionary, optimistic (F1)</b>	
Q12_6		My communication is positive.	positiv
Q18_3		My communication seems cheerful.	positiv
Q10_1		I often talk about a glorious future.	visionär
Q21_1		I convey positive expectations towards the future.	visionär
Q22_1		I often talk about potential improvements.	visionär
Q31_5		I often talk about visions of the future that others can believe in.	visionär
Q35_1		I often talk about a promising future.	visionär
Q35_3		I often talk about how to achieve more.	visionär
Q10_2		I communicate optimistically.	optimistisch
Q14_4		My communication expresses a readiness to take on risks.	optimistisch
Q26_3		In social interactions, I convey the attitude "everything is possible".	optimistisch

Q26_4		In my statements, I often draw positive conclusions from experience.	optimistisch
Q31_6		In conversations, I convey the attitude "the glass is half-full" rather than "half-empty".	optimistisch
<b>Cooperative (F2)</b>	<b>Kooperativ</b>	<b>supportive, friendly, empathic (F2)</b>	
Q20_3		In conversations, I treat the feelings of others with sensitivity.	empathisch
Q31_2		My communication is sensitive towards others.	empathisch
Q35_4		In conversations, I appear sensitive.	empathisch
Q17_2		My communication seems warm-hearted.	freundlich
Q26_1		In discussions, I am willing to compromise.	freundlich
Q28_1		In social interactions, I am always friendly.	freundlich
Q14_6		My responses to other people's statements are usually considerate.	empathisch
Q22_4		My communication seems sympathetic.	empathisch
Q25_6		I communicate compassionately.	empathisch
Q9_4		In conversations, I put myself into the other person's position.	empathisch
Q19_3		I often encourage others.	unterstützend
Q30_2		My communication expresses a willingness to help.	unterstützend
Q34_2		In social interactions, I show a great deal of understanding for others.	unterstützend
Q8_4		In social situations, I support causes and concerns of others.	unterstützend
<b>Professional (F3)</b>	<b>Professionell</b>	<b>formal, structured, goal-oriented, reliable, intellectual (F3)</b>	
Q15_6		I often communicate objectively.	formell
Q21_3		I often substantiate statements using facts and figures.	formell
Q25_2		I describe events factually.	formell
Q26_6		I often appear objective.	formell
Q32_1		My communication is usually rational.	formell
Q11_1		When I tell a story, the different parts are always clearly related to each other.	strukturiert
Q16_4		My statements follow a logical structure.	strukturiert
Q21_6		My communication usually follows a clear line of reasoning.	strukturiert
Q27_3		My communication has an organized feel to it.	strukturiert
Q32_4		I communicate in a structured manner.	strukturiert
Q20_2		Instead of pondering I make clear statements.	zielorientiert
Q20_5		I communicate in an efficient manner.	zielorientiert
Q23_4		My statements are clear and unambiguous.	zielorientiert
Q25_5		In discussions, it is always important to me to find practical solutions.	zielorientiert
Q33_5		My communication is concise.	zielorientiert
Q13_4		In conversations, I seem reliable.	zuverlässig
Q19_1		If I have made a statement, it is still valid the next day.	zuverlässig
Q29_6		I clearly state my responsibilities.	zuverlässig
Q13_2		When I describe something, I am often very precise.	intellektuell

Q21_5		I make sure I express myself in an intellectual manner.	intellektuell
Q27_4		My communication conveys high performance standards.	intellektuell
Q33_6		I communicate in a detailed manner.	intellektuell
<b>Innovative (F4)</b>	<b>Innovativ</b>	<b>unconventional, philosophical (F4)</b>	
Q19_6		I often add Innovativ perspectives to conversations.	unkonventionell
Q20_6		My ideas seem imaginative.	unkonventionell
Q25_3		I often add unconventional perspectives to discussions.	unkonventionell
Q30_5		I often make surprising statements.	unkonventionell
Q9_1		I often contribute unusual ideas to conversations.	unkonventionell
Q17_1		I like to talk about deep and meaningful subjects.	philosophisch
Q27_6		I like engaging in philosophical discussions.	philosophisch
Q32_3		When discussing a subject, I often talk about the theoretical background.	philosophisch
<b>Competitive (F5)</b>	<b>Kompetitiv</b>	<b>aggressive, impulsive (F5)</b>	
Q17_6		In conversations, I am often quick-tempered.	impulsiv
Q19_4		I communicate in a highly emotional manner.	impulsiv
Q35_6		I often have heated discussions.	impulsiv
Q28_4		My communication seems impatient.	impulsiv
Q12_3		In conversations, I am argumentative.	aggressiv
Q13_3		In conversations, I frequently put pressure on others.	aggressiv
Q22_2		In conversations, I am often unrelenting.	aggressiv
Q28_5		I communicate aggressively.	aggressiv
Q33_2		In discussions, I often provoke the person I am talking to.	aggressiv
<b>Directing (F6)</b>	<b>Lenkend</b>	<b>social self-confident, tense (-), authoritative (F6)</b>	
Q11_6 (-)		In conversations, I sometimes get discouraged.	sozial selbstbewusst
Q24_5 (-)		In social situations, I let others take the spotlight.	sozial selbstbewusst
Q25_4 (-)		I hold back in conversations.	sozial selbstbewusst
Q27_5 (-)		In social situations, I avoid confrontations.	sozial selbstbewusst
Q34_3 (-)		I seem reserved.	sozial selbstbewusst
Q18_4		It is difficult for me to attract and maintain the attention of listeners.	angespannt (-)
Q30_6		My communication sometimes seems timid.	angespannt (-)
Q31_3		My communication seems nervous.	angespannt (-)
Q32_2		The stories I tell are experienced as rather dry.	angespannt (-)
Q29_5		I often set the direction which conversations take.	autoritär
Q34_1		I often set the tone in conversations.	autoritär
Q36_1		I often take control of conversations.	autoritär
<b>Dramatic (F7)</b>	<b>Dramatisierend</b>	<b>dramatic (F7)</b>	
Q14_2		I like to embellish stories.	dramatisierend
Q19_5		When I tell a story, I depict events as more exciting than they actually were.	dramatisierend

Q8_6		When I tell a story, I like to exaggerate.	dramatisierend
<b>Inspiring (F8)</b>	<b>Inspirierend</b>	<b>impressive, motivating (F8)</b>	
Q10_5		My communication has a motivating effect.	motivierend
Q21_4		My communication excites others.	motivierend
Q27_1		In conversations, I find it easy to inspire others.	motivierend
Q13_1		I speak in an impressive manner.	beeindruckend
Q23_6		My communication makes a lasting impression on people.	beeindruckend
Q29_3		My communication is captivating.	beeindruckend
<b>Independent (F9)</b>	<b>Unabhängig</b>	<b>independent (F9)</b>	
Q10_3 (-)		In social situations, I seek the approval of others.	unabhängig
Q13_5 (-)		My statements are often influenced by opinions of others.	unabhängig
Q15_2		I don't beat around the bush.	unabhängig
Q15_5		In social situations, I don't care about what others think of me.	unabhängig
Q30_1		I don't let others influence what I say.	unabhängig
Q8_3 (-)		My statements are often affected by peer pressure.	unabhängig

*Anmerkung. Dargestellt sind die Items, die in einer zusammenfassenden Betrachtung der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse (EFA; MLR; Oblimin Rotation) möglichst konstant über die Lösungen 7 bis 31 Faktoren hinweg auf einen Faktor geladen haben und wenig Kreuzladungen zeigten. Die Items und Faktoren bildeten die aktualisierten Konstrukthypothesen, mit denen das explorative Strukturgleichungsmodell gerechnet wurde. Die Benennungen fanden ursprünglich auf Englisch statt. Im Fließtext wird zur besseren Lesbarkeit die deutsche Übersetzung verwendet.*

Mit den aktualisierten Konstrukthypothesen konnte eine spezifische Hypothesenprüfung mittels ESEM am Trainingsdatensatz und schließlich mittels KFA am Testdatensatz stattfinden, da nun eine klare Hypothese zur Anzahl der Faktoren bestand und die vorläufige Auswahl der Items zur Messung dieser Faktoren stattgefunden hatte. Die in Tabelle 6 dargestellten aktualisierten Hypothesen wurden im ESEM wie in Abschnitt 2.2.5 beschrieben modelliert. Die Ergebnisse sind im nächsten Abschnitt dargestellt.

### 2.3.3 Ergebnisse des ESEM

Das ESEM zeigte insgesamt eine gute Modellpassung auf die Trainingsdaten. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse findet sich in Tabelle 7. Der CFI lag mit .930 im akzeptablen Bereich. Auch der TLI deutete mit .913 eine angemessene Modellpassung an. Der RMSEA wies mit einem Wert von .029 und dem 90 % CI zwischen .028 und .029 auf eine sehr gute Modellpassung hin, genauso wie der SRMR mit einem Wert von .019.

Tabelle 7.

Zusammenfassung der Modellpassung (ESEM, Trainingsdatensatz)

	chi <sup>2</sup> /df	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90 % CI	SRMR	AIC	BIC	corBIC
ESEM Train- ing	8380.87 7/ 3477	.930	.913	.029	.028- .029	.019	471634. 612	477021. 842	473886. 240

Anmerkung. CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; AIC = Akaike's Information Criterion, BIC = Bayesian Information Criterion; corBIC = Sample Size Adjusted BIC, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; Berechnet mit dem Trainingsdatensatz mit  $n = 1734$ ; ESEM mit MLR-Schätzer und Target Rotation

Der Chi<sup>2</sup> Test wurde erwartungsgemäß aufgrund der großen Stichprobe signifikant mit Chi<sup>2</sup> = 8380.877; df = 3477 und einem Korrekturfaktor von 1.2169 für den MLR-Schätzer. Das AIC lag bei 471634.612. Das BIC bei 477021.842 und das corBIC bei 473886.24.

Die standardisierte Ladungsmatrix entsprach den Erwartungen (siehe Tabelle 8). Alle Items, die hoch auf einen Faktor laden sollten, luden auf diesen Faktor und größtenteils gering auf die anderen Faktoren. Auch für die beiden Items, deren Zuordnung noch nicht ganz klar war, zeigten sich erwartungsgemäße Ladungen. Q14\_4 lud deutlich stärker auf den theoretisch zugeordneten Faktor 1 (*Unternehmerisch mit Positiv, Visionär, Optimistisch*) als auf Faktor 4 (*Innovativ mit Unkonventionell, Philosophisch*). Item Q15\_2 zeigte, wie erwartet, Kreuzladungen zu Faktor 3 (*Professionell mit Formell, Strukturiert, Zielorientiert, Zuverlässig, Intellektuell*), wurde aufgrund der theoretischen Passung aber auch für den nächsten Schritt beibehalten. Die Ladungen der Items beim Faktor 6 *Lenkend mit (Sozial Selbstbewusst, Autoritär, Angespannt)* drehten sich um, sodass die invertierten Items positiv und die positiv formulierten negativ auf den Faktor luden. Gleiches passierte beim Faktor 9 (*Unabhängig*).

Tabelle 8.

Standardisierte Ladungsmatrix (ESEM, Trainingsdatensatz)

Items	Faktorladungen								
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Unternehmerisch (F1)									
Q10_1	.745	-.078	-.168	.023	.067	.073	-.034	.147	.046
Q10_2	.835	.008	.028	-.150	-.038	-.007	.033	-.082	-.046
Q12_6	.591	.118	.118	-.205	-.140	.014	.087	.111	-.114
Q14_4	.353	-.090	.038	.256	.141	-.081	.030	.104	-.052
Q18_3	.485	.248	.018	-.158	-.102	-.057	.166	.150	-.073
Q21_1	.897	-.004	.020	-.096	-.064	.014	.014	-.071	.003
Q22_1	.352	.158	.168	.253	.110	-.021	-.039	.000	.028
Q26_3	.537	.155	-.026	.099	-.033	.008	-.013	.088	-.065
Q26_4	.468	.185	.182	-.006	-.010	-.051	.042	.017	-.035
Q31_5	.528	.040	-.020	.243	.044	-.036	-.114	.110	.073
Q31_6	.722	.025	.014	.005	-.034	-.054	.025	-.200	-.013
Q35_1	.937	-.021	-.099	.051	-.029	-.011	-.066	-.070	.063
Q35_3	.527	-.082	.042	.141	.055	-.062	-.075	.175	.118
Kooperativ (F2)									
Q14_6	.039	.537	.232	-.010	-.177	.027	.054	.000	-.004

Q17_2	.201	.593	.004	-.070	-.045	-.009	.077	.155	-.043
Q19_3	.212	.506	.024	.128	.076	-.131	.000	-.020	-.051
Q20_3	.013	.701	.073	-.009	-.151	.048	.007	.009	.033
Q22_4	-.068	.663	-.028	.077	-.034	.075	.002	.112	.077
Q25_6	.008	.652	.028	.021	.135	-.096	-.047	.160	.003
Q26_1	.081	.435	.077	.108	-.150	.128	-.006	-.014	.066
Q28_1	.172	.480	.070	-.150	-.114	-.041	.078	.038	-.021
Q30_2	.153	.590	.137	-.026	.032	-.033	-.028	-.004	-.055
Q31_2	-.042	.730	.029	.045	-.092	.024	-.012	-.059	.049
Q34_2	.057	.719	.073	.001	-.042	-.029	-.045	.022	.034
Q35_4	-.040	.628	.028	.069	.016	.120	-.015	-.060	.091
Q8_4	.098	.500	.035	-.018	.158	-.020	-.042	-.005	.099
Q9_4	.122	.438	.045	.195	-.005	.019	-.148	.012	.103
Professionell (F3)									
Q11_1	.076	.026	.486	.042	-.112	.017	-.001	.116	-.004
Q13_2	-.098	.039	.614	-.024	.031	-.053	-.001	.2000	-.064
Q13_4	.007	.252	.517	-.132	.013	-.059	.065	.092	-.066
Q15_6	.069	.012	.550	.135	-.033	-.029	.067	-.148	-.022
Q16_4	-.025	.013	.768	.019	-.049	.015	.011	-.053	.039
Q19_1	.056	.090	.476	-.007	.077	.010	-.013	-.081	-.156
Q20_2	.063	.002	.561	-.182	.084	-.126	.018	.098	-.167
Q20_5	-.006	.104	.564	-.074	-.114	-.073	.106	.165	-.134
Q21_3	.049	-.042	.507	.205	.122	-.021	-.066	-.081	-.026
Q21_5	.016	.048	.547	.070	.037	-.030	-.047	.131	.018
Q21_6	-.011	.062	.778	-.011	-.021	-.036	.011	-.050	-.039
Q23_4	-.010	.063	.589	-.009	.041	-.080	.025	-.123	-.162
Q25_2	-.036	.165	.632	-.003	.072	.026	-.173	-.148	-.101
Q25_5	.134	.178	.472	.038	.099	.086	-.056	-.114	.027
Q26_6	.037	.008	.513	.222	-.0400	.019	.079	-.204	.103
Q27_3	.069	-.089	.685	-.056	-.101	-.017	-.019	.151	.118
Q27_4	.153	-.118	.561	.058	.049	-.058	-.065	.200	.107
Q29_6	.178	.122	.412	-.032	.084	-.062	-.015	.076	-.062
Q32_1	-.078	.033	.653	.106	-.159	-.041	.034	-.241	.008
Q32_4	-.034	-.091	.742	-.018	-.051	.038	-.105	.161	.089
Q33_5	.003	-.085	.650	.050	-.073	.056	-.039	.059	-.011
Q33_6	-.062	.078	.569	.049	.134	-.009	-.032	.153	-.032
Innovativ (F4)									
Q17_1	.024	.238	.101	.450	.060	-.061	-.131	.120	.007
Q19_6	.043	.088	.109	.524	-.043	-.072	.208	.108	.016
Q20_6	.140	.015	.022	.479	-.070	.046	.159	.131	-.077
Q25_3	-.039	.021	.022	.677	.012	.020	.217	-.051	-.083
Q27_6	.015	.057	.139	.536	-.030	-.167	-.084	-.013	.082
Q30_5	.052	.035	-.119	.452	.219	.131	.098	.210	-.154
Q32_3	.122	-.124	.173	.438	.051	.057	-.080	.154	.110
Q9_1	.043	.018	-.001	.594	.007	-.045	.090	-.054	-.100
Kompetitiv (F5)									
Q12_3	-.101	-.041	.002	.011	.698	-.101	.082	-.079	-.012
Q13_3	.082	-.214	.171	-.002	.507	-.040	.048	.014	.159
Q17_6	-.092	.004	-.070	-.052	.743	.068	.060	-.027	.004
Q19_4	-.047	.395	-.212	.015	.532	.042	.037	.214	.025
Q22_2	.046	-.113	.158	.066	.516	.009	.053	.035	-.024
Q28_4	-.026	-.168	-.021	.001	.600	.197	.115	-.028	-.003
Q28_5	.028	-.164	.104	-.002	.642	-.110	.071	-.042	.003
Q33_2	.019	-.116	-.007	.078	.649	.035	.032	-.006	-.005
Q35_6	-.021	.066	-.107	.071	.733	-.086	-.051	-.004	-.041
Lenkend (F6)									
Q11_6	-.102	.049	-.052	.127	.248	.415	.033	-.095	.119
Q18_4	.055	-.045	-.110	.042	.245	.540	-.002	-.098	.041
Q24_5	-.052	.204	.121	.030	-.073	.559	-.022	-.047	-.096
Q25_4	.010	-.067	.017	.027	-.075	.744	.025	.013	.016



Q27_5	.022	.169	.077	-.132	-.167	.526	.059	.051	.097
Q29_5	.084	-.037	.227	.140	.137	-.323	.057	.227	.161
Q30_6	.076	.054	-.085	.046	.099	.712	-.004	.022	.095
Q31_3	-.052	.055	-.106	.113	.222	.622	-.012	.044	.140
Q32_2	.081	-.163	.141	-.026	.142	.403	-.014	.015	.023
Q34_1	.088	.027	.181	.129	.131	-.347	.025	.251	.156
Q34_3	-.023	-.081	.275	-.007	-.130	.715	-.020	.101	.014
Q36_1	.047	-.013	.151	.074	.308	-.436	.024	.165	.142
Dramatisierend (F7)									
Q14_2	-.002	-.008	-.029	.092	.119	-.071	.656	.004	.141
Q19_5	.031	.001	-.069	.143	.135	.066	.565	.134	.139
Q8_6	-.031	-.091	-.063	.124	.029	-.013	.685	-.066	.119
Inspirierend (F8)									
Q10_5	.240	.122	.130	.047	-.001	-.120	.038	.353	-.029
Q13_1	.040	.046	.247	-.019	.092	-.142	.001	.462	.017
Q21_4	.156	.057	.031	.199	-.048	-.177	.093	.461	-.026
Q23_6	.060	.123	.129	.137	.078	-.126	.043	.476	-.106
Q27_1	.235	.207	-.012	.092	-.030	-.161	.008	.420	-.029
Q29_3	.141	-.024	.054	.183	-.021	-.164	.032	.538	-.006
Unabhängig (F9)									
Q10_3	.121	.131	.058	-.098	.103	.066	.181	-.032	.605
Q13_5	.055	.033	.025	-.118	.148	.101	.134	.064	.558
Q15_2	.018	-.048	.383	-.039	.154	-.080	-.017	.027	-.363
Q15_5	.100	-.190	.059	.096	.162	.090	.043	.072	-.545
Q30_1	.138	-.052	.077	.000	.097	.087	-.059	.112	-.550
Q8_3	.042	-.049	-.052	-.027	.043	.173	.152	-.008	.455

Anmerkung. Dargestellt ist die Ladungsmatrix des explorativen Strukturgleichungsmodells, berechnet mit dem Trainingsdatensatz ( $n = 1734$ ). Es wurde der MLR als Schätzmethode und die Target Rotation als Rotationsmethode verwendet.

Die Korrelationen zwischen den Faktoren waren akzeptabel, mit einem Median (Betrag der Korrelationen) von .205 und einer Range von maximal  $r = .537$  zwischen Faktor 1 (*Unternehmerisch*) und Faktor 8 (*Inspirierend*) und minimal  $r = .000$  (mit 3 Nachkommastellen) bei Faktor 9 (*Unabhängig*) mit Faktor 1 (*Unternehmerisch*) und bei Faktor 7 (*Dramatisierend*) mit Faktor 2 (*Kooperativ*) sowie Faktor 1 (*Unternehmerisch*) und Faktor 9 (*Unabhängig*). Die Faktorkorrelationen sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9.

Faktorkorrelationen (ESEM, Trainingsdatensatz)

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
F1									
F2	.520								
F3	.519	.394							
F4	.330	.103	.285						
F5	.016	-.276	-.022	.414					
F6	-.393	-.104	-.447	-.173	-.012				
F7	.135	.000	-.094	.155	.205	.016			
F8	.537	.276	.399	.269	.215	-.378	.113		
F9	.000	-.009	-.204	.165	.186	.328	.235	.038	

Anmerkung. Korrelation der Faktoren aus dem explorativen Strukturgleichungsmodell, ESEM (MLR-Schätzer; Geomin Rotation), berechnet mit dem Trainingsdatensatz ( $n = 1734$ ).

### ***Interpretation der Ergebnisse des explorativen Strukturgleichungsmodells***

Ziel der Anwendung des explorativen Strukturgleichungsmodells am Trainingsdatensatz war, zu prüfen, ob die zuvor mittels explorativer Faktorenanalyse spezifizierten Hypothesen haltbar waren und ob die Ladungsmatrix den Erwartungen entsprach.

Es zeigten sich zufriedenstellende (CFI, TLI) bis sehr gute (RMSEA, SRMR) Werte für die Modellpassung. Die Korrelationen zwischen den Faktoren waren im angemessenen bis geringen Bereich, sodass von 9 verschiedenen Faktoren ausgegangen werden konnte. Die Interkorrelationen der Faktoren wurden am Ergebnis der KFA noch einmal näher betrachtet. Es ergab sich ein Modell, bei dem zu einem Faktor gehörige Items hoch auf diesen Faktor luden und Items, die nicht zu einem Faktor gehören sollten, gering darauf luden. Die beiden Items, für die mithilfe der Ladungsmatrix im ESEM die Zugehörigkeit zum entsprechenden Faktor beobachtet werden sollte, luden jeweils auf den intendierten Faktor und wurden daher beibehalten, auch wenn Item 15\_2 leicht höher auf Faktor 3 lud.

Für die Faktoren *Lenkend* und *Unabhängig* entsprach die Ladung der Items nicht der erwarteten Richtung, sondern war für jedes Item genau umgekehrt. Da die Ladungen in einer explorativen Analyse unbestimmt sind (siehe z.B. Muthén, 02.05.2002 „(...) but in EFA the signs of the factor loadings is indeterminate, that is, you can change all of the signs in a column of the factor loading matrix and reproduce the same correlation matrix.“; <http://www.statmodel.com/discussion/messages/8/15.html?1472069970>), wurden diese für eine bessere Interpretierbarkeit des Faktors umgedreht betrachtet.

Der nächste Schritt war die Prüfung des Modells an einem neuen Datensatz (Testdatensatz). Mit der Replizierbarkeit der Faktorenlösung wäre ein Beleg dafür gefunden, dass ein generalisierbares Modell zur Messung von Kommunikationsstilen gefunden wurde.

Die in Abschnitt 2.3.2 dargestellten Zuordnungen der Items zu den Faktoren wurden für die konfirmatorische Prüfung des Modells aufgrund der vielversprechenden Ergebnisse des ESEM genauso übernommen. Für die konfirmatorische Faktorenanalyse wurden die Ladungen der Items auf die Faktoren, zu denen sie theoretisch gehören, frei geschätzt und die Kreuzladungen auf die Werte festgelegt, die im explorativen Strukturgleichungsmodell gefunden wurden, wie in Abschnitt 2.2.6 beschrieben.

#### **2.3.4 Ergebnisse der KFA**

Die Ergebnisse der konfirmatorischen Prüfung der Faktorstruktur des Fragebogens bestätigten die Annahmen aus dem Trainingsdatensatz. Der CFI lag mit .922 im akzeptablen Bereich. Der TLI mit einem Wert von .919 deutete ebenfalls auf eine akzeptable Modellpassung hin. Der RMSEA deutete mit einem Ergebnis von .027 eine hervorragende

Modellpassung an und der SRMR lag mit .038 ebenfalls im sehr guten Bereich. Das 90 % Konfidenzintervall des RMSEA lag zwischen .27 bis .28. Der Chi<sup>2</sup>-Test wurde signifikant mit einem Wert von 9545.359; df = 4149. Die Ergebnisse sind in Tabelle 10 zusammengefasst.

Tabelle 10.

Zusammenfassung der Modellpassung (KFA, Testdatensatz)

	chi <sup>2</sup> /df	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90 % CI	SRMR	AIC	BIC	corBIC
KFA Test- daten	9545.359 /4149	.922	.919	.027	.027-.028	.038	477095. 629	478816. 588	477815.862

Anmerkung. CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; AIC = Akaike's Information Criterion, BIC = Bayesian Information Criterion; corBIC = Sample Size Adjusted BIC, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; KFA (MLR-Schätzer) berechnet mit dem Testdatensatz (n = 1743).

Die standardisierte Ladungsmatrix entsprach den Erwartungen. Die Items, die frei geschätzt wurden, luden hoch auf die erwarteten Faktoren. Es zeigten sich bei dieser Analyse keine Items mehr, die unter .30 auf einen Faktor luden, zu dem sie theoretisch betrachtet gehörten (siehe Tabelle 11). Da die Ladungen auf die unstandardisierten Ladungen im ESEM am Trainingsdatensatz festgelegt wurden, unterscheiden sie sich minimal von den in Tabelle 8 dargestellten standardisierten Ladungen.

Tabelle 11.

Standardisierte Ladungsmatrix (KFA, Testdatensatz)

Items	Faktorladungen								
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Unternehmerisch (F1)									
Q10_1	.763	-.077	-.165	.023	.066	.071	-.033	.144	.045
Q10_2	.863	.008	.028	-.151	-.038	-.007	.033	-.082	-.046
Q12_6	.603	.111	.112	-.194	-.133	.013	.083	.106	-.107
Q14_4	.344	-.089	.037	.254	.139	-.081	.030	.104	-.051
Q18_3	.499	.248	.018	-.158	-.101	-.057	.166	.150	-.073
Q21_1	.916	-.004	.020	-.095	-.064	.014	.014	-.071	.004
Q22_1	.354	.159	.169	.254	.110	-.021	-.039	.000	.028
Q26_3	.516	.157	-.026	.101	-.034	.008	-.013	.090	-.066
Q26_4	.440	.182	.179	-.006	-.010	-.051	.042	.017	-.034
Q31_5	.524	.039	-.019	.234	.042	-.035	-.109	.106	.070
Q31_6	.717	.025	.014	.005	-.033	-.053	.025	-.196	-.012
Q35_1	.926	-.021	-.098	.051	-.029	-.011	-.066	-.070	.062
Q35_3	.497	-.084	.043	.145	.056	-.064	-.077	.178	.121
Kooperativ (F2)									
Q14_6	.037	.546	.219	-.009	-.167	.026	.051	.000	-.004
Q17_2	.195	.599	.004	-.067	-.043	-.009	.074	.149	-.041
Q19_3	.210	.472	.024	.127	.075	-.129	.000	-.020	-.050
Q20_3	.013	.720	.071	-.009	-.147	.046	.008	.009	.032
Q22_4	-.065	.685	-.026	.074	-.032	.072	.002	.107	.073
Q25_6	.008	.673	.028	.021	.132	-.093	-.046	.156	.002
Q26_1	.078	.377	.075	.105	-.145	.124	-.006	-.013	.064
Q28_1	.172	.504	.069	-.150	-.113	-.040	.078	.038	-.021
Q30_2	.151	.535	.135	-.026	.032	-.032	-.028	-.004	-.054

Q31_2	-.043	.751	.029	.046	-.093	.024	-.012	-.060	.050
Q34_2	.056	.713	.071	.001	-.041	-.029	-.044	.022	.033
Q35_4	-.038	.579	.026	.066	.015	.114	-.014	-.056	.086
Q8_4	.098	.515	.035	-.018	.157	-.020	-.042	-.005	.099
Q9_4	.117	.437	.043	.185	-.005	.018	-.141	.012	.098
Professionell (F3)									
Q11_1	.074	.025	.460	.041	-.109	.017	-.001	.112	-.003
Q13_2	-.096	.038	.618	-.023	.030	-.052	-.001	.195	-.063
Q13_4	.006	.240	.492	-.126	.013	-.057	.062	.087	-.064
Q15_6	.069	.013	.550	.136	-.033	-.029	.068	-.149	-.023
Q16_4	-.025	.012	.783	.019	-.048	.015	.011	-.051	.038
Q19_1	.059	.094	.451	-.008	.080	.011	-.014	-.085	-.163
Q20_2	.060	.002	.555	-.175	.081	-.121	.017	.094	-.161
Q20_5	-.005	.097	.590	-.070	-.107	-.068	.099	.155	-.125
Q21_3	.049	-.042	.529	.205	.122	-.021	-.066	-.081	-.026
Q21_5	.016	.048	.557	.070	.037	-.030	-.046	.130	.018
Q21_6	-.011	.059	.776	-.010	-.020	-.034	.010	-.047	-.038
Q23_4	-.010	.060	.590	-.008	.039	-.076	.024	-.116	-.153
Q25_2	-.035	.164	.601	-.003	.072	.026	-.172	-.148	-.100
Q25_5	.136	.181	.490	.038	.101	.087	-.057	-.116	.027
Q26_6	.037	.008	.489	.222	-.040	.020	.080	-.205	.103
Q27_3	.065	-.083	.711	-.053	-.095	-.016	-.018	.141	.111
Q27_4	.145	-.111	.528	.055	.047	-.055	-.062	.189	.101
Q29_6	.176	.121	.411	-.032	.083	-.061	-.015	.075	-.061
Q32_1	-.080	.034	.688	.110	-.165	-.042	.035	-.249	.009
Q32_4	-.032	-.086	.754	-.017	-.048	.036	-.099	.152	.084
Q33_5	.002	-.081	.644	.048	-.070	.053	-.037	.057	-.010
Q33_6	-.060	.075	.578	.047	.129	-.008	-.030	.148	-.030
Innovativ (F4)									
Q17_1	.023	.230	.097	.461	.059	-.059	-.126	.116	.007
Q19_6	.042	.087	.108	.521	-.042	-.072	.205	.107	.015
Q20_6	.136	.014	.021	.463	-.068	.045	.154	.127	-.074
Q25_3	-.038	.021	.021	.664	.012	.019	.211	-.049	-.081
Q27_6	.015	.055	.136	.576	-.030	-.163	-.082	-.013	.080
Q30_5	.050	.033	-.115	.470	.212	.127	.095	.203	-.150
Q32_3	.116	-.118	.164	.447	.049	.054	-.076	.146	.104
Q9_1	.045	.018	-.001	.606	.008	-.046	.092	-.055	-.102
Kompetitiv (F5)									
Q12_3	-.096	-.040	.002	.011	.663	-.097	.079	-.075	-.011
Q13_3	.081	-.213	.170	-.001	.511	-.039	.047	.014	.158
Q17_6	-.088	.004	-.067	-.050	.714	.065	.057	-.026	.004
Q19_4	-.049	.407	-.218	.015	.517	.043	.038	.220	.026
Q22_2	.044	-.108	.151	.063	.518	.008	.051	.033	-.023
Q28_4	-.026	-.165	-.020	.001	.572	.193	.113	-.027	-.003
Q28_5	.029	-.167	.106	-.003	.609	-.112	.073	-.043	.003
Q33_2	.019	-.114	-.006	.077	.654	.035	.032	-.006	-.005
Q35_6	-.021	.063	-.104	.068	.733	-.083	-.049	-.004	-.040
Lenkend (F6)									
Q11_6	-.101	.048	-.051	.125	.244	.408	.032	-.094	.117
Q18_4	.054	-.044	-.107	.041	.240	.526	-.002	-.096	.040
Q24_5	-.052	.206	.123	.031	-.074	.573	-.023	-.048	-.097
Q25_4	.010	-.065	.017	.027	-.072	.712	.024	.013	.015
Q27_5	.022	.168	.076	-.131	-.165	.453	.059	.051	.096
Q29_5	.081	-.036	.217	.135	.131	-.304	.055	.217	.155
Q30_6	.077	.055	-.086	.047	.100	.692	-.004	.022	.096
Q31_3	-.050	.052	-.102	.109	.213	.631	-.012	.042	.134
Q32_2	.080	-.161	.140	-.026	.140	.448	-.014	.015	.023
Q34_1	.087	.027	.179	.127	.129	-.321	.025	.248	.155
Q34_3	-.023	-.081	.274	-.007	-.130	.716	-.020	.100	.014
Q36_1	.045	-.013	.147	.072	.298	-.434	.023	.160	.138

Dramatisierend (F7)									
Q14_2	-0.002	-0.008	-0.028	.089	.115	-0.068	.655	.004	.136
Q19_5	.030	.001	-0.067	.139	.130	.063	.529	.129	.135
Q8_6	-0.031	-0.089	-0.062	.121	.029	-0.012	.645	-0.064	.117
Inspirierend (F8)									
Q10_5	.233	.118	.126	.046	-0.001	-0.116	.037	.342	-.027
Q13_1	.039	.045	.241	-.018	.090	-.139	.001	.443	.017
Q21_4	.147	.054	.029	.188	-.046	-.167	.087	.471	-.024
Q23_6	.057	.117	.123	.130	.074	-.120	.041	.496	-.101
Q27_1	.232	.205	-.011	.091	-.030	-.160	.009	.392	-.029
Q29_3	.135	-.022	.052	.175	-.020	-.157	.031	.528	-.005
Unabhängig (F9)									
Q10_3	.120	.130	.058	-.097	.102	.065	.179	-.032	.588
Q13_5	.054	.032	.024	-.116	.145	.099	.131	.062	.518
Q15_2	.017	-.046	.369	-.038	.149	-.077	-.017	.026	-.350
Q15_5	.102	-.193	.060	.098	.164	.092	.044	.074	-.510
Q30_1	.137	-.052	.076	.001	.097	.086	-.059	.112	-.503
Q8_3	.040	-.047	-.049	-.026	.042	.165	.146	-.008	.514

Anmerkung. Dargestellt ist die Ladungsmatrix der KFA (MLR-Schätzer), berechnet mit dem Testdatensatz ( $n = 1743$ ). Die Zugehörigkeit der Items wurde entsprechend des explorativen Strukturgleichungsmodells mit dem Trainingsdatensatz definiert und die Kreuzladungen wurden auf die Kreuzladungen des ESEM im Trainingsdatensatz festgelegt.

Die Korrelationen zwischen den Faktoren waren akzeptabel, wenn auch höher als die Korrelationen zwischen den Faktoren des explorativen Strukturgleichungsmodells (ESEM) bei den Trainingsdaten (siehe Tabelle 12).

Tabelle 12.

Faktorkorrelationen (KFA, Testdatensatz)

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
F1									
F2	.570								
F3	.592	.416							
F4	.397	.125	.352						
F5	.049	-.278	-.016	.450					
F6	-.437	-.143	-.470	-.218	.007				
F7	.101	-.096	-.092	.171	.282	.032			
F8	.642	.327	.530	.425	.245	-.461	.115		
F9	-.045	-.047	-.235	.151	.236	.371	.263	.015	

Anmerkung. Dargestellt sind die Faktorkorrelationen in der KFA (MLR-Schätzer), berechnet mit dem Testdatensatz ( $n = 1743$ ).

Der Median (Betrag der Korrelationen) lag bei  $r = .24$ . Die höchste Korrelation lag bei  $r = .642$  und bestand zwischen Faktor 1 (*Unternehmerisch*) und Faktor 8 (*Inspirierend*). Ebenfalls hohe Korrelationen bestanden zwischen Faktor 1 (*Unternehmerisch*) und Faktor 2 (*Kooperativ*) mit  $r = .57$  sowie Faktor 1 (*Unternehmerisch*) und Faktor 3 (*Professionell*) mit  $r = .59$ . Zusätzlich bestand eine recht hohe Korrelation zwischen Faktor 3 (*Professionell*) und Faktor 8 (*Inspirierend*) mit  $r = .53$ . Die hohen Korrelationen entsprachen erwartungsgemäß den höchsten Korrelationen im Trainingsdatensatz. Die geringste Korrelation bestand zwischen Faktor 5 (*Kompetitiv*) und Faktor 6 (*Lenkend*) und liegt bei  $r = .007$ .

### ***Interpretation der Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse***

Ziel dieses dritten Analyseschrittes war es, die zuvor theoretisch herausgearbeiteten und am Trainingsdatensatz justierten Hypothesen zu den Faktoren und den zugehörigen Items an einem neuen Datensatz zu prüfen. Die Ergebnisse der KFA bestätigten die explorativ aus dem Trainingsdatensatz abgeleitete Faktorstruktur. Es zeigten sich in dem neuen Datensatz akzeptable (CFI, TLI) bis sehr gute (RMSEA, SRMR) Modellkennwerte für die angenommenen 9 Faktoren. Die Ladungen der Items auf die erwarteten Faktoren waren hoch, die Kreuzladungen waren gering und die Korrelationen zwischen den Faktoren waren akzeptabel. Mit dem Testdatensatz wurde die Faktorenstruktur also mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse bestätigt, was ein Beleg für die Stabilität der Lösung ist.

Die Korrelationen zwischen den latenten Konstrukten des neu entwickelten Fragebogens waren annehmbar, mit der höchsten Korrelation zwischen *Unternehmerisch* und *Inspirierend* und der geringsten Korrelation zwischen *Lenkend* und *Kompetitiv*. Die Korrelationen lassen sich durch die theoretischen Zusammenhänge der Faktoren erläutern. *Unternehmerisch* bezieht die Konstrukte *positiv*, *optimistisch* und *visionär* mit ein und meint eine zuversichtliche Herangehensweise an die Zukunft und einen positiven Blick auf die Vergangenheit, aus der wiederum nützliche Schlüsse gezogen werden. *Inspirierend* dagegen berücksichtigt die *motivierende* und *beeindruckende* Kommunikation, die einen bleibenden Eindruck hinterlässt und andere dazu anregt, etwas zu tun. Ein entscheidender Aspekt von Motivation ist ein vorstellbares, wünschenswertes Ziel, das in einer Vision vermittelt werden kann, zum Beispiel als Teil des transformationalen oder charismatischen Führungsstils (z.B. Bass & Avolio, 1990). Darüber lässt sich der recht hohe Zusammenhang der Konstrukte erläutern. Ähnlich verhält es sich bei den anderen korrelierenden Konstrukten. Es wurde nicht angenommen, dass voneinander unabhängige (orthogonale) Kommunikationsstile gefunden werden, sondern vielmehr wurde bereits in die Wahl der Methoden die Möglichkeit der Korrelation zwischen den Faktoren eingebaut und erlaubt (oblique Rotation). Es gab bei allen Faktoren differenzierende Bestandteile, wie im folgenden Abschnitt durch die Definition der Faktoren deutlich wird.

Tabelle 13 zeigt eine Zusammenfassung der Analyse, in der benannt wird, wie viele Items einer zuvor definierten Konstrukthypothese sich in der statistischen Analyse über die drei Schritte theoriekonform zeigten. Damit wird noch einmal zusammenfassend dargestellt, wie die Items sich auf die Faktoren verteilten, welche zuvor als Hypothesen formulierten Konstrukte auf die gleichen Faktoren luden und welche der theoretisch formulierten Konstrukte nicht mehr in der weiteren Betrachtung enthalten sind, da sie sich statistisch nicht nachweisen ließen. Einige der zuvor angenommenen Konstrukthypothesen zeigen sich gar nicht,

möglicherweise aufgrund der theoretisch sehr großen Ähnlichkeit zu anderen Konstrukten. So bildeten sich die Items von *Hinterfragend* nicht einzeln ab, sondern schienen zu spezifisch zu sein, inhaltlich gruppierte das Konstrukt sich ohnehin zu *Philosophisch* (siehe Abschnitt 2.1.8). Zudem luden die Items von *Selbstoffenbarend* nicht auf einen Faktor, inhaltlich wurde es als ein Teil von *Sozial Selbstbewusst* betrachtet (siehe Abschnitt 2.1.8). *Besorgt* fand sich ebenfalls nicht als einzelnes Konstrukt wieder, möglicherweise da es einen sehr spezifischen, umgekehrten Pol zu *Positiv* darstellen könnte, das ein Teil von *Unternehmerisch* geworden ist. *Ausgeglichen* zeigte sich ebenfalls nicht einzeln. Stattdessen zeigte sich *Angespannt* als ein Teil von *Lenkend*, ein Konstrukt das umfassender und sehr ähnlich invertiert definiert war. Da diese Konstruktthesen jeweils inhaltliche Ähnlichkeiten mit aufgenommenen Konstrukten aufwiesen und weniger umfänglich aus der Literatur abgeleitet wurden als die aufgenommenen, wurde nicht angenommen, dass darin noch ergänzend relevante Inhalte vorhanden waren.

Tabelle 13.

*Übersicht der ursprünglichen Konstruktthesen mit Anzahl der bestätigten Items und zugehörigem Faktor*

<i>Hypothesen für Konstrukte</i>	<i>Bestätigte Items</i>	<i>Konstrukt</i>	<i>Faktor</i>
Visionär	6 von 8 Items	Visionär	Faktor 1 – Unternehmerisch
Optimistisch	5 von 7 Items	Optimistisch	Faktor 1 – Unternehmerisch
Positiv	2 von 4 Items	Positiv	Faktor 1 – Unternehmerisch
Empathisch	4 von 4 Items	Empathisch	Faktor 2 – Kooperativ
Sensibel	3 von 3 Items	Zu Empathisch	Faktor 2 – Kooperativ
Freundlich	3 von 5 Items	Freundlich	Faktor 2 – Kooperativ
Unterstützend	4 von 5 Items	Unterstützend	Faktor 2 – Kooperativ
Strukturiert	5 von 7 Items	Strukturiert	Faktor 3 – Professionell
Zuverlässig	3 von 5 Items	Zuverlässig	Faktor 3 – Professionell
Zielorientiert	1 von 5 Items	Zielorientiert	Faktor 3 – Professionell
Präzise	2 von 4 Items	zu Zielorientiert	Faktor 3 – Professionell
Pragmatisch	2 von 5 Items	zu Zielorientiert	Faktor 3 – Professionell
Intellektuell	2 von 5 Items	Intellektuell	Faktor 3 – Professionell
Detailorientiert	2 von 4 Items	zu Intellektuell	Faktor 3 – Professionell
Formell	5 von 6 Items	Formell	Faktor 3 – Professionell
Philosophisch	3 von 5 Items	Philosophisch	Faktor 4 – Innovativ
Unkonventionell	5 von 8 Items	Unkonventionell	Faktor 4 – Innovativ
Aggressiv	4 von 7 Items	Aggressiv	Faktor 5 - Kompetitiv
Impulsiv	4 von 10 Items	Impulsiv	Faktor 5 - Kompetitiv
Durchsetzungsstark	1 von 3 Items	zu Aggressiv	Faktor 5 - Kompetitiv
Angespannt	4 von 6 Items	Angespannt	Faktor 6 - Lenkend (-)
Sozial Selbstbewusst	5 von 6 Items	Sozial Selbstbewusst	Faktor 6 - Lenkend
Autoritär	5 von 6 Items	Autoritär	Faktor 6 - Lenkend
Dramatisierend	3 von 6 Items	Dramatisierend	Faktor 7 - Dramatisierend
Beeindruckend	3 von 3 Items	Beeindruckend	Faktor 8 - Inspirierend
Motivierend	3 von 4 Items	Motivierend	Faktor 8 - Inspirierend
Unabhängig	6 von 9 Items	Unabhängig	Faktor 9 - Unabhängig

Hinterfragend	0 von 4 Items
Selbstoffenbarend	0 von 5 Items
Besorgt	0 von 5 Items
Ausgeglichen	0 von 4 Items

*Anmerkung. Inhaltliche Ergebniszusammenfassung der EFA und der theoretischen Betrachtung, des ESEM und der KFA. Überblick über die Konstrukte und Faktoren im finalen Modell.*

Aus den drei Analyseschritten hat sich ein Modell mit neun Faktoren herauskristallisiert, das die in der Literatur zur Kommunikationsstilmessung auftretenden Konstrukte abbildet und zeigt, wie die Kommunikationsstile sich anhand der Antworten einer repräsentativen Stichprobe für die USA zu Faktoren gruppieren. Nachdem die aus der explorativen Analyse aktualisierten Konstrukthypothesen (siehe Abschnitt 2.3.2) am Trainings- und Testdatensatz geprüft wurden, findet sich im nächsten Abschnitt die Definition der Faktoren, die bereits nach den Ergebnissen der EFA vorgenommen wurde. Zur besseren Lesbarkeit wird sie erst im nächsten Abschnitt direkt in Kombination mit den Hypothesen zum Zusammenhang mit den etablierten psychologischen Konstrukten dargestellt, die, wie in Abschnitt 2.1.10 beschrieben, zusätzlich erhoben wurden, um die konvergente Validität zu prüfen.

### 2.3.5 Definition der Faktoren und Ableitungen von Hypothesen zur konvergenten Validität

In den nächsten Abschnitten werden die Definitionen der Faktoren aufgeführt und die vermuteten Zusammenhänge mit etablierten Persönlichkeitstests dargestellt. Grundlage war die Annahme, dass die Kommunikationsstile eng mit Persönlichkeit zusammenhängen (z.B. De Vries et al., 2013). Dabei wiesen die zusätzlich erhobenen Testverfahren, wie bereits unter Abschnitt 2.2.7 erwähnt, eine sehr unterschiedlich starke inhaltliche Ähnlichkeit zu den Kommunikationsstilen auf, sodass von unterschiedlich hohen konvergenten Korrelationen ausgegangen werden konnte.

#### ***Kommunikationsstil Unternehmerisch***

Der Kommunikationsstil *Unternehmerisch (Venturing)* beinhaltet die Vermittlung einer positiven Einstellung und zwar sowohl auf die Gegenwart gerichtet, abgebildet über das Konstrukt *positiv*, als auch auf die Zukunft gerichtet mit dem Konstrukt *optimistisch*. *Optimistisch* meint sowohl das positive Schlussfolgern aus Vergangenenem, als auch den zuversichtlichen Blick auf die Zukunft. Dadurch entsteht die Überzeugung, dass alles gut ausgehen wird und es wird risikoaffiner kommuniziert. Der dritte Bestandteil, *visionär*, ist deutlich kognitiver als die beiden zuvor genannten und beschäftigt sich mit der Vermittlung von wünschenswerten Zukunftsvorstellungen. Folgende Definition ergibt sich für den Faktor *Unternehmerisch*:



*Unternehmerische* Kommunikation bedeutet, auch zu noch nicht ganz abzuschätzenden Wagnissen aufzurufen und eine zuversichtliche Stimmung zu verbreiten. Es wird sowohl eine positive Stimmung in der aktuellen Situation - als auch ein optimistischer Blick auf die Zukunft vermittelt. Positive Erfahrungen aus der Vergangenheit sorgen für gute Stimmung und eine hohe Zuversicht, dass auch die Zukunft Gutes bringen wird. Es entstehen Visionen dieser vielversprechenden Zukunft und eine konkrete Idee davon, wie noch mehr erreicht werden kann.

Bei der Frage nach der persönlichen Grundlage des Kommunikationsstils fällt die Facette Lebhaftigkeit (*Liveliness*) aus dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* (Ashton & Lee, 2009) auf. Lebhaftigkeit (*Liveliness*) meint eine hohe Verfügbarkeit von Enthusiasmus und Energie und wird mit Items wie „On most days, I feel cheerful and optimistic.“ Gemessen (Ashton & Lee, 2009). Insbesondere aufgrund dieser Facette sollte ein positiver Zusammenhang zwischen dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion*, gemessen mit dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009), und dem Kommunikationsstil *Unternehmerisch* bestehen.

Zudem zeigen sich theoretische Ähnlichkeiten zwischen dem Kommunikationsstil *Unternehmerisch* und der persönlichen Bereitschaft eines Menschen, risikoreiche Situationen zu suchen oder zu meiden (z.B. Kam, 2012; Sitkin & Pablo, 1992; Zuckermann, 2007). *Visionäre* Kommunikation ist immer auch mit Risiken verbunden, insbesondere mit dem Risiko der Ablehnung. *Visionär* kommunizierende Personen exponieren sich also. Eine *optimistische* Wirkung, die ausstrahlt, dass alles gut ausgehen wird, sollte es wahrscheinlicher machen, ein Risiko einzugehen. Es sollte also ein positiver Zusammenhang zwischen *Risikobereitschaft* gemessen mit der Skala R-1 (Beierlein et al., 2015) und *Unternehmerisch* bestehen.

*Hypothese 1.1:* Der Kommunikationsstil *Unternehmerisch* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

*Hypothese 1.2:* Der Kommunikationsstil *Unternehmerisch* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Risikobereitschaft* (Beierlein et al., 2015) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Kooperativ***

Die zu dem Kommunikationsstil *Kooperativ* (*Cooperative*) gehörenden Konstrukte *empathisch*, *freundlich* und *unterstützend* repräsentieren unterschiedliche Nuancen in der Kommunikation, vom sensiblen wahrnehmen und empathischen Mitgefühl zeigen, über das freundliche Kommunizieren hin zur aktiven Unterstützung des Gegenübers. Für *Kooperativ* ergibt sich folgende Definition:

Der Kommunikationsstil *Kooperativ* beinhaltet freundlich zu Gesprächspartnern zu sein, deren Gefühle sensibel wahrzunehmen und empfindsam darauf zu reagieren. Personen

mit hohen Werten versetzen sich nicht nur in die Lage ihres Gegenübers, sondern ermutigen und unterstützen diesen auch. Sie vermitteln eine große Bereitschaft, anderen zu helfen.

*Kooperative* Kommunikation beinhaltet also sowohl *empathisch*, als auch *freundlich* und *unterstützend* zu wirken. Diese kommunikative Wirkung sollte mit einer positiven Einstellung anderen Menschen gegenüber einhergehen, einer Tendenz dazu, eher Kompromisse einzugehen und die Kooperation mehr zu mögen als die Konfrontation. Das Persönlichkeitsmerkmal *Verträglichkeit* misst diese Tendenzen. Es ist daher davon auszugehen, dass der Faktor *Kooperativ* mit *Verträglichkeit*, gemessen mit dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009), zusammenhängt. Allerdings ist kein sehr hoher Zusammenhang zu erwarten, da *Verträglichkeit*, wie sie im HEXACO Modell abgebildet wird, den Bestandteil der Sensibilität und Sensitivität für andere und deren Emotionen ausspart (Ashton et al., 2004). Dieser Bestandteil findet sich beim HEXACO Modell, im Unterschied zu anderen Big Five Modellen, bei der *Emotionalität* (Ashton et al., 2004).

Ein psychologisches Konstrukt, das ganz spezifisch die Freude an Nähe zu bedeutsamen und wichtigen Menschen in der Umgebung misst, ist das Motiv zur *Intimität* (*Intimacy*) (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Dieses Motiv bildet ab, wie wichtig es einer Person ist, engen und positiven emotionalen Kontakt zu für sie bedeutsamen Menschen zu pflegen und aufrechtzuerhalten. Es sollte ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Kooperativ* mit *Intimität* bestehen, wie es in der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) abgebildet wird.

*Hypothese 2.1:* Der Kommunikationsstil *Kooperativ* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Verträglichkeit* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

*Hypothese 2.2:* Der Kommunikationsstil *Kooperativ* hängt positiv mit dem Motiv *Intimität* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Professionell***

Der Kommunikationsstil *Professionell* (*Professional*) besteht aus fünf verschiedenen Konstrukten: Während *formelle* Kommunikation die klare Faktenorientierung in der Kommunikation meint, bezieht sich die *strukturierte* Kommunikation darauf, geordnete Aussagen zu Treffen und den eigenen Aussagen eine feste Struktur zu geben. Bei der *zielorientierten* Kommunikation wird ein deutliches Ziel vorgegeben und die Unterhaltung diszipliniert und präzise auf dieses Ziel zu gelenkt. Dabei wird darauf geachtet, sich prägnant auszudrücken und es werden pragmatisch unmittelbar Handlungen gefordert. Wenn Aussagen, die an einem Tag getroffen wurden, am nächsten Tag noch genauso gelten, kommunizieren die Personen *zuverlässig* und machen dabei deutlich, dass sie Verantwortung übernehmen. Das

Konstrukt *intellektuell* bedeutet eine Neigung zur komplexen und detailverliebten Ausdrucksweise. Insgesamt lässt der Kommunikationsstil *Professionell* sich wie folgt definieren:

Der Kommunikationsstil *Professionell* impliziert eine strukturierte Gesprächsführung, in der die einzelnen Teile einer Erzählung aufeinander aufbauen. Dabei wird auf eine objektive und rationale Darstellung geachtet. Es werden klare und eindeutige Aussagen getroffen und effizient kommuniziert, wodurch eine hohe Zuverlässigkeit in den Aussagen entsteht. Die Wirkung mutet häufig intellektuell an, da ganz genau beschrieben wird, was gemeint ist und hohe Leistungsstandards vermittelt werden.

Der Kommunikationsstil *Professionell* sollte einen Zusammenhang mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit* aufweisen. Während inhaltlich insbesondere der *formelle* und der *strukturierte* Teil des Kommunikationsstils *Professionell* mit der Facette *Organisation (Organization)* (Ashton & Lee, 2009) von *Gewissenhaftigkeit* aus dem HEXACO zusammenhängen sollten, die misst, inwieweit eine Person dazu neigt, ihre Umgebung zu ordnen, zu sortieren und zu strukturieren, steht das Konstrukt *zielorientiert* inhaltlich eher mit der Facette *Fleiß (Diligence)* (Ashton & Lee, 2009) in Verbindung, die abbildet, wie leistungsmotiviert jemand ist und wie viel Selbstdisziplin besteht. Das Konstrukt *zuverlässig* zeigt die größte inhaltliche Ähnlichkeit mit der Facette *Besonnenheit (Prudence)* (Ashton & Lee, 2009), die abbildet, wie leicht es fällt, Impulse und sich selbst zu kontrollieren. *Intellektuell* zeigt insbesondere mit der Facette *Perfektionismus (Perfectionism)* inhaltliche Ähnlichkeiten (Ashton & Lee, 2009). Personen mit hohen Werten in Perfektionismus neigen dazu, genau zu kontrollieren, sich die Details anzusehen und auf diese einzugehen. Insgesamt ergibt sich folgende Hypothese:

*Hypothese 3:* Der Kommunikationsstil *Professionell* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Innovativ***

Der Kommunikationsstil *Innovativ (Innovative)* setzt sich aus den beiden Konstrukten *unkonventionell* und *philosophisch* zusammen. Die beiden Konstrukte sind zwar unterschiedlich ausgerichtet, haben aber die Gemeinsamkeit, dass mit ihnen innovative, neue und ausgefallene Gedanken gefördert werden. *Unkonventionelle* Kommunikation bedeutet, ungewöhnliche Ideen, Vorschläge oder Aussagen zu treffen und *philosophische* Kommunikation meint, tiefgehende Themen zu diskutieren, zu reflektieren und zu besprechen. Es ergibt sich der Faktor *Innovativ*, der wie folgt definiert werden kann:

Der Kommunikationsstil *Innovativ* vermittelt ein großes Interesse an tiefgehenden Themen, theoretischen Hintergründen und philosophischen Gesprächen. Dabei werden in

Konversationen oft überraschende und innovative Aussagen getroffen, die neue Perspektiven eröffnen.

Menschen mit einem hohen Wert im Kommunikationsstil *Innovativ* neigen dazu, unterschiedliche, neue und ungewöhnliche Perspektiven einzubringen und gerne über tiefgehende Themen zu diskutieren. Grundlegend scheint bei Personen mit einer solchen Kommunikation eine hohe *Offenheit für Erfahrungen* zu bestehen, also die Tendenz, eine positive Einstellung gegenüber Neuem zu haben und allgemein interessiert zu sein. Betrachtet man die Messung dieses Persönlichkeitsmerkmals mit dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009) besteht insbesondere eine große theoretische Nähe zu der Facette *Unkonventionalität (Unconventionality)*, der Tendenz das Ungewöhnliche zu akzeptieren und eher exzentrisch zu sein, aber auch zu *Kreativität (Creativity)* (Ashton & Lee, 2009), der Tendenz, nach neuen Lösungen für Probleme zu suchen. Es sollte also ein positiver Zusammenhang zwischen *Innovativ* und *Offenheit für Erfahrungen* bestehen.

Bei der Suche nach möglichen Ursprüngen für die *unkonventionelle* und *philosophische* Kommunikation ergab sich ein weiteres verwandtes Konstrukt auf der Ebene der Persönlichkeit und zwar Erkenntnisbedarf (*Need for Cognition, NFC*) (Beißert et al., 2015). *Need for Cognition* meint, wie viele positive Emotionen in Bezug auf das Denken bestehen und wie gerne eine Person sich daher auch mit schwierigen Denkaufgaben beschäftigt (Bless, Wänke, Bohner, Fellhauer & Schwarz, 1994). Bei Personen, die sich gerne mit Denkaufgaben beschäftigen, ist zu erwarten, dass sie sich lieber über philosophische Themen und theoretische Hintergründe unterhalten und eher dazu geneigt sind, ungewöhnliche Beiträge einzubringen. Es sollte also ein positiver Zusammenhang zwischen dem Faktor *Innovativ* und *Need for Cognition* gemessen mit dem NFC-K (Beißert et al., 2015) bestehen.

*Hypothese 4.1:* Der Kommunikationsstil *Innovativ* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Offenheit für Erfahrungen* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

*Hypothese 4.2:* Der Kommunikationsstil *Innovativ* hängt positiv mit *Need for Cognition*, gemessen mit der Skala NFC-K (Beißert et al., 2015), zusammen.

### ***Kommunikationsstil Kompetitiv***

Beim Kommunikationsstil *Kompetitiv (Competitive)* sind die Konstrukte der *impulsiven* und der *aggressiven* Kommunikation vereint. *Impulsive* Kommunikation ist nach außen gerichtet, hitzig, aufbrausend und ungeduldig, allerdings wenig zielgerichtet. *Aggressive* Kommunikation beschreibt dagegen eine streitlustige Kommunikationsform, die Andere gezielt provoziert und verletzt. Der Faktor *Kompetitiv* lässt sich wie folgt beschreiben:

Der Kommunikationsstil *Kompetitiv* meint eine emotionale und unruhige Art. Durch die große Ungeduld entstehen oft aufgeheizte Diskussionen, es wird provoziert, argumentiert und häufig Druck auf Andere ausgeübt. Die kommunizierende Person wirkt unnachgiebig und aufbrausend.

Im Gegensatz zum Kommunikationsstil *Kooperativ* ist beim Kommunikationsstil *Kompetitiv* kein positives Menschenbild und besonnenes Verhalten im Sinne der Harmonie zu erwarten. Insbesondere die Facette *Geduld (Patience)* von *Verträglichkeit* (Ashton & Lee, 2009) meint eine Tendenz, ruhig zu bleiben und nicht schnell wütend zu werden. Diese Facette steht inhaltlich im Gegensatz sowohl zur *impulsiven* als auch zur *aggressiven* Kommunikation. Auch der Bestandteil *Vergebungsbereitschaft (Forgivingness)* von *Verträglichkeit* (Ashton & Lee, 2009) der eine vertrauensvolle, nachgiebige und wenig nachtragende Persönlichkeit beschreibt, widerspricht inhaltlich einer *aggressiven* Kommunikation, bei der der Gesprächspartner absichtlich provoziert wird. Die Facette *Flexibilität (Flexibility)* des Persönlichkeitsmerkmals *Verträglichkeit* (Ashton & Lee, 2009) steht inhaltlich im Gegensatz zum *Kompetitiven* Kommunikationsstil, da Personen mit hohen Ausprägungen eher Kompromisse eingehen und wenig bereit sind, mit anderen zu argumentieren, genauso wie die Persönlichkeitsfacette *Sanftheit (Gentleness)* (Ashton & Lee, 2009), bei der mild und nett mit Anderen umgegangen wird. Insgesamt ist also von einer negativen Korrelation zwischen *Verträglichkeit* gemessen mit dem HEXACO PI-R (Ashton & Lee, 2009) und *Kompetitiv* auszugehen.

*Aggressive* und *impulsive* Kommunikation bedeuten, andere zu beeinflussen (oder zumindest beeinflussen zu wollen) und die eigene Meinung und die eigenen Ansichten unbedingt durchbringen zu wollen. Dies sollte Ausdruck des persönlichen Motivs *Macht (Power)* sein, gemessen mit der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Dieses Motiv beinhaltet einen starken Willen danach, Einfluss auf die Meinungen, Emotionen und Verhaltensweisen anderer zu haben sowie ein Streben nach Status und Prestige. Es sollte also ein positiver Zusammenhang zwischen *Macht* und *Kompetitiv* bestehen. Daraus ergeben sich folgende Hypothesen:

*Hypothese 5.1:* Der Kommunikationsstil *Kompetitiv* hängt negativ mit *Verträglichkeit* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

*Hypothese 5.2:* Der Kommunikationsstil *Kompetitiv* hängt positiv mit dem Motiv *Macht* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Lenkend***

Auf den Kommunikationsstil *Lenkend (Directing)* laden Konstrukte sowohl positiv als auch negativ. Positiv darauf ladende Konstrukte sind die *autoritäre*, Kontrolle in

Kommunikationen übernehmende und aktiv steuernde Kommunikation sowie die *sozial selbstbewusste* Kommunikation. Personen, die *sozial selbstbewusst* kommunizieren, stellen sich selbst in den Vordergrund und in den Mittelpunkt des Geschehens. Sie wirken nicht reserviert. Negativ auf *Lenkend* läßt die *angespannte* Kommunikation, die Aufregung, Nervosität und eine dadurch bedingt schlechtere Ausdruckskraft bedeutet. *Lenkend* läßt sich wie folgt definieren:

Der Kommunikationsstil *Lenkend* meint eine starke Tendenz, die Kontrolle über eine Kommunikationssituation zu übernehmen, zu steuern und den Ton anzugeben. Personen mit hohen Werten fällt es schwer, sich zurückzuhalten, sie stellen sich eher in den Mittelpunkt. Statt angespannt, nervös oder unruhig zu wirken, sind sie auch in kritischen Situationen sozial selbstbewusst.

*Lenkend* zu kommunizieren bedeutet also, in sozialen Situationen selbstbewusst zu wirken, nicht angespannt zu sein, sondern dazu zu neigen, die Kontrolle über eine Kommunikation an sich zu nehmen. Diese Definition zeigt hohe Ähnlichkeiten mit Facetten des Persönlichkeitsmerkmals *Extraversion*, gemessen mit dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009). Insbesondere die Facette *Sozialer Mut (Social Boldness)* (Ashton & Lee, 2009), mit der Tendenz, sich selbstbewusst in verschiedenen sozialen Situationen zu fühlen und nicht schüchtern zu sein, aber auch die Facette *Soziales Selbstbewusstsein (Social Self-Esteem)* (Ashton & Lee, 2009), also die Tendenz, positiv von sich zu denken und mit sich zufrieden zu sein, sollten zu einem positiven Zusammenhang führen.

Um eine *selbstbewusste* und dirigierende, *autoritäre* Kommunikation anzustreben, braucht es eine Tendenz, die Kontrolle bei sich selbst wahrzunehmen und sich nicht als fremdbestimmt zu sehen. Diese Tendenzen können mit der IE-4 Skala (Kovaleva et al., 2014) erfasst werden, die *internale – und externale Kontrollüberzeugung (internal – and external Locus of Control)* misst. *Externale Kontrollüberzeugung* (Kovaleva et al., 2014) ist das Ausmaß, in dem eine Person der Meinung ist, dass alltägliche Ereignisse durch Schicksal, Zufälle oder andere Personen bedingt sind (Levenson, 1972; Rotter, 1966). *Internale Kontrollüberzeugung* (Kovaleva et al., 2014) meint dagegen die Stärke, in der eine Person das Gefühl hat, die Geschehnisse kontrollieren zu können und Ereignisse als Konsequenz eigener Verhaltensweisen wahrnimmt (Levenson, 1972; Rotter, 1966). *Lenkend* sollte positiv mit *interner Kontrollüberzeugung* und negativ mit *externaler Kontrollüberzeugung* zusammenhängen.

Das invertiert in den Kommunikationsstil *Lenkend* einfließende Konstrukt *angespannt* misst Anspannung, Unruhe, Nervosität und Ängstlichkeit in Konversationen, die zu einer unsortierteren, schlechteren Kommunikation führen. Die persönliche Tendenz zu Angst vor Kontrollverlust und vor Ablehnung und damit allgemein eine Vermeidungskomponente

messen Schönbrodt und Gerstenberg (2012) in der UMS mit dem Konstrukt *Ängstlichkeit (Fear)*. Es sollte also ein negativer Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Lenkend* und dem Motiv *Ängstlichkeit* bestehen, insbesondere wegen des negativ einzahlenden Konstrukts *angespannt* in *Lenkend*. Daraus ergeben sich folgende Hypothesen:

*Hypothese 6.1:* Der Kommunikationsstil *Lenkend* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

*Hypothese 6.2:* Der Kommunikationsstil *Lenkend* hängt negativ mit *externaler Kontrollüberzeugung* gemessen mit der IE-4 (Kovaleva et al., 2014) zusammen.

*Hypothese 6.3:* Der Kommunikationsstil *Lenkend* hängt positiv mit *interner Kontrollüberzeugung* gemessen mit der IE-4 (Kovaleva et al., 2014) zusammen.

*Hypothese 6.4:* Der Kommunikationsstil *Lenkend* hängt negativ mit dem Motiv *Ängstlichkeit (Fear)* aus der UMS (Schönbroth und Gerstenberg, 2012) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Dramatisierend***

Der Kommunikationsstil *Dramatisierend (Dramatic)* beschreibt eine Ausdrucksweise, in der Ereignisse ausgeschmückt, übertrieben und aufregender dargestellt werden, als sie eigentlich waren und lässt sich wie folgt definieren:

Der Kommunikationsstil *Dramatisierend* meint zu übertreiben, Geschichten auszuschnürcen und Ereignisse interessanter und aufregender darzustellen, als sie in Wirklichkeit waren.

Eine *dramatisierende* Kommunikation stellt Geschichten also bildhaft und übertrieben dar. Das bedeutet auch, dass nicht immer bei der Wahrheit und den Fakten geblieben wird. Daher ist eine negative Korrelation mit *Ehrlichkeit-Bescheidenheit (Honest-Humility)* aus dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009) zu erwarten. *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* umfasst mehrere Facetten, beispielsweise *Ehrlichkeit (Sincerity)* (Ashton & Lee, 2009), die Tendenz, anderen ehrlich gegenüber zu treten und sie nicht zu manipulieren, aber auch *Bescheidenheit (Modesty)*, also sich als weniger oder höchstens genauso privilegiert wie andere wahrzunehmen und *Giervermeidung (Greed Avoidance)*, was meint, wenig an Luxus und Status interessiert zu sein. Insgesamt ergibt sich folgende Hypothese:

*Hypothese 7.1:* Der Kommunikationsstil *Dramatisierend* hängt negativ mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Inspirierend***

Der Kommunikationsstil *Inspirierend (Inspiring)* fasst die beiden Konstrukte *beeindruckend* und *motivierend* zusammen. *Beeindruckend* meint, einen bleibenden Eindruck beim Gesprächspartner zu hinterlassen. *Motivierend* bezieht sich darauf, wie leicht es fällt, andere mitzunehmen, zu inspirieren und anzuregen. Der Kommunikationsstil lässt sich wie folgt definieren:

*Inspirierend* kommunizieren bedeutet, eine fesselnde Wirkung zu entfalten die einen bleibenden Eindruck bei den Zuhörern hinterlässt. Damit gelingt es, andere zu inspirieren, mitzureißen und zu motivieren.

Inspirierende Kommunikation bedeutet nicht nur, einen Eindruck zu hinterlassen, sondern auch, andere zu motivieren und anzuregen. Dies erfordert eine Form von *Extraversion* und die Tendenz, sich in sozialen Gruppen und bei der Kommunikation mit anderen wohl zu fühlen. Die Definition zeigt insbesondere Ähnlichkeiten mit der Facette *Sozialer Mut (Social Boldness)* des HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009), also dem Selbstbewusstsein einer Person in verschiedenen sozialen Situationen. Demnach sollte also ein positiver Zusammenhang zu *Extraversion*, gemessen mit dem HEXACO PI-R (Ashton & Lee, 2009) bestehen.

Da inspirierende Kommunikation auch etwas Anregendes, Richtung gebendes hat, ist davon auszugehen, dass ebenfalls eine positive Beziehung zu dem Motiv *Macht (Power)*, gemessen mit der UMS, besteht (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) besteht. Sowohl das im Motiv enthaltene Streben nach Prestige und Status, wie auch das Einfluss auf Andere nehmen wollen, kann vor allem durch eine *motivierende* und *beeindruckende* Kommunikation erreicht werden. Folgende Hypothesen lassen sich daraus ableiten:

*Hypothese 8.1:* Der Kommunikationsstil *Inspirierend* hängt positiv mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* aus dem HEXACO von Ashton und Lee (2009) zusammen.

*Hypothese 8.2:* Der Kommunikationsstil *Inspirierend* hängt positiv mit dem Motiv *Macht (Power)* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) zusammen.

### ***Kommunikationsstil Unabhängig***

Der Kommunikationsstil *Unabhängig (Independent)*, auf den lediglich Items aus der Konstrukthypothese *unabhängig* laden, meint die Tendenz, unabhängig von den Meinungen anderer zu kommunizieren und seine Aussagen nicht vom Gruppendruck beeinflussen zu lassen:

*Unabhängig* kommunizieren bedeutet, Aussagen unabhängig von gängigen Meinungen und anderen Personen zu treffen. Personen, die unabhängig kommunizieren, sichern die



Akzeptanz ihrer Aussagen nicht bei anderen ab. Sie lassen sich in dem, was sie sagen, nicht von der vorherrschenden Meinung oder den vermeintlichen Urteilen anderer beeinflussen.

Für das Konstrukt *Unabhängig* gibt es keine sehr ähnlichen Konstrukte in den zusätzlich erhobenen Testverfahren. Lediglich einige Annahmen, die sich aus der theoretischen Beschreibung der Konstrukte ergeben: Bei Personen, die *Unabhängig* kommunizieren, ist davon auszugehen, dass grundlegend eine stärkere Tendenz besteht, selbstgenügsam zu sein und eher wenig Beeinflussung von außen wahrzunehmen. Außerdem ist davon auszugehen, dass ein geringeres Bedürfnis nach dem Schutz und der Bestätigung anderer besteht. *Emotionalität* bildet mit der Unterfacette *Abhängig (Dependent)* entgegengesetzte Tendenzen ab, nämlich sich stark an anderen zu orientieren, in schwierigen Situationen Schutz bei anderen zu suchen und emotionale Abhängigkeiten einzugehen (Ashton & Lee, 2009). Es sollte also ein moderat negativer Zusammenhang zwischen *Unabhängig* und *Emotionalität* gemessen mit dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009) bestehen.

Zudem ist anzunehmen, dass Personen, die sehr *Unabhängig* kommunizieren, deutlich weniger Angst von der Bewertung und Ablehnung durch andere Personen haben, einem von drei Bestandteilen des Motivs *Ängstlichkeit (Fear)* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Daher sollte ein negativer Zusammenhang mit *Ängstlichkeit (Fear)* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) bestehen. Daraus ergeben sich folgende Hypothesen:

*Hypothese 9.1:* Der Kommunikationsstil *Unabhängig* hängt negativ mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Emotionalität*, gemessen mit dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009) zusammen.

*Hypothese 9.2:* Der Kommunikationsstil *Unabhängig* hängt negativ mit dem Motiv *Ängstlichkeit*, gemessen mit der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) zusammen.

### **Zusammenfassende Darstellung der Hypothesen zur konvergenten Validität**

Bevor im folgenden Abschnitt die Ergebnisse der Konstruktvalidierung des neu entwickelten Kommunikationsstillinventars dargestellt werden, findet sich in Abbildung 4 eine Darstellung der Hypothesen zur konvergenten Validität der Kommunikationsstile. In Grün sind die Hypothesen für einen positiven Zusammenhang dargestellt und in Rot die Hypothesen für einen negativen Zusammenhang.

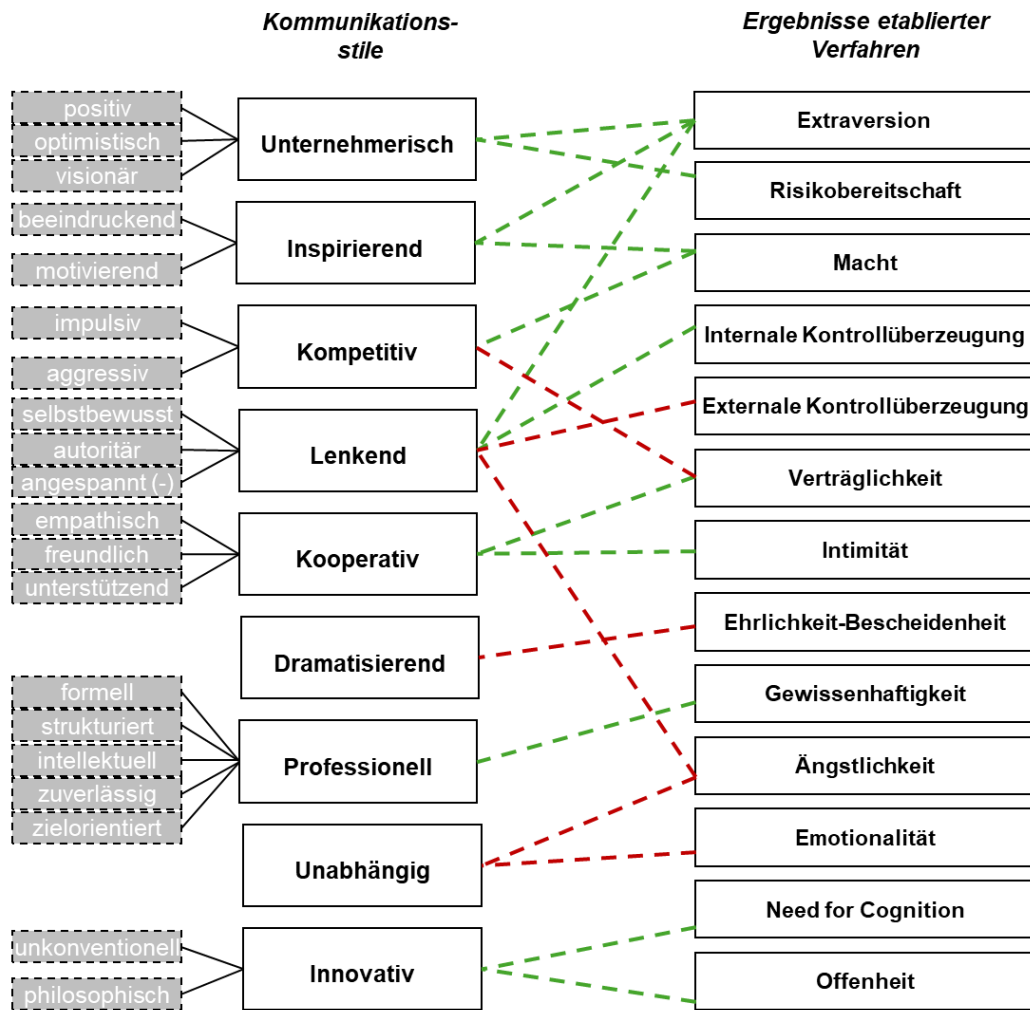


Abbildung 4. Übersicht zu den Hypothesen zum Zusammenhang des neu entwickelten Kommunikationsstilinventars mit etablierten Persönlichkeitstests. Grüne Linien bedeuten eine Hypothese zu positiven - und rote Linien eine Hypothese zu negativen Zusammenhängen.

### 2.3.6 Ergebnisse der weiteren Konstruktvalidierung

In Tabelle 14 sind, abgeleitet aus der von Campbell und Fiske (1959) vorgeschlagenen Multitrait-Multimethod-Matrix (MTMM), alle Korrelationen dargestellt, sowohl innerhalb als auch zwischen den Testverfahren, zusätzlich mit den McDonalds  $\omega$ -Reliabilitäten. Auch wenn alle relevanten Zahlen dargestellt wurden, konnte die Logik der MTMM-Matrix nicht vollständig übernommen werden, da teilweise mehrere Tests zur Validierung eines Faktors des neu entwickelten Testverfahrens herangezogen wurden. Die Reihenfolge der Konstrukte aus den Testverfahren wurde daher nicht nach Testverfahren sortiert, sondern so angeordnet, dass eine ungefähre Diagonale für die konvergenten Validitäten entstand. Zur besseren Veranschaulichung, wo sich die entsprechenden Korrelationen in der Tabelle befinden, sind die Zellen farblich hinterlegt.

Die Reliabilitätsdiagonale ist in hellblau dargestellt. Sie zeigt die Ergebnisse der Korrelation der Items untereinander, die das gleiche Merkmal mit der gleichen Methode messen, abgebildet mit McDonalds  $\omega$  (interne Konsistenz der Skala). In einem etwas dunkleren Blau-ton sind die *Heterotrait-Monomethod* Korrelationen dargestellt. Also die Korrelationen verschiedener Merkmale, die mit demselben Fragebogen gemessen wurden. Noch dunkler sind die *Heterotrait-Heteromethod* Korrelationen dargestellt, bei denen verschiedene Merkmale mit verschiedenen Fragebögen gemessen wurden. In hellgrün sind die konvergenten Validitäten entsprechend der Hypothesen markiert, die *Monotrait-Heteromethod* Korrelationen, also die Messung ähnlicher Merkmale mit unterschiedlichen Verfahren.

Die Skalen zur *internalen Kontrollüberzeugung* und *externalen Kontrollüberzeugung* wiesen so geringe interne Konsistenzen (McDonalds  $\omega$ ) auf (siehe Tabelle 14), dass eine Zusammenfassung der Items zu einer Skala nicht sinnvoll erschien. In der Literatur findet sich ein Mindestwert von .60 (Lienert & Raatz, 1994). Daher wurden die Ergebnisse dieser beiden Skalen zwar in dieser Übersichtstabelle dargestellt, jedoch nicht weitergehend interpretiert. Alle anderen Skalen bis auf *Intimität*, die sehr nah an dem Grenzwert liegt, liegen deutlich darüber. Die McDonalds  $\omega$  Reliabilitäten der neu entwickelten Skala sind insgesamt hoch bis sehr hoch und überschreiten durchgehend auch den häufiger genannten Mindestwert von .70 (z.B. Moosbrugger & Kelava, 2007) für die Zusammenführung von Items zu einer Skala.

Entsprechend der Vorschläge von Campbell und Fiske (1959) wurden die Ergebnisse der MTMM Matrix in den folgenden Abschnitten aufeinanderfolgend zunächst zur konvergenten Validität mit Prüfung der aufgestellten Hypothesen und dann zur diskriminanten Validität analysiert.

Tabelle 14.  
Korrelationen und Reliabilitäten der verwendeten Testverfahren (Testdatensatz)

	MW	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
(1) Unternehmerisch	4.84	0.98	(.921)																						
(2) Kooperativ	5.34	0.82	.646	(.917)																					
(3) Professionell	5.25	0.76	<.001	.604	.526	(.937)																			
(4) Innovativ	4.41	1.03	<.001	.495	.315	.451	(.841)																		
(5) Kompetitiv	3.22	1.08	<.001	-.003	-.254	-.034	.35	(.866)																	
(6) Lenkend	4.07	0.91	<.001	.887	<.001	.154	<.001	-.025	(.837)																
(7) Dramatisierend	3.20	1.31	<.001	.057	-.123	-.124	.287	.442	-.058	(.795)															
(8) Inspirierend	4.58	1.07	<.001	.746	.521	.662	.583	.123	.573	.093	(.901)														
(9) Unabhängig	4.78	1.01	<.001	.104	.055	.318	.039	-.121	.359	-.333	.168	(.735)													
(10) Extraversion	3.23	0.72	.602	.378	.446	.281	-.089	.674	.013	.589	.163	(.844)													
(11) Risiko	4.15	1.54	<.001	.401	.122	.222	.39	.204	.285	.181	.386	.044	-.334	-											
(12) Verträglichkeit	3.29	0.63	.346	.476	.209	-.016	-.56	.091	-.189	.208	.031	.312	.077	(.788)											
(13) Intimität	4.68	0.93	<.001	.424	.548	.292	.207	-.072	.208	-.094	.352	.044	.294	.09	.224	(.693)									
(14) Gewissenhaftigkeit	3.77	0.55	.258	.31	.507	.04	-.301	.355	-.328	.25	.281	.306	-.02	.199	.227	(.763)									
(15) Offenheit für Erfahrungen	3.39	0.68	.305	.291	.307	.537	-.007	.23	.024	.332	.05	.215	.245	.131	.208	.197	(.786)								
(16) Need for Cognition	4.21	1.06	.253	.187	.28	.345	-.042	.261	-.056	.245	.139	.264	.26	.118	.142	.301	.407	(.577)							
(17) Macht	3.05	1.02	.304	.046	.263	.415	.45	.265	.295	.419	-.13	.245	.324	-.219	.122	-.026	.152	.064	(.719)						
(18) Internale Kontrollüberz.	3.69	0.92	.379	.206	.386	.194	.041	.317	-.027	.37	.21	.343	.268	.071	.152	.232	.133	.182	.196	.455					
(19) Externale Kontrollüberz.	2.26	0.92	-.059	-.056	-.093	.114	.263	-.22	.205	-.044	-.272	-.184	.018	-.172	-.051	-.266	-.028	-.151	.195	-.113					
(20) Ehrlichkeit-Bescheidenheit	3.66	0.62	-.024	.19	.062	-.214	-.383	0	-.363	-.12	.282	.047	-.18	.249	.141	.297	0	.127	-.428	.042	-.28	.744			
(21) Ängstlichkeit	3.57	0.19	-.124	-.007	-.169	.06	.248	-.372	.162	-.126	-.355	-.418	-.111	-.277	.089	-.21	-.051	-.17	.196	-.159	.303	-.216	.772		
(22) Emotionalität	3.27	0.65	<.001	.782	<.001	.012	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	-.227	-.266	-.132	.321	-.09	-.056	-.177	.032	-.149	.191	-.038	.527	.772	
Anmerkung.			.013	<.001	<.001	.008	.002	<.001	.112	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.02	<.001	.188	<.001	<.001	.108	<.001		

Anmerkung. Spearman's rho Korrelationen der Skalenergebnisse aller verwendeten Testverfahren untereinander, berechnet am Testdatensatz (n = 1743). In der Diagonale sind die Mc Donalds w-Reliabilitäten in Klammern dargestellt. Die Reliabilitäten wurden berechnet, wenn eine Skala 2 oder mehr Items aufwies.

### ***Ergebnisse zur konvergenten Validität***

Nach Campbell und Fiske (1959) sollten für die konvergente Validität die Werte in der Validitätsdiagonalen (hier die grün markierten Zellen) signifikant und möglichst hoch sein. Die Ergebnisse zur konvergenten Validität anhand der bestätigten Hypothesen wurden in der Tabelle 14 grün hinterlegt und fett gedruckt. Die Hypothesen zeigten folgende Ergebnisse:

*Hypothese 1.1:* Der Kommunikationsstil *Unternehmerisch* sollte einen positiven Zusammenhang mit *Extraversion* aus dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009) haben. Es zeigte sich eine positive Korrelation zwischen den beiden Ergebnissen mit  $\rho = .602$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 1.2:* Ein positiver Zusammenhang wurde zwischen dem Kommunikationsstil *Unternehmerisch* und *Risikobereitschaft* (Beierlein et al., 2015) angenommen. Der positive Zusammenhang zeigte sich erwartungsgemäß, die Korrelation betrug  $\rho = .401$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 2.1:* Vermutet wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Kooperativ* und *Verträglichkeit* aus dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009). Die Ergebnisse bestätigten die Hypothese mit einer Korrelation von  $\rho = .476$ ,  $p < .001$ . *Hypothese 2.2:* Angenommen wurde eine positive Beziehung zwischen dem Kommunikationsstil *Kooperativ* und *Intimität* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Die Annahme bestätigte sich mit  $\rho = .548$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 3:* Angenommen wurde ein positiver Zusammenhang des Kommunikationsstils *Professionell* mit *Gewissenhaftigkeit* aus dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009). Das Ergebnis bestätigte die Annahme mit  $\rho = .507$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 4.1:* Die Hypothese vermutete einen positiven Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Innovativ* mit *Offenheit für Erfahrungen* aus dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009). Es zeigte sich erwartungsgemäß eine positive Korrelation mit  $\rho = .537$ ,  $p < .001$ . *Hypothese 4.2:* Es wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Innovativ* und *Need for Cognition* (Beißert et al., 2015) vermutet. Der positive Zusammenhang bestätigte sich mit  $\rho = .345$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 5.1:* Angenommen wurde ein negativer Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Kompetitiv* und dem Persönlichkeitsmerkmal *Verträglichkeit* gemessen mit dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009). Erwartungsgemäß bestand ein negativer Zusammenhang von  $\rho = -.56$ ,  $p < .001$ . *Hypothese 5.2:* Vermutet wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Kompetitiv* und dem Motiv *Macht* gemessen mit der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Die Annahme bestätigte sich mit  $\rho = .45$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 6.1:* Es wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Lenkend* mit *Extraversion* gemessen mit dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009)

vermutet. *Lenkend* hing erwartungsgemäß positiv mit *Extraversion* zusammen, mit einer Korrelation von  $\rho = .674$ ,  $p < .001$ . *Hypothese 6.2*: Konnte nicht geprüft werden, da die zu geringere Reliabilität der Skala zur *externalen Kontrollüberzeugung* (Kovaleva et al., 2014) eine Zusammenfassung der Items nicht sinnvoll erscheinen ließ. *Hypothese 6.3*: Konnte nicht geprüft werden, da die zu geringere Reliabilität der Skala zur *internen Kontrollüberzeugung* (Kovaleva et al., 2014) eine Zusammenfassung der Items nicht sinnvoll erscheinen ließ. *Hypothese 6.4*: Es wurde ein negativer Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Lenkend* und *Ängstlichkeit* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) erwartet. Das Ergebnis bestätigte die Hypothese mit  $\rho = -.372$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 7.1*: Eine negative Korrelation sollte zwischen dem Kommunikationsstil *Dramatisierend* und *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* abgebildet über den HEXACO (Ashton & Lee, 2009) bestehen. Die Annahme wurde bestätigt, mit einer Korrelation von  $\rho = -.363$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 8.1*: Es sollte eine positive Korrelation zwischen dem Kommunikationsstil *Inspirierend* und *Extraversion* gemessen mit dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009) bestehen. Der positive Zusammenhang bestätigte sich mit  $\rho = .589$ ,  $p < .001$ . *Hypothese 8.2*: Angenommen wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil *Inspirierend* und dem Motiv *Macht*, gemessen mit der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Es zeigte sich eine positive Korrelation von  $\rho = .419$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 9.1*: Es sollte eine negative Korrelation zwischen dem Kommunikationsstil *Unabhängig* und *Emotionalität* aus dem HEXACO (Ashton & Lee, 2009) bestehen. Die Annahme bestätigte sich mit  $\rho = -.249$ ,  $p > .001$ . *Hypothese 9.2*: Es sollte eine negative Korrelation zwischen dem Kommunikationsstil *Unabhängig* und *Ängstlichkeit* aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) bestehen. Die Annahme bestätigte sich mit  $\rho = -.355$ ,  $p > .001$ .

### **Ergebnisse zur diskriminanten Validität**

Nach Vorgabe von Campbell und Fiske (1959), sollten die Ergebnisse für die konvergente Validität (*Monotrait-Heteromethod*) höher sein als jede andere Variable gemessen mit einer anderen Methode (*Heterotrait-Heteromethod*), dargestellt in dunkelblau. Diese Vorgabe wurde für die meisten Variablen erfüllt. Einige Ausnahmen bestanden. So korrelierte *Unternehmerisch* beispielsweise leicht höher mit *Intimität* (.424) als mit *Risiko* (.401). Zudem korrelierte *Innovativ* höher mit *Risiko* (.39) und *Macht* (.415) als mit *Need for Cognition* (.345). *Unabhängig* korrelierte leicht höher mit *Gewissenhaftigkeit* (.281) und *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* (.282) als mit *Emotionalität* (-.249).

Außerdem sollten die konvergenten Korrelationen (*Monotrait-Heteromethod*) höher sein als die Korrelationen zwischen unterschiedlichen Variablen, gemessen mit derselben Methode (*Heterotrait-Monomethod*). Diese Vorgabe wurde teilweise erfüllt. Nicht passende Korrelationen fanden sich bei einigen Faktoren: So korrelierte *Unternehmerisch* höher mit *Kooperativ* (.646), mit *Professionell* (.604) und mit *Inspirierend* (.746) aus demselben Fragebogen als mit *Extraversion* (.602) und *Risiko* (.401) aus anderen Fragebögen. *Kooperativ* korrelierte höher mit *Professionell* (.526) und mit *Inspirierend* (.521) als mit *Verträglichkeit* (.476). *Professionell* korrelierte höher mit *Inspirierend* (.662) als mit *Gewissenhaftigkeit* (.507). *Innovativ* korrelierte höher mit *Inspirierend* (.583) als mit *Offenheit für Erfahrungen* (.537). *Dramatisierend* korrelierte höher mit *Kompetitiv* (.442) als mit *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* (-.363) und *Lenkend* korrelierte höher mit *Inspirierend* (.573) als mit *Ängstlichkeit* (-.372).

Als letzte Prüfung zur diskriminanten Validität sollte sich das gleiche Muster der Beziehungen zwischen den verschiedenen Methoden zeigen, die ein ähnliches Merkmal messen sollen (Campbell & Fiske, 1959). Diese Vorgabe könnte nur dann vollständig geprüft werden, wenn mindestens zwei Methoden angewendet worden wären, um dieselben Merkmale zu messen (z.B. Extraversion selbst eingeschätzt, durch Freunde und durch Führungskräfte eingeschätzt). Tendenziell zeichnet sich jedoch ein entsprechendes Muster hier ab, so korreliert beispielsweise *Professionell* am höchsten mit *Gewissenhaftigkeit*. Innerhalb der Methode zeigt *Professionell* die höchsten Korrelationen mit *Lenkend* und *Inspirierend* sowie *Kooperativ*, die wiederum erwartungsgemäß hoch mit *Extraversion* sowie *Verträglichkeit* aus dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009) zusammenhängen, die innerhalb der Methode miteinander und mit *Gewissenhaftigkeit* korrelieren.

### **Interpretation Konstruktvalidierung - Konvergente und diskriminante Validität**

Insgesamt zeigten sich gute bis sehr gute Reliabilitäten (interne Konsistenzen) der Skalen, die konvergenten Korrelationen mit etablierten Testverfahren entsprachen den Erwartungen und die diskriminante Validität war größtenteils akzeptabel.

Bis auf einige Ausnahmen zeigten alle verwendeten Skalen hohe McDonalds Omega ( $\omega$ ) Reliabilitäten mit Werten größer  $\omega = .7$ . Ausnahmen mit geringeren Ergebnissen waren *Intimität* ( $\omega = .693$ ) aus der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) und *NFC* ( $\omega = .577$ ) (Beißert et al., 2015). Die Reliabilitäten der Skala zur *internalen – und externalen Kontrollüberzeugung* waren so gering, dass sie für die Analyse der konvergenten und diskriminanten Validität nicht berücksichtigt wurde.

Alle vermuteten konvergenten Zusammenhänge zeigten sich. Die Höhe der Korrelationen unterschieden sich allerdings entsprechend der theoretischen Ähnlichkeit der Konstrukte. Viele der neu entwickelten Skalen hatten keine eindeutigen Entsprechungen in den

etablierten Testverfahren, sondern wiesen lediglich inhaltliche Ähnlichkeiten auf, wie in Abschnitt 2.3.5 beschrieben wurde. Bisher existierte noch kein Fragebogen, geschweige denn eine andere Methode, die genau die gleichen Merkmale wie der neu entwickelte Fragebogen erfasst. Da davon ausgegangen wurde, dass Kommunikationsstile Ausdruck der Persönlichkeit sind (z.B. De Vries et al., 2013) und es für Persönlichkeit wissenschaftlich anerkannte Testverfahren gibt, wurde größtenteils auf Persönlichkeitsfragebögen zurückgegriffen, die ähnliche, aber nicht dieselben Konstrukte abbilden.

Die höchste konvergente Korrelation zeigte sich zwischen *Extraversion* und dem Kommunikationsstil *Lenkend* ( $\rho = .674, p < .001$ ) und die geringste konvergente Korrelation zwischen dem Kommunikationsstil *Unabhängig* und dem Persönlichkeitsmerkmal *Emotionalität* ( $\rho = -.249, p < .001$ ). Die möglichen Ursachen sind zweiteilig. So ist *Emotionalität* ohnehin ein Persönlichkeitsmerkmal, das eher nach innen gerichtete Prozesse, wie eine hohe Sensibilität für die Emotionen anderer und die eigenen Emotionen, aber auch Ängstlichkeit, Stressreaktionen und Furcht beinhaltet (Ashton & Lee, 2009), die nicht unbedingt in der Kommunikation gezeigt werden. Allgemein waren die Korrelationen dieses Konstrukts mit den Kommunikationsstilen entsprechend eher gering. Dieser Teil der Argumentation wird gestützt durch ähnliche Ergebnisse für *Ängstlichkeit*, gemessen mit der UMS (Schönbrodt und Gerstenberg, 2012), die sich stark durch interne, gedankliche Prozesse definiert und ebenfalls nur recht geringe Korrelationen mit den Kommunikationsstilen zeigte. Auf der anderen Seite zeigte auch nur eine Facette von *Emotionalität* eine inhaltliche Nähe zum Kommunikationsstil *Unabhängig*, nämlich *Abhängigkeit* invertiert, die die Notwendigkeit von emotionaler Unterstützung durch andere misst (Ashton et al., 2004). Dagegen weist das Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* eine starke Orientierung nach Außen auf, ist also durch viele Aspekte gekennzeichnet, die sich durch Kommunikation definieren, wie beispielsweise *Sozialen Mut* oder *Geselligkeit* (Ashton & Lee, 2009). Zudem sollten mehrere der Facetten mit *Lenkender* Kommunikation korrelieren und die Zusammenhänge mit den theoretisch passenden Kommunikationsstilen (siehe Abschnitt 2.3.5) waren insgesamt eher hoch.

Erwähnenswert ist zudem der hohe Zusammenhang von *Professioneller* Kommunikation mit *Gewissenhaftigkeit* ( $\rho = .507$ ). *Professionell* misst die Tendenz, strukturiert und intellektuell zu kommunizieren, sich dabei zielorientiert und formell auszudrücken und zuverlässig zu wirken. Damit sollte der Kommunikationsstil *Professionell* ein Ausdruck des Persönlichkeitsmerkmals *Gewissenhaftigkeit* sein, das eine hohe Selbstorganisation, eine disziplinierte Zielerreichung und Perfektionismus misst. Diese Hypothese bestätigte sich und ist deshalb gesondert erwähnenswert, da De Vries et al. (2013) in ihrer Studie zum CSI keinen hohen Zusammenhang zwischen dem Faktor *Präzision* (*Preciseness*) und *Gewissenhaftigkeit* fanden und schlussfolgerten, dass Personen, „who are more organized, diligent,



perfectionistic, and prudent in their dealings with time and the physical environment (...) nicht „also more structured, thoughtful, substantive and concise when communicating with others.“ (De Vries et al., 2013, S.22) seien. Dieser kontraintuitive Befund aus der früheren Studie zeigte sich mit dem neu entwickelten Fragebogen nicht. *Professionelle* Kommunikation korrelierte erwartungsgemäß hoch mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit*.

Die geringsten konvergenten Korrelationen gab es für die Kommunikationsstile *Unabhängig* und *Dramatisierend*. Das passte zu den theoretischen Definitionen, denn bei beiden wurde kein Testverfahren in die Testbatterie integriert, welches die definierenden Bestandteile der Kommunikationsstile abbildete. In zukünftigen Studien könnte beispielsweise das *Soziale Anerkennungsbedürfnis* als eine mögliche invertierte Polung des *Unabhängigen* Kommunikationsstils gemessen werden, zum Beispiel mit dem PRF (Stumpf et al., 1985). Eine Korrelation mit *Dramatisierender* Kommunikation könnte beispielsweise für das *Bedürfnis nach Beachtung* aus dem PRF (Stumpf et al., 1985) untersucht werden, das misst, inwieweit Personen sich selbst darstellen wollen und auf die Beachtung anderer angewiesen sind. Auch wenn weitere Belege hilfreich für das genauere Verständnis der Konstrukte wären, zeigten die hier vorliegenden Ergebnisse hypothesenkonforme Zusammenhänge und geben, neben dem Beleg für die Faktorstruktur des Fragebogens insgesamt, Grund zu der Annahme, dass mit den beiden Konstrukte das abgebildet wird, was gemessen werden soll (Validität).

Gegen die Validität eines Instruments spricht nach Campbell und Fiske (1959), wenn die konvergenten Validitäten (*Monotrait-Heteromethod*) zu gering sind. Im beschriebenen Fall sind die errechneten konvergenten Korrelationen entsprechend der theoretischen Zusammenhänge passend. So zeigten sich kleinere Korrelationen bei Merkmalen, von denen nur einzelne Teile einen inhaltlichen Zusammenhang haben sollten (z.B. *Unabhängig* und *Emotionalität*) und hohe Korrelationen bei sich stark überschneidenden Konstrukten (z.B. *Lenkend* und *Extraversion*). Die Annahme, dass Kommunikationsstile ein Ausdruck von Persönlichkeit sind (z.B. De Vries et al., 2013), wurde für die Kommunikationsstile im neu entwickelten Instrument belegt, für die ein entsprechendes Persönlichkeitsmerkmal erhoben wurde. Nach Campbell und Fiske (1959) wird die diskriminante Validität als Grundlage für die Invalidität eines Tools angegeben, wenn Ergebnisse im *Heterotrait-Heteromethod* Bereich (dunkelblau) so hoch sind wie die konvergenten Validitäten (*Monotrait-Heteromethod*, grün), die *Heterotrait-Monomethod* Korrelationen (blau) höher sind als die konvergenten Validitäten (*Monotrait-Heteromethod*, grün) oder wenn die Werte in den Zellen für dieselben Methoden (*Heterotrait-Monomethod*, blau) genauso hoch oder höher sind als die Reliabilitäten (hellblau). Das war nicht der Fall, für den dritten Punkt nie und für den die ersten beiden Punkte nur in einigen Ausnahmen, die in der Ergebnisdarstellung genannt wurden. Dies betraf vor allem die Variablen, die bereits in den konvergenten Validitäten zwar signifikante, aber keine

sehr hohen Korrelationen aufwiesen, da die Verwandtschaft der etablierten Konstrukte mit den Kommunikationsstilen auf bestimmte, sehr spezifische Aspekte begrenzt war. Insbesondere waren dies Korrelationen verschiedener Kommunikationsstile mit Risiko (Beierlein et al., 2015), die entweder geringer waren als nicht erwartete Korrelationen (z.B. die erwartete Korrelation zwischen *Unternehmerisch* und *Risiko* mit  $\rho = .401$ ,  $p < .001$  im Unterschied zu der nicht erwarteten Korrelation zwischen *Unternehmerisch* und *Intimität* mit  $\rho = .424$ ,  $p < .001$ ) oder höher als die erwartete Korrelation mit einem anderen Konstrukt (z.B. *Innovativ* mit *Risiko* mit  $\rho = .39$ ,  $p < .001$  im Unterschied zu der erwarteten Korrelation von *Innovativ* und *Need for Cognition* mit  $\rho = .345$ ,  $p < .001$ ). Insgesamt weist das 1-Item Verfahren zur Messung der Risikobereitschaft (Beierlein et al., 2015) viele und wenig spezifische Korrelationen auf, sodass der Nutzen dieses Verfahrens zum Beleg der konvergenten und diskriminanten Validität angezweifelt werden kann. Genauso waren die Korrelationen innerhalb der Methode zwischen verschiedenen Konstrukten (*Heterotrait-Monomethod*) ein paar Mal höher als die Korrelationen zwischen ähnlichen Merkmalen mit unterschiedlichen Fragebögen gemessen (*Monotrait-Heteromethod*). Auch das lässt sich zum Teil darauf zurückführen, dass nicht für alle Kommunikationsstile Konstrukte mit anderen Fragebögen erhoben wurden, die von der Definition her etwas sehr Ähnliches messen sollten, sondern vielmehr Konstrukte, die nur in einzelnen theoretischen Aspekten Ähnlichkeiten aufwiesen.

Insgesamt gab dieser Teil der ersten Studie Hinweise auf die Konstruktvalidität der entwickelten Skalen. Besonders überzeugende Ergebnisse zeigten sich für die Reliabilität der entwickelten Skalen sowie die konvergente Validität in Bezug auf etablierte Persönlichkeitstests.

## 2.4 Diskussion und Ableitungen (Studie 1)

### 2.4.1 Ergebnisse und Beitrag (Studie 1)

Neben dem hauptsächlichen Ziel, einen Fragebogen zu entwickeln, der genutzt werden kann, um den Erfolg von Führungskommunikation abzubilden, trägt diese Studie einige relevante Erkenntnisse zur Kommunikationsstilforschung bei.

Für die Konstruktion eines Instruments zur ganzheitlichen Messung von Kommunikationsstilen wurden aus der Literatur 31 Konstrukte abgeleitet, die in verschiedenen Kontexten (z.B. in Kommunikationsstiltests, Testverfahren für relationale Kommunikation oder Persönlichkeitstests) schon einmal gemessen oder theoretisch angenommen wurden und bei denen davon auszugehen ist, dass sie nicht nur vom Sender intendiert, sondern auch vom Empfänger bewertet werden können. Zusätzlich wurden die Konstrukte aus der Literatur zur Messung

von persönlichen Merkmalen um weitere angereichert, die entweder in anderen Forschungsrichtungen Aufmerksamkeit erfahren haben (z.B. *positiv*, z.B. Liu, 2012; Pang & Lee, 2008; Nasukava & Yi, 2003; Wiebe, 2000)) oder bisher so noch nicht betrachtet wurden (z.B. *intellektuell*). 31 Konstrukthypothesen wurden differenziert beschrieben und es wurden Items zur Messung definiert. Da die Konstrukthypothesen teilweise bereits in den Beschreibungen sehr ähnlich waren, wurde davon ausgegangen, dass sie sich statistisch nicht alle einzeln zeigen, sondern sich zu übergeordneten Faktoren gruppieren würden. Um die Faktorstruktur empirisch zu prüfen, wurden zwei für die USA repräsentative Stichproben über ein Marktforschungsinstitut erhoben, die in einen Trainingsdatensatz zur explorativen Analyse ( $n = 1734$ ) und einem Testdatensatz zur Überprüfung der Resultate ( $n = 1743$ ) geteilt wurden.

Mit dem Trainingsdatensatz ( $n = 1734$ ) wurden zunächst explorative Faktorenanalyse mit 7 bis 32 Faktoren mit dem robusten ML-Schätzer und der Geomin Rotation berechnet. Zur Festlegung der Faktorenanzahl und Auswahl der Items wurde eine Kombination aus theoretischer und statistischer Betrachtung gewählt, bei der die Faktoren mit den zuvor definierten Konstrukten benannt wurden und geprüft wurde, welche der Konstrukte sich durchgehend über alle Faktorenlösungen herausbilden und zu welchen Faktoren sie sich zusammenziehen. Das Ergebnis dieser Analyse wurde für die Definition eines explorativen Strukturgleichungsmodells (ESEM) genutzt, mit dem geprüft wurde, ob die 9 Faktoren (mit 20 Subkonstrukten), gemessen mit 93 Items, auch statistisch gute Modellgütekriterien und ein passendes Ladungsmuster im Trainingsdatensatz ergaben.

Nachdem dies der Fall war, wurde für den Testdatensatz ( $n = 1743$ ) ein Modell zur konfirmatorischen Faktorenanalyse definiert. Die konfirmatorische Prüfung des Modells an einem neuen Datensatz ergab zufriedenstellende Modellkennwerte, was einen Beleg dafür darstellt, dass ein stabiles Modell zur Messung von Kommunikationsstilen gefunden wurde. Aus diesen Schritten resultierte die Faktorstruktur des neu entwickelten Fragebogens mit den Kommunikationsstilen *Unternehmerisch* (positiv, visionär, optimistisch), *Kooperativ* (empathisch, freundlich, unterstützend), *Professionell* (strukturiert, formell, intellektuell, zielorientiert, zuverlässig), *Innovativ* (unkonventionell, philosophisch), *Kompetitiv* (aggressiv, impulsiv), *Lenkend* (autoritär, sozial-selbstbewusst, angespannt (-)), *Dramatisierend* (Dramatisierend), *Inspirierend* (motivierend, beeindruckend) und *Unabhängig* (Unabhängig).

Zur Prüfung, wie die im Fragebogen gemessenen Kommunikationsstile sich in bestehende psychologische Konstrukte einordnen, wurden Hypothesen zum Zusammenhang mit etablierten Testverfahren definiert. Es zeigten sich theoriekonforme Korrelationen der Kommunikationsstile mit den Big Five gemessen mit dem HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009), dem NFC-K (Beißert et al., 2015) und den Motiven Macht, Intimität und Ängstlichkeit, gemessen

mit der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012), die einen Beleg der konvergenten Validität darstellen. Die Betrachtung der an die MTMM-Matrix (Campbell & Fiske, 1959) angelehnten Darstellung der Korrelationen mit anderen Fragebogenverfahren deutete zusätzlich auf eine teilweise zufriedenstellende diskriminante Validität des neu entwickelten Fragebogens hin.

Mit diesem Fragebogen wird eine Vielzahl an Forschungen zusammengefasst und es entsteht eine integrative Perspektive auf Kommunikationsstile, die sowohl eine umfängliche Messung, als auch eine weitestgehend zufriedenstellende Konstruktvalidität aufweist. Das Modell erlaubt somit, spezifische Hypothesen zum Zusammenhang mit Erfolgsvariablen aufzustellen. Die Repräsentativität der Stichprobe für die relevante Population ist ein besonderer Vorteil der Studie, da sie eine hohe Generalisierbarkeit verspricht. Im nächsten Abschnitt werden mögliche Limitationen der Studie diskutiert.

#### **2.4.2 Limitationen und Ideen für die weitere Forschung (Studie 1)**

Abgesehen von den relevanten Beiträgen der Studie gibt es einige potenzielle Limitationen, die hier beschrieben werden sollen. Für die Konstruktion des Fragebogens wurde naturgemäß eine Auswahl relevanter Literatur und relevanter zu betrachtender Konstrukte getroffen. Die Definition der Konstrukte sowie die Auswahl der Konstrukte und die Zusammenfassung einzelner Konstrukte ist ein interpretatorischer Schritt, der auch beim größten Bemühen keinen Anspruch auf Vollständigkeit in Bezug auf jeden Aspekt von Kommunikationsstilen haben kann. Beispielsweise wurde komplett auf Bestandteile verzichtet, die Humor und humorvolle Kommunikation messen oder abbilden sollen, wie sie De Vries et al. (2013) integriert haben. Hintergrund dieser Entscheidung war, dass von einer sehr hohen Subjektivität ausgegangen wurde und dies lediglich eine Subfacette des Modells von De Vries et al. (2013) darstellt, für die kein anderes Kommunikationsstilinventar gefunden wurde, das diesen Aspekt integriert. Ähnliche Entscheidungen wurden auch für andere Facetten getroffen.

Nach der Datenerhebung könnte die Bereinigung der Daten – obwohl sie konservativ angelegt wurde – dazu geführt haben, dass Personen nicht im Datensatz gelassen wurden, die eigentlich gewissenhaft geantwortet haben. Für die Bereinigung wurde eine Kombination aus Indikatoren berücksichtigt und die Kriterien wurden sehr konservativ gewählt, wie in Abschnitt 2.2.2 beschrieben. Dadurch sollten nur Personen entfernt worden sein, die offensichtlich manipulieren wollten und zum Beispiel immer dasselbe angekreuzt haben oder kein Mal im ganzen Fragebogen über oder unter der Mitte gekreuzt haben, obwohl es nahezu gegensätzlich formulierte Items gab. Auch wenn Vorsicht geboten ist, wird in dieser Studie davon

ausgegangen, dass die Bereinigung der Daten zu einer deutlichen Verbesserung der Datenqualität geführt hat.

Bei der explorativen Analyse könnte angeführt werden, dass die Grenze für die Ladung eines Items auf die Faktoren recht gering ( $.25$  und größer) gewählt wurde. Daher sind Items mit dabei, die zwar relevante Aspekte abdecken, allerdings nicht definierend für den Faktor sind. Da es sich in der grundlegenden Annahme um ein formatives Messmodell handelt (latente Variable beeinflusst die beobachteten Variablen (Items) (Nunnally 1967)), sollten nur hoch miteinander und hoch mit dem Faktor korrelierende Indikatoren einbezogen werden. Allerdings wurden die Faktorenlösungen zwischen 7 und 31 Faktoren angeschaut und nur Items behalten, die nahezu in jeder Faktorenlösung auf den entsprechenden Faktor mit  $>.25$  laden. Bei der Anwendung der KFA mit der reduzierten Itemanzahl erhöhte sich die mindeste Ladung eines Items auf einen Faktor auf  $.30$ , während die meisten anderen Ladungen deutlich höher waren. Der geringste Wert lag nah an dem von Tabachnick, Fidell und Ullman (2001) zitierten Wert von  $.32$  als Mindestwert für die Itemladung. Auch bei recht geringen Ladungen zeigte sich der Zusammenhang von Items und Faktoren über zwei verschiedene Datensätze mit repräsentativen, großen Stichproben hinweg und schien damit Relevanz zu haben. Dennoch sollte berücksichtigt werden, dass die Bedeutung unterschiedlicher Items für das latente Konstrukt nicht zwingend gleichzusetzen ist.

Für die Validierung des Instruments hätte es einige Vorzüge gegeben, andere Methoden als Fragebogenmethoden für die Bestimmung der konvergenten und diskriminanten Validität heranzuziehen. Durch die gleiche Methode (Fragebogen zur Selbsteinschätzung) war die dargestellte Korrelationsmatrix keine MTMM Matrix im ursprünglichen Sinn von Campbell und Fiske (1959), die mit verschiedenen Methoden nicht verschiedene Fragebögen, die etwas Ähnliches messen, sondern beispielsweise objektive Testverfahren oder Beobachterbewertungen meinten, die dasselbe Merkmal auf eine andere Art messen sollen. Damit belegt werden könnte, dass Methodenvarianz vorliegt und in welcher Stärke, müssten mehrere Merkmale mit mehreren Methoden erhoben - (Campbell & Fiske, 1959) und verglichen werden, wie sich die Methoden anhand der Korrelationen gleichen oder unterscheiden. Eine Ursache dafür, dass das so nicht ausgeführt werden konnte, war der Wunsch nach einer repräsentativen Stichprobe, die eine Annahme allgemeiner Kommunikationsstile überhaupt erst möglich gemacht hat. Neben den praktischen Herausforderungen der Erhebung stellte sich die Frage, welche objektiven Verfahren zur Validierung der Kommunikationsstile hätten genutzt werden können und ob Beobachtereinschätzungen einen wirklichen Mehrwert gebracht hätten. Conway und Lance (2010) halten zum Beispiel fest, dass Beobachtereinschätzungen ebenfalls Herausforderungen unterlägen und dass die Erhebung mit zwei unterschiedlichen Methoden zu einer Verringerung der tatsächlichen Beziehung zwischen den beiden Variablen

führen könne. Dennoch wären die Zusammenhänge mit Beobachtereinschätzungen oder objektiven Messverfahren ein spannendes Thema für die weitere Forschung.

Zudem könnten weitere Studien noch genauer definieren, wie die neun Kommunikationsstile sich im Verhältnis zu anderen psychologischen Konstrukten verhalten. Es zeigen sich hypothesenkonforme Zusammenhänge zu den Big Five, der UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) und Need for Cognition (NFC, Beißert et al., 2015). Das ist bereits eine recht umfängliche Einbettung – dennoch wären die Ergebnisse weiterer Testverfahren in Zukunft spannend, die beispielsweise expliziter den Konstrukten *Unabhängig* und *Dramatisierend* ähneln oder etwas komplett anderes als Kommunikationsstile erfassen sollen.

Anzumerken ist zuletzt, dass die Studie sich auf die USA beschränkt, also bisher keine Allgemeingültigkeit der 9 Faktoren in Bezug auf verschiedene Sprachen nachgewiesen wurde. Aufgrund der repräsentativen Erhebung der Stichprobe ist jedoch (im Unterschied zu vielen anderen Studien) zumindest in Bezug auf diese Population von einer Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse auszugehen. Studien für den Beleg in anderen Sprachen stehen noch aus und sollten in Zukunft durchgeführt werden.

Im folgenden Abschnitt wird ein kurzes Fazit in Bezug auf die erste Studie gezogen und ein Ausblick auf die zweite Studie dieser Dissertation gegeben.

### **2.4.3 Fazit Studie 1 und Nächste Schritte**

Die erste Studie dieser Dissertation hat ein Messinstrument für Kommunikationsstile zum Ergebnis, das eine Vielzahl an vorherigen Forschungen zu diesem Thema zusammenfasst und eine umfassende Messung ermöglicht, mit einer klaren Faktorstruktur sowie größtenteils zufriedenstellenden konvergenten - und diskriminanten Zusammenhängen mit etablierten Testverfahren. Zudem liefert die Studie durch die engen Zusammenhänge mit Persönlichkeitsvariablen einen Beleg für die Annahme, dass Kommunikationsstile das sind, was von Persönlichkeitsmerkmalen nach außen getragen wird und sich aus diesen ableiten (De Vries et al., 2013). Der Fragebogen könnte für verschiedene Anwendungsfelder nutzbringend sein, insbesondere für Personen, deren beruflicher Alltag durch Kommunikation bestimmt ist, beispielsweise Vertriebsmitarbeiter, Servicekräfte, Projektmanager oder Führungskräfte.

Nach Beleg der grundlegenden Validität des Fragebogens in der ersten Studie, kann in der nächsten Studie herausgearbeitet und geprüft werden, wie die Kommunikationsstile mit relevanten Erfolgsvariablen von Führungskräften zusammenhängen. Damit wird zum einen die noch nicht betrachtete Kriteriumsvalidität des entwickelten Fragebogens untersucht

und zum anderen entsteht eine relevante Perspektive auf Möglichkeiten zur Förderung von erfolgreicher Führung, die bislang erstaunlich wenig erforscht wurde (De Vries et al., 2010).

### **3 Studie 2: Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolgsvariablen**

#### **3.1 Theoretischer Hintergrund (Studie 2)**

Im ersten Teil der Arbeit wurde ein Fragebogen zur Messung von Kommunikationsstilen entwickelt, mit dem Ziel, Kommunikation systematisiert erfassen zu können und ein besseres Verständnis der Dimensionalität von Kommunikationsstilen zu bekommen. Die zweite Studie beschäftigt sich mit dem Zusammenhang dieser Kommunikationsstile mit Führungserfolgsvariablen. In den nächsten Abschnitten wird zunächst das Verständnis von Führung für diese Arbeit herausgearbeitet, bevor die untersuchten Führungserfolgsvariablen definiert und aus bisherigen Studien zu Persönlichkeit und Kommunikation im Zusammenhang mit Erfolgsvariablen die Hypothesen zum inkrementellen Zusammenhang von Kommunikationsstilen und Führungserfolg abgeleitet werden.

##### **3.1.1 Eingrenzung des Führungsbegriffs für diese Arbeit**

Auch wenn es bisher keine einheitliche Definition des Begriffs Führung gibt (z.B. Bass, 1990; von Rosenstiel, 2011; Winston & Patterson, 2006; Scully, Sims, Olian, Schnell & Smith, 1994) findet sich in nahezu jeder Definition von Führung die Interaktion mit anderen Personen als zentrales Element. Eine Definition, die weniger den hierarchischen als den interaktionellen Aspekt hervorhebt, liefert Yukl (2013, S.7): „Leadership is the process of influencing others to understand and agree about what needs to be done and how it can be done effectively, and the process of facilitating individual and collective efforts to accomplish the shared objectives.“. Mit direktem Bezug auf Kommunikation formuliert Haiman (1951, zitiert nach Bass, 1990, S.13): (...) „direct leadership is an interaction process in which an individual, usually through the medium of speech, influences the behaviour of others toward a particular end.“. Ähnlich unmittelbar auf Kommunikation beziehen sich beispielsweise Hackman und Johnson in ihrer Definition (2013, S.11): „Leadership is human (symbolic) communication that modifies the attitudes and behaviours of others in order to meet shared group goals and needs.“. In

der neueren Führungsliteratur wird Führung zunehmend wie das Managen eines Netzwerks beschrieben, indem die Führungskräfte mit ihresgleichen, Kunden und Mitarbeitern interagieren (Denis, Langley & Sergi, 2012; Drath et al., 2008; Meier, Sachs, Stutz & McSorley, 2017), wobei auch unternehmerische Handlungen eine Bedeutung bekommen (z.B. Teece, 2016). Auch wenn es große Uneinigkeiten bezüglich der Formulierung einer Definition von Führung gibt, findet Führung also unstrittig im sozialen System statt und beschäftigt sich mit dem Managen eines sozialen Systems. Dabei spielt Interaktion eine zentrale Rolle. Zur Untersuchung der Bedeutung von Kommunikationsstilen für erfolgreiche Führung ist die fehlende Einigung der Führungsforschung auf eine Definition unkritisch. Bass (1990) hält fest, dass es keine Einigung auf eine Definition geben müsse, sondern die Definition viel mehr dem Zweck dienen solle. Für diese Dissertation können die verschiedenen Definitionen nebeneinander bestehen, da die zentrale Essenz daraus zeigt, dass Kommunikation und Interaktion im Kontext von Führung eine extrem hohe Relevanz haben.

Zum genaueren Verständnis von Führung und zur Eingrenzung, welche Bestandteile in Bezug auf Kommunikation relevant sind, hilft es, verschiedene Systematisierungen von Führungsverhalten zu betrachten. Dies wird im nächsten Abschnitt vorgenommen.

### ***Genauere Differenzierung von Führungsverhalten***

In der frühen Führungsforschung wurden insbesondere zwei verschiedene Verhaltensbereiche von Führung untersucht: Mitarbeiterorientierung (*Consideration*) und Aufgabenorientierung (*Initiating Structure*) (z.B. Fleishman, 1953; 1973; Bass, 1990; Judge, Piccolo & Ilies, 2004). Mitarbeiterorientierung beinhaltet Verhaltensweisen, bei denen Führungskräfte sich um ihre Mitarbeiter kümmern, ihnen gegenüber respektvoll, wertschätzend und unterstützend sind (Judge, Piccolo & Ilies., 2004). Aufgabenorientierung zeigt sich unter anderem in Verhaltensweisen im Kontext von Organisation und Rollendefinition, Aufbau klarer Interaktionsstrukturen und Fokussierung auf Ziele (Judge, Piccolo & Ilies, 2004). Während die Führungsliteratur diese Konstrukte größtenteils aufgegeben und für unpassend oder überholt gehalten hat (z.B. Yukl, 1998; Yukl & Van Fleet, 1992), fanden Judge, Piccolo und Ilies (2004) in ihrer Metaanalyse relevante Zusammenhänge mit Führungserfolgsvariablen.

Zusammenfassend damit gibt es eine immer noch anhaltende Debatte, ob zwischen *Leadership* und *Management* unterschieden werden sollte (z.B. Yukl, 2013; Toor & Ofori, 2008; Toor, 2011), mit unterschiedlichen Ansichten ob es sich um zwei voneinander getrennte Fähigkeitssets handelt, die wahrscheinlich nicht gemeinsam auftreten (z.B. Mawson, 2001), oder sich sogar nahezu ausschließen (Bennis & Nanus, 1985) oder beide Bereiche verschiedene Rollen und Fähigkeiten beinhalten, die zusammen auftreten können (z.B. Kotter, 1988, 1990). McCartney und Campbell (2006) vertraten die integrative Sichtweise von



Daft (2003) und arbeiteten sie weiter aus, in der eine Person sowohl ein Leader, als auch ein Manager, beides, oder keins von beidem sein kann. Dabei nahmen die Autoren an, dass eine Mischung aus Fähigkeiten im Bereich *Management* und *Leadership* erforderlich ist, um als Führungskraft erfolgreich zu sein. Der Bereich *Management* beinhaltet zusammenfassend beispielsweise Problemlösungsfähigkeiten, Wissen, Leistungsorientierung, Zielerreichung sowie Prozessstrukturierung und der Bereich *Leadership* beispielsweise interpersönliche Fähigkeiten, Konfliktfähigkeit, Visionen vermitteln und motivieren (McCartney & Campbell, 2006). Abstrahiert findet sich hier, genau wie bei der *Mitarbeiterorientierung* und *Aufgabenorientierung*, die Einteilung in zwei Verhaltensbereiche: ein Bereich mit eher interaktionsbezogenen Aspekten von Führung und einer mit vornehmlich strukturellen Führungsaspekten.

Neuere Untersuchungen und verschiedene Reviews differenzieren Führungsverhalten in Führungsstile oder Verhaltenskategorien mit zum Beispiel drei Kategorien, nämlich *aufgabenbezogenes*, *relationales* und *veränderungsbezogenes* Führungsverhalten (Bass & Bass, 2008; Yukl, Gordon & Taber, 2002; Derue, Nahrgang, Wellman & Humphrey, 2011). Bass und Avolio (1995) unterschieden zwischen *transaktionaler* und *transformationaler* Führung, ergänzt um *laissez-faire*, wobei die transaktionale Führung vergleichbar ist mit Aufgabenorientierung und die *laissez-faire* Führung mit der Abwesenheit von Führung (Rowold, 2005). Die transformationale Führung bezog sich ursprünglich auf veränderungsbezogene Verhaltensweisen (Bass, 1985), enthält aber auch Elemente von Mitarbeiterorientierung und relationalen Verhaltensweisen (Derue et al., 2011). Eine noch genauere Differenzierung traf Yukl (2012), indem er *externale* Verhaltensweisen zu den *beziehungsorientierten*, *aufgabenorientierten* und *veränderungsorientierten* Verhaltensweisen ergänzte. Externale Verhaltensweisen sind beispielsweise Netzwerken und Repräsentieren der Abteilung oder des Unternehmens (Yukl, 2012). Kommunikations- und interaktionsbezogene Verhaltensweisen finden sich in der Systematisierung von Yukl (2012) insbesondere in den Bereichen des beziehungsorientierten -, veränderungsorientierten - und externalen Verhaltens und weniger im Bereich des aufgabenorientierten Verhaltens.

Unabhängig davon, wie spezifisch die Einteilung wird, es kristallisiert sich immer wieder eine grobe Unterscheidung zwischen in der Interaktion stattfindenden Führungsverhaltensweisen und weniger in der Interaktion stattfindenden Aspekten, wie zum Beispiel Pläne zu machen, Entscheidungen zu treffen, Berechnungen vorzunehmen oder kontrollierende Aufgaben auszuführen, heraus. In dieser Studie werden lediglich die in der Interaktion stattfindenden Aspekte betrachtet, da hierfür die Kommunikationsstile eine Relevanz haben sollten (De Vries et al., 2010).

Nachdem genauer beschrieben und eingegrenzt wurde, wie das Verständnis von Führung ist und welche Bestandteile von Führung betrachtet und welche nicht betrachtet werden können, geht es in den nächsten Abschnitten darum, was Führungserfolg ist und wie nach aktuellem Erkenntnisstand erfolgreiche Führung zu Stande kommt.

### 3.1.2 Systematisierung von Führungserfolg

Führung kann nach Lord et al. (1986) in zwei verschiedenen Formen gemessen werden: Führungsemergenz (*Leadership Emergence*) und Führungseffektivität (*Leadership Effectiveness*). Bei Führungsemergenz geht es vor allem darum, inwieweit eine Person von anderen als Führungskraft wahrgenommen wird und zwar von anderen, die eher wenige Informationen über die tatsächliche Leistung der Person haben (Judge, Bono, Ilies & Gerhardt, 2002). Dabei ist mit Führungsemergenz automatisch immer gemeint, dass eine Person sich von der Gruppe absetzt und dass zuvor alle gleichberechtigt auf einer Ebene waren (Judge et al., 2002).

In dieser Arbeit wurde die Führungseffektivität gemessen. Es sollte also die Leistung einer Führungskraft abgebildet werden und damit die Bewertung, inwieweit sie ihren Bereich gut auf bestimmte Ziele hinsteuert (Stogdill, 1950 zitiert nach Judge et al., 2002, S.767). Zur Messung der Effektivität von Führungskräften müssen die Personen zunächst in einer Führungsrolle sein und die Bewertung findet im Vergleich zu anderen Personen in Führungsrollen statt (Lord et al., 1986). Dabei wird die Effektivität von Führung oft durch Bewertungen von Vorgesetzten, Mitarbeitern oder Kollegen gemessen. Auch wenn diese sehr subjektiv sind, wurden Zusammenhänge mit objektiven Maßen von Teamerfolg gefunden (Hogan et al., 1994). Eine Einschätzung durch die Führungskraft selbst schien für diese Studie weniger sinnvoll, da die Bewertung nicht mit den Bewertungen durch andere Gruppen (Führungskräfte oder Mitarbeiter) korreliert (Harris & Schaubroeck, 1988). Insgesamt korrelieren Bewertungen von Mitarbeitern, Führungskräften und Kollegen oft nicht besonders hoch miteinander (Kaiser et al., 2008) und wenn es um Führungserfolg geht „ratings from subordinates may be more appropriate measures of leadership because they represent evaluations of ones leader (R. Hogan et al., 1994), whereas ratings from superiors are evaluations of one’s subordinate.“ (Kaiser et al., 2008, S.98). In dieser Arbeit wurde die Effektivität der Führungskräfte deshalb durch die Mitarbeiter eingeschätzt.

Derue et al. (2011) entwickelten ein Modell mit einer integrativen Perspektive auf Variablen, die Führungseffektivität beeinflussen. Das Modell bezieht Studien mit ein, die größtenteils entweder Persönlichkeit oder andere Charakteristiken, wie Intelligenz, abbilden (z.B.

Judge, Colbert & Ilies, 2004; Judge et al., 2002), oder Verhaltensweisen wie Führungsstile messen (z.B. Judge & Piccolo, 2004; Judge, Piccolo & Ilies, 2004; Avolio, Sosik, Jung & Berson, 2003). Die Autoren fanden heraus, dass ein großer Teil der Effekte der Persönlichkeitsvariablen und Charakteristiken durch Verhaltensweisen oder Attributionen mediiert wird, auch wenn sie feststellten, dass die Mediationsmechanismen weit davon entfernt sind, komplett verstanden zu sein. Das Modell ist sehr vereinfachend in Abbildung 5 dargestellt.

Der für diese Studie entscheidende Teil des Modells ist, dass Derue et al. (2011) zwischen drei Dimensionen unterscheiden, anhand derer Führungseffektivität systematisiert werden kann (siehe Abbildung 5). Zur Bestimmung, welche Art von Führungseffektivität gemessen wird, wird in dem Modell zunächst der (a) *Inhalt* der Messung berücksichtigt. Beim *Inhalt* wird unterschieden, ob es um die Leistung bei einer Aufgabe geht, affektive Kriterien (wie Zufriedenheit) oder allgemeine Bewertungen der Effektivität gemessen werden (Derue et al., 2011). (b) *Analyseebene* in dem Modell von Derue et al. (2011) meint, auf welcher Ebene die Effektivität betrachtet wird – über ein Individuum, die Dyade zwischen Führungskraft und Mitarbeiter, eine Gruppe oder die gesamte Organisation. Der dritte Bereich der Führungseffektivität im Modell von Derue et al. (2011) (c) *Evaluationsgegenstand* kann entweder die Führungskraft selbst sein, oder ein Effekt, den sie ausgelöst hat, wie beispielsweise die Leistung oder Zufriedenheit eines Mitarbeiters, einer Gruppe oder der ganzen Organisation.

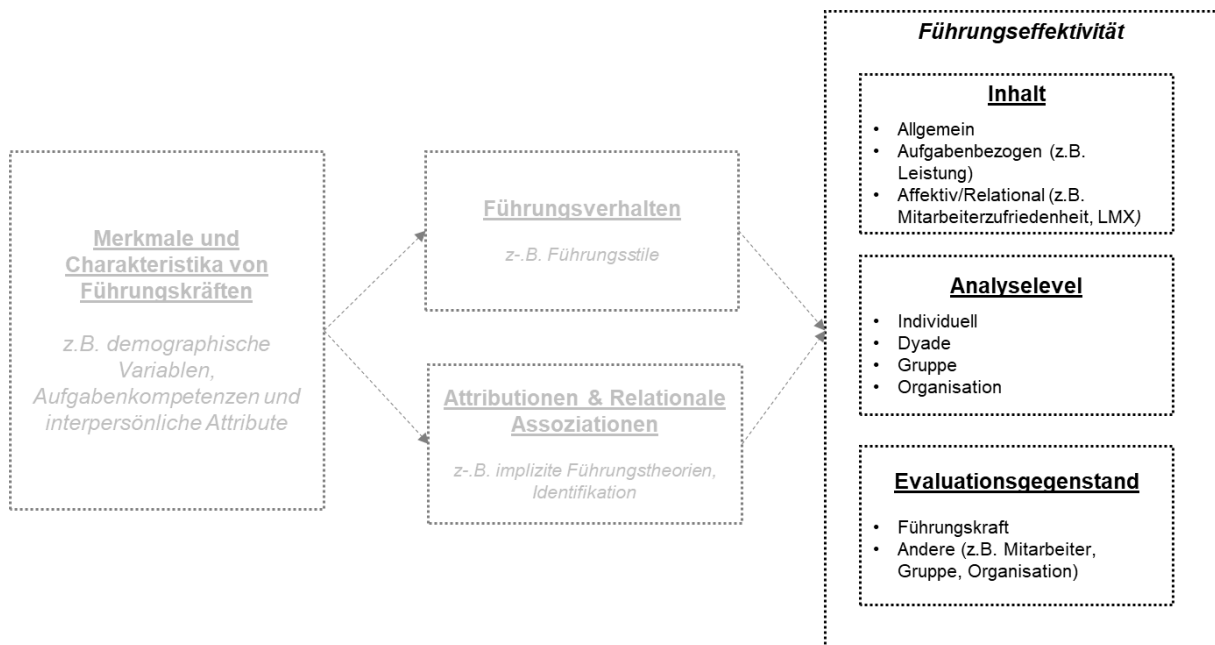


Abbildung 5. Integratives Modell von Persönlichkeitseigenschaften, Verhaltensweisen und Effektivität von Führungskräften – zusammengefasst nach Derue et al. (2011, S.10). Entscheidender Bestandteil für diese Arbeit ist die Einteilung der Messmöglichkeiten zur Führungseffektivität, in schwarz dargestellt, während die Wirkmechanismen, die hier in grau angedeutet sind, in dieser Studie nicht relevant sind.

Dabei wird von Derue et al. (2011) zusätzlich unterschieden zwischen objektiven und wahrgenommenen Variablen des Führungserfolgs. Mithilfe dieses Modells konnten die ausgewählten Führungserfolgsvariablen eingeordnet – und es konnte geprüft werden, inwieweit die ausgewählten Erfolgsvariablen möglichst viele verschiedene Formen von Führungserfolg abdecken.

In den nächsten Abschnitten werden die ausgewählten Erfolgsvariablen beschrieben und darauffolgend nach dem Modell systematisiert.

### ***Wahrgenommene Leistung als Erfolgsfaktor***

Die Effektivität von Führung ist laut Hogan et al. (1994) das beste Kriterium, um Führungserfolg zu evaluieren, da die Effektivität des Teams und der Organisation das übergeordnete Ziel von Führung sei. Gemessen wurde für diese Studie die wahrgenommene Leistung, eingeschätzt durch die Mitarbeiter. Dabei wurde abgebildet, inwieweit wahrgenommen wird, dass die Führungskraft in der Organisation erfolgreich ist, ihre Ziele erreicht sowie ob sie effizient und vorbildhaft handelt (Bakker-Pieper & De Vries, 2013). Ähnliche Kriterien werden in Bezug auf Führungseffektivität auch in anderen Studien zu Grunde gelegt (z.B. Judge et al., 2002).

Dabei gibt es Belege, dass die Bewertungen durch Mitarbeiter mit objektiven Kennzahlen wie Produktivität (Shipper & Wilson, 1991, zitiert nach Hogan et al., 1994, S.5) und Teamerfolg (Campbell, 1991 sowie Harris & Hogan, 1992 zitiert nach Hogan et al., 1994, S.9) zusammenhängen. Zusätzlich dazu, dass die Perspektive der Mitarbeiter Korrelationen mit objektiven Variablen aufweist, ist sie auch die korrekte Perspektive der Bewertung der Führungsleistung, denn wenn die Führungskraft die Leistung bewertet, handelt es sich eigentlich um die Bewertung der Leistung eines Mitarbeiters (Kaiser et al., 2008) und wenn es Bewertungen von Kollegen gibt, ist es eine Bewertung auf einer Ebene. Somit stellt die Bewertung durch Mitarbeiter das sinnvollste Kriterium zur Bewertung der Leistung einer Führungskraft dar.

### ***Commitment als Erfolgsfaktor***

Commitment der Mitarbeiter hat eine große Bedeutung in Bezug auf den Erfolg eines Unternehmens (Becker, Klein & Meyer, 2009; Cooper-Hakim & Viswesvaran, 2005; Meifert, 2005; Bentein, Vandenberg, Vandenberghe & Stinglhamber, 2005; Felfe, 2008) insbesondere in Zeiten des demographischen Wandels (Rößger & Pöttsch, 2015). Führungskräfte, denen es gelingt, Mitarbeiter an das Unternehmen zu binden, leisten einen wichtigen Beitrag zum Unternehmenserfolg, da affektives und normatives Commitment (Meyer & Allen, 1984; Allen & Meyer, 1990) in verschiedenen Studien positiv mit Identifikation und Compliance,

negativ mit Fluktuationsneigung (z.B. O'Reilly & Chatman, 1986; Somers, 1995; Griffeth, Hom & Gärtner, 2000) sowie positiv mit der Arbeitsleistung und Organizational Citizenship Behaviour zusammenhängen (Cooper-Hakim & Viswesvaran, 2005; Mathieu & Zajac, 1990; Meyer, Stanley, Herscovitch & Topolnytsky, 2002; Riketta & Landerer, 2002). Für das kalkulative Commitment wurden eher negative Effekte gefunden (Meyer et al., 2002). Dabei kann die Bindung an verschiedene Bestandteile des Unternehmens unterschiedlich sein, zum Beispiel an die Organisation, die eigene Aufgabe oder die Führungskraft (Meyer & Herscovitch, 2001; Klein, Molloy & Brinsfield, 2012).

Die neuere Commitmentforschung definiert Commitment im Unterschied zu dem Drei-Komponenten-Modell von Meyer und Allen (1984, 1990) als eindimensionales Konstrukt, das sich auf verschiedene Ziele beziehen kann, zum Beispiel die Führungskraft, die Organisation, die Aufgabe oder den Beruf (Klein et al., 2012). Klein et al. (2012, S.16) definieren Commitment als „a volitional psychological bond reflecting dedication and responsibility for a particular target.“. Die Autoren stellen fest, dass diese Definition trennschärfer sei als bisherige Definitionen von Commitment, die deutliche Überschneidungen mit anderen Konstrukten aufwiesen (Klein et al., 2012). Sie beziehe zudem mit ein, dass es eine bewusste Entscheidung zum Commitment gebe oder das Commitment zumindest bewusst wahrgenommen werde (Klein et al., 2012). Commitment wird dabei als ein psychologischer Status betrachtet, der sich über die Zeit ändern könne und durch Bewertungen beeinflusst sei (Klein et al., 2012) sowie sich auf jedes mögliche Ziel in einer Organisation beziehen lasse (Klein et al., 2012). Die Definition von Klein et al. (2012) überlappt am ehesten mit dem affektiven Commitment (Meyer & Allen, 1984; 1990) und ganz leicht mit dem normativen Commitment (Meyer & Allen, 1984; 1990) und hing in einer Studie auch empirisch mit diesen zusammen (Klein, Cooper, Molloy & Swanson, 2014).

In dieser Studie wurde *Commitment* in Bezug auf die Führungskraft untersucht, da davon ausgegangen wurde, dass das *Commitment* zur Führungskraft direkt durch die Führungskraft beeinflusst werden kann.

### ***Innovationsklima in Organisationen als Erfolgsfaktor***

„Today, almost all organizations face a dynamic environment characterized by rapid technological change, shortening product life cycles, and globalization.“ (Gumusluoglu & Ilsev, 2009, S.462). Getrieben durch die Digitalisierung mit Technologien wie Cloud Computing, Big Data, Social Media oder künstlicher Intelligenz entstehe ein „global megatrend that is fundamentally changing existing value chains across industries and public sectors“ (Collin, 2015, S.29). Digitale Technologien beeinflussen die organisationale Realität, Arbeitsgestaltung und Führung nachhaltig (Grant & Parker, 2009; Avolio, Walumbwa & Weber, 2009).

Dafür ist es erforderlich, dass Mitarbeiter mitdenken und sich immer wieder an neue Bedingungen anpassen (Bessen, 2015; Spitz-Oener, 2006). Kreativität und Innovation, die immer schon bedeutsam für den organisationalen Erfolg waren (Anderson, De Dreu, & Nijstad, 2004; West, 2002; Zhou & Shalley, 2003), werden also noch wichtiger, um wettbewerbsfähig zu bleiben (z.B. Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Schwarzmüller, Brosi & Welp, 2017).

Die Führungskraft kann über die Förderung eines Klimas für Innovationen die Wahrscheinlichkeit von Innovationen steigern (Isaksen & Akkermans, 2011). Denn das Organisationsklima hängt mit den tatsächlichen organisationalen Innovationen und der Kreativität in Organisationen zusammen (Anderson & West, 1998; Ekvall, 1997; Hunter, Bedell & Mumford, 2007; Isaksen & Akkermans, 2011). Daher wurde in dieser Studie als dritte abhängige Variable das *Innovationsklima im Team* als relevanter Bestandteil eines Klimas für Innovationen integriert.

Im nächsten Abschnitt werden die ausgewählten Führungserfolgsvariablen in das Modell von Derue et al. (2011) eingeordnet.

### ***Einordnung der ausgewählten Führungserfolgsvariablen***

Mithilfe des Modells von Derue et al. (2011) lassen sich die ausgewählten Führungserfolgsvariablen einordnen und die Abdeckung der möglichen Messungen von Führungseffektivität lässt sich bewerten. Eine Übersicht findet sich in Abbildung 6. In der folgenden Beschreibung bedeutet (a) die Einordnung nach Inhalt der Messung, (b) die Einordnung der Analyseebene und (c) die Beurteilung des Bewertungsgegenstandes.

Die Messung von Wahrgenommener *Leistung* der Führung ist (a) eine allgemeine Bewertung der Effektivität, (b) die Messung findet auf der individuellen Ebene statt und (c) Ziel der Evaluation ist die Führungskraft selbst.

Bei der Messung des *Commitments* des Mitarbeiters handelt es sich (a) um ein affektives Kriterium, (b) die Messung findet auf individueller Ebene statt und (c) es ist ein Effekt, den die Führungskraft beim Mitarbeiter auslöst.

Als drittes Kriterium wird das *Innovationsklima* im Team erfasst, welches (a) ein affektives Kriterium ist, (b) auf individueller Ebene gemessen wird und (c) einen Effekt in Bezug auf die Gruppe darstellt.

Die Einordnung der ausgewählten Variablen nach Derue et al. (2011) zeigt, dass in Bezug auf den Inhalt der Führungserfolgsvariablen Variation bestand, ebenso in Bezug auf den Bewertungsgegenstand. Die nicht optimale Differenzierung des Führungserfolgs fand sich im Bereich der Analyseebene, da die Analyse durchgehend auf individueller Ebene stattfand. Ziel der Untersuchung war es, einen ersten Hinweis in einer repräsentativen Stichprobe

zu bekommen, ob der entwickelte Kommunikationsstilfragebogen inkrementelle Validität zu Führungserfolgsvariablen beiträgt. Wäre zuerst eine Untersuchung in einer sehr kleinen und spezifischen Gruppe oder Organisation durchgeführt worden, wäre die Generalisierbarkeit der Ergebnisse mehr als fraglich gewesen und es hätte lediglich ein Beleg für die Funktionalität des Fragebogens in einer sehr spezifischen Situation erbracht werden können.

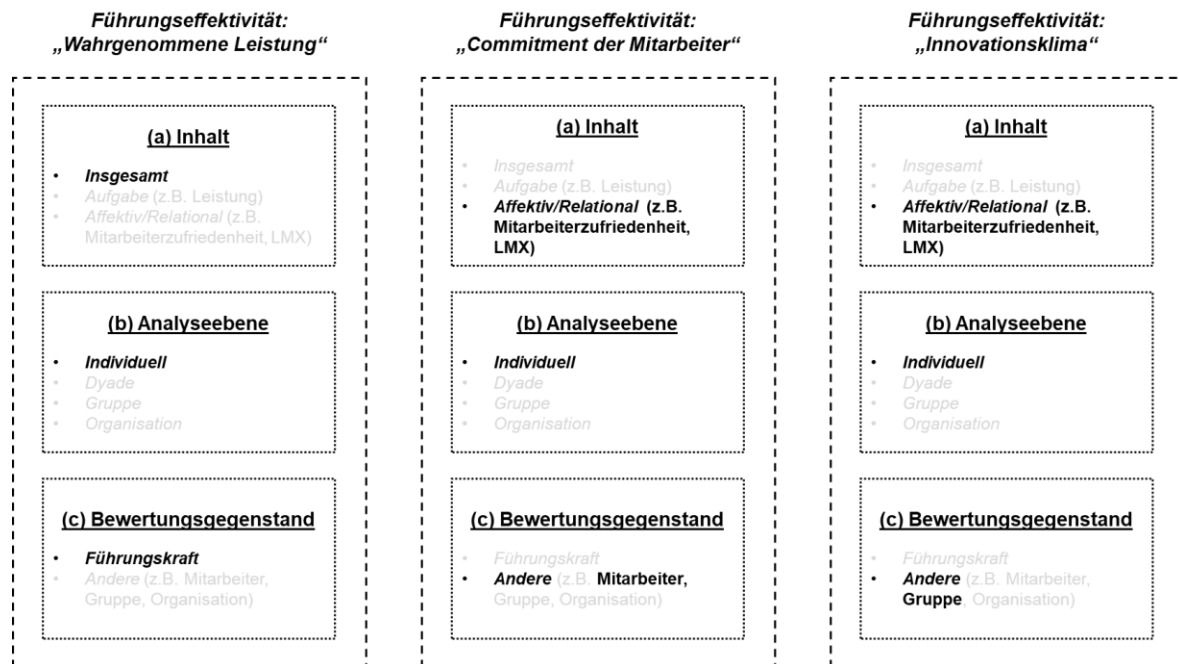


Abbildung 6. Einordnung der ausgewählten Führungserfolgsvariablen nach der Systematisierung von Führungseffektivität nach Derue et al. (2011, S.10). Fett gedruckt sind die Bezeichnungen, zu der die jeweilige Führungseffektivitätsvariable gehört.

Zudem handelte es sich in dieser Studie durchgehend um subjektive Kriterien. Optimal wäre nach dem Modell gewesen, zusätzlich objektive Kriterien zu integrieren, wie beispielsweise die tatsächliche Leistungsbewertung des Teams. Da solche Kriterien ebenfalls nur in einzelnen Organisationen hätten untersucht werden können, sodass die Ergebnisse auch nur auf diese Organisation generalisierbar gewesen wären, wurde für einen ersten Schritt der Ansatz einer repräsentativen Befragung gewählt.

Da Kommunikationsstile und Persönlichkeit enge Zusammenhänge zeigen (z.B. De Vries et al., 2013), werden in den nächsten Abschnitten die bisherigen Untersuchungen zu Persönlichkeit und Erfolgsvariablen und im spezifischen Führungserfolg zusammengefasst, bevor auf die bisherigen Untersuchungen zum Zusammenhang von Kommunikation und Erfolg eingegangen wird.

### 3.1.3 Persönlichkeit und Erfolg

Es hat sich in verschiedenen Studien gezeigt, dass die Big Five als integratives Modell zur Abbildung von Persönlichkeit eine gewisse prognostische Validität in Bezug auf Berufserfolg haben (z.B. Barrick & Mount, 1991; Judge, Higgins, Thoresen & Barrick, 1999; Mount, Barrick & Stewart, 1998; Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi & Goldberg, 2007; Salgado, 1997; Tett, Jackson & Rothstein, 1991;). Den größten Zusammenhang zeigte dabei Gewissenhaftigkeit (Barrick & Mount, 1991; Ones, Dilchert, Viswesvaran & Judge, 2007; Salgado, 1997; Vinchur, Schippmann, Switzer & Roth, 1998). Neurotizismus hing in zwei metaanalytischen Studien negativ mit Erfolg zusammen (Salgado, 1997; Tett et al., 1991). Extraversion hing zwar nicht durchgehend mit Erfolg zusammen, scheint aber, nach Barrick und Mount (1991), für Berufsgruppen, in denen soziale Interaktion ein entscheidender Bestandteil der Arbeit ist, eine Rolle zu spielen. Ein Feld, in dem soziale Interaktion extrem wichtig ist, ist der Führungskontext. Die alleinige prädiktive Validität von Persönlichkeitstests wird oft als gering bezeichnet (z.B. Morgeson et al., 2007), sie erklären allerdings einen Anteil inkrementeller Validität in Kombination mit anderen Verfahren, beispielsweise Intelligenztests (Goffin, Rothstein & Johnston, 1996; Schmidt & Hunter, 1998; Schmidt, Oh & Shaffer, 2016).

Morgeson et al. (2007) vermuten, dass ein Grund für die nicht besonders hohen Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und BerufserfolgsvARIABLEN die fast ausschließliche Nutzung von Selbstbeschreibungen der Persönlichkeit sein könnte. Da es bei Selbstbeschreibungsforschungsbögen unter anderem zu Verzerrungen wie sozialer Erwünschtheit oder Schwierigkeiten bei der Selbsterkenntnis (z.B. Colbert, Judge, Choi & Wang, 2012; Ellingson, Sackett & Hough, 1999; Paulhus & Reid, 1991;) kommen können. Positivere Schlussfolgerungen werden für den Zusammenhang von Beobachtereinschätzungen der Persönlichkeit und beruflichen Erfolg getroffen, wenn auch erst mit wenigen Studien und einer Metaanalyse (Oh, Wang & Mount, 2011) hinterlegt. Zwischen Selbsteinschätzungsverfahren und Beobachterbewertungen von Persönlichkeit gibt es Zusammenhänge (Connolly, Kavanagh & Viswesvaran, 2007). Allerdings sind auch signifikante Unterschiede zu erkennen, die möglicherweise darauf basieren, dass Beobachter keinen Zugriff auf interne Prozesse haben und sich daher auf von außen sichtbare Aspekte, wie die Reputation, beziehen (Hogan, 1991). Laut Oh et al. (2011) hat die aus vergangenem Verhalten abgeleitete Reputation automatisch einen höheren Zusammenhang mit Leistungsvariablen. Einzelne Studien belegen bereits, dass Beobachtereinschätzungen in bestimmten Konstellationen (z.B. Vertrieb) inkrementelle Validität zu Selbstbeschreibungsverfahren in Bezug auf berufliche Leistung aufklären, während des umgekehrt nicht der Fall war (Mount, Barrick & Strauss, 1994). Unter anderem aus diesen Gründen wurde in der vorliegenden Studie auf Beobachtungseinschätzungen der Prädiktoren zurückgegriffen.



Nachdem in diesem Absatz relevante Studien zu Persönlichkeit und Berufserfolg zusammengefasst wurden und abgeleitet wurde, weshalb die Fremdeinschätzungsperspektive in dieser Studie als die relevante erachtet wurde, wird im nächsten Abschnitt reflektiert, welche Ergebnisse spezifisch zum Zusammenhang von Persönlichkeit und Führungserfolg in der Literatur zu finden sind.

### 3.1.4 Persönlichkeit und Führungserfolg

Auch wenn die Rolle von Persönlichkeit für Führungserfolg, ähnlich wie für Berufserfolg, diskutiert wird (z.B. Yukl & van Fleet, 1992), belegen die im Folgenden dargestellten Studien die Relevanz von Persönlichkeit für erfolgreiche Führung. Judge et al. (2002) fassen in ihrer Metaanalyse die Reviews zum Zusammenhang von Persönlichkeit mit Führungsemergenz und Führungseffektivität zusammen. Dabei wird deutlich, dass in den zusammengefassten Reviews (Judge et al., 2002) nur ein Ergebnis immer wieder auftritt, nämlich *Selbstbewusstsein*. Alle anderen waren in verschiedenen Kontexten unterschiedlich benannt und deshalb kaum zusammen zu bringen. Daher haben Judge et al. (2002) die erste Zusammenfassung der bisherigen Studien anhand eines festgelegten und anerkannten Modells (der Big Five) durchgeführt. Aufgrund der bisherigen Studienlage und da es das umfassendste und bekannteste Persönlichkeitsmodell ist, werden die im Folgenden berichteten Ergebnisse zum Zusammenhang von Persönlichkeit und Führungserfolg auf Ergebnisse zu diesem Modell beschränkt.

Wie für allgemeinen Berufserfolg zeigt sich auch ein Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und Führung, zumindest für bestimmte Führungskontexte (Judge et al., 2002). Extraversion sollte per Definition insbesondere mit der Emergenz einer Person als Führungskraft zusammenhängen, da Extravertierte als energiereich, sozial, aktiver und durchsetzungsstärker beschrieben werden (z.B. Soto & John, 2017). Judge et al. (2002) fanden bei der metaanalytischen Betrachtung einen hohen Zusammenhang von Extraversion sowohl mit der Emergenz, als auch mit Effektivität der Führung. Das passt zu der oben beschriebenen Annahme von Barrick und Mount (1991), dass Extraversion ein wichtiger Prädiktor sein sollte, wenn soziale Interaktion eine Rolle spielt. Auch Derue et al. (2011) fanden signifikante Zusammenhänge von Extraversion und Gewissenhaftigkeit mit eingeschätzter Führungseffektivität und zusätzlich von Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit mit dem Erfolg von Teams. Über Beobachtereinschätzungen gemessen zeigte sich Extraversion ebenfalls als entscheidender Prädiktor von Führung, wie Colbert et al. (2012) untersuchten. Ähnlich zum allgemeinen Berufserfolg zeigten auch beim Führungserfolg Beobachtereinschätzungen

einen stärkeren Zusammenhang mit Erfolgsvariablen (Colbert et al., 2012) als Selbsteinschätzungen der Persönlichkeit.

Für die restlichen Big Five Persönlichkeitsvariablen sind die Befunde gemischter. Es ergaben sich jedoch immer wieder auch Zusammenhänge mit Führungserfolgsvariablen für Neurotizismus oder ähnliche Konstrukte (z.B. Hogan et al., 1994; Bass, 1990), Offenheit oder ähnliche Konstrukte (z.B. Colbert et al., 2012; Bass, 1990; Judge et al., 2002) und Verträglichkeit oder ähnliche Konstrukte, mal positiv und mal negativ (Bass, 1990; Zaccaro, Gilbert, Thor & Mumford, 1991). Gleichzeitig zeigten Judge et al. (2002), dass die Big Five gemeinsam die höchste Vorhersagekraft für Führungserfolgsvariablen haben. Ähnliches fanden Oh et al. (2011) auch für andere berufliche Erfolgsvariablen, wobei sie Studien mit Beobachtereinschätzungen der Big Five zusammenfassten.

Da es für die Persönlichkeitsvariablen der Big Five also bereits ausführliche Belege zum Zusammenhang mit Führungserfolgsvariablen gibt und sich Kommunikationsstile theoretisch aus den Persönlichkeitsvariablen ableiten (z.B. De Vries et al., 2013), wurden die Big Five als Kontrollvariablen in die Studie mit aufgenommen. Nur wenn die Kommunikationsstile zusätzliche Varianz in Bezug auf die drei ausgewählten Führungserfolgsvariablen aufklärten, konnte ein relevanter Mehrwert in Bezug auf die Vorhersage von Führungserfolg angenommen werden, wie in Abschnitt 3.1.7 noch einmal ausführlich erläutert wird.

Für einen ganzheitlichen Überblick über psychologische Einflussvariablen auf Führungserfolg, wird im nächsten Abschnitt der aus der Theorie zu vermutende Wirkzusammenhang zwischen Führungsstilen, Persönlichkeit und Kommunikationsstilen beschrieben. Für diese Studie, die den Zusammenhang zwischen Kommunikationsstilen mit Führungserfolg untersuchte, wenn für Persönlichkeit kontrolliert wurde, war der Wirkmechanismus erst einmal irrelevant. Gleichzeitig stellen Führungsstile eine so zentrale Messgröße im Kontext von Führung dar, dass deren theoretische Rolle im nächsten Abschnitt erwähnt wird.

### ***Die Rolle von Führungsstilen in Verbindung mit Persönlichkeit und Kommunikation***

Verschiedene Studien und Metaanalysen belegen den Zusammenhang zwischen Führungsstilen und Führungserfolgsvariablen, wie beispielsweise Effektivität der Führungskraft und Zufriedenheit der Mitarbeiter, sowohl individuell als auch auf Organisationsebene (z.B. De Groot, Kiker & Cross, 2000; DumDum et al., 2002; Fuller, Patterson, Hester & Stringer, 1996; Judge & Piccolo, 2004; Lowe et al., 1996; Podsakoff et al., 1990; Stewart, 2006). Insgesamt sind die Zusammenhänge zwischen den verhaltensorientierten Führungsstilen und Führungserfolg größer, als die Zusammenhänge mit Persönlichkeitsvariablen (Derue et al., 2011). Allerdings sind die Wirkmechanismen zwischen Persönlichkeit, Verhaltensweisen

und Führungserfolg noch nicht vollständig geklärt. So mediierten die Führungsstile bei Derue et al. (2011) einige der Zusammenhänge, aber nicht alle.

Zudem gibt es bereits von der Definition der Führungsstile ausgehend sehr enge Zusammenhänge zwischen Führungsstilen und Kommunikation (z.B. Bass & Avolio, 1990). Empirisch untersuchten Boies, Fiset und Gill (2015) beispielsweise in einer experimentellen Studie den Zusammenhang zwischen verschiedenen Dimensionen von transformationaler Führung und Teamerfolg. Dabei fokussierten sie sich auf die Inspirierende Motivation (*Inspirational Motivation*) und die Intellektuelle Stimulation (*Intellectual Stimulation*) übertragen über die Kommunikation einer Führungskraft per Video zu Beginn einer Aufgabe. Diese Form der Untersuchung scheint vergleichbar mit der von Norton (1983) beschriebenen Betrachtung des Mikrolevels von Kommunikationsstilen. Das Mikrolevel von Kommunikationsstilen ist unmittelbar wirksam und in verschiedenen Kontexten unterschiedlich, ein Inhalt wird in einer bestimmten Art und Weise herübergebracht (Norton, 1983). Dabei hat der Fokus der Kommunikation auf die Inspirierende Motivation und die Intellektuelle Stimulation in der Studie von Boies et al. (2015) die Leistung und Kreativität der Teams verbessert. Die Autoren nahmen eine Wirkung auf die Förderung von Interaktion zwischen den Teammitgliedern an, die Vertrauen steigere und sich dann auf die Leistung und Kreativität auswirke.

Die Messung von Kommunikationsstilen findet meist auf dem Makrolevel (Norton, 1983) statt. Damit soll eine grundlegende Tendenz zu kommunizieren abgebildet werden. Zum Zusammenhang zwischen Kommunikationsstilen und Führungsstilen auf dem Makrolevel gibt es auch bereits Forschung. Zum Beispiel hingen in zwei Studien wahrnehmbare Kommunikationsbestandteile mit dem charismatischen Führungsstil zusammen (Naidoo & Lord, 2008; Awamleh & Gardner, 1999). De Vries et al. (2010) zeigten, dass der charismatische und menschenorientierte Führungsstil vor allem kommunikativ sind, während aufgabenorientierte Führung kaum kommunikativ ist. Genauer hing in der Studie von De Vries et al. (2010) der charismatische Führungsstil mit allen positiv konnotierten Kommunikationsstilen zusammen und der menschenorientierte Führungsstil hing mit dem unterstützenden Kommunikationsstil zusammen. Die Autoren beschäftigten sich als erste mit dem Wirkmechanismus und zeigten, dass auch der Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolg größtenteils durch die Führungsstile mediiert wird.

Cohrs (2017) hat in ihrer Dissertation die Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit, Kommunikationsstilen, Führungsstilen und Führungserfolg geprüft und eine erste Bestätigung dafür gefunden, dass bestimmte Kommunikationsstile die Wahrnehmung von transformationalem Führungsverhalten erhöhen. Auch bei Cohrs (2017) mediiert der Führungsstil den Zusammenhang zwischen den Kommunikationsstilen und den Erfolgsvariablen.

Sowohl Persönlichkeit (siehe Abschnitt 3.1.4), als auch Kommunikationsstile (siehe Abschnitt 3.1.5) zeigen einen Zusammenhang mit Führungserfolg, während der Einfluss von beiden zu einem großen Teil durch Führungsstile mediiert zu werden scheint (De Vries et al., 2010; Cohrs, 2017; Derue et al., 2011). Unklar ist bisher, ob Persönlichkeit sich über Kommunikationsstile auf Führungsstile auswirkt und darüber auf Führungserfolg, wie Cohrs (2017) es angenommen hat, oder ob Persönlichkeit und Kommunikationsstile sich auf einer Ebene befinden, wie es wohl Derue et al. (2011) angenommen hätten. Zudem ist bisher unklar, ob es eine komplette oder partielle Mediation des Einflusses von Persönlichkeit und Kommunikationsstilen durch Führungsstile auf Führungserfolg gibt (Derue et al., 2011).

Wie oben erwähnt war für diese Studie der Wirkmechanismus, wie Kommunikationsstile zum Führungserfolg beitragen, erst einmal irrelevant. Entscheidend war, ob der neu entwickelte Fragebogen zur Messung der Kommunikationsstile zusätzlich zu Persönlichkeit Varianz in Bezug auf Führungserfolg aufklärt. Erst wenn das belegt wurde, sollte in weiteren Studien der zugrundeliegende Wirkmechanismus untersucht werden.

Im nächsten Abschnitt werden die bisherigen Studien zu Kommunikation und Erfolg und dann zu Kommunikation und Führungserfolg beschrieben, bevor die Annahme des inkrementellen Zusammenhangs beschrieben und Hypothesen abgeleitet werden.

### **3.1.5 Kommunikation und Erfolg**

Übergeordnet scheint es einen Zusammenhang zwischen Zufriedenheit mit der Kommunikation und Produktivität in Unternehmen zu geben (Clampitt & Downs, 1993). Dafür untersuchten die Autoren acht Dimensionen der Kommunikationszufriedenheit in einer qualitativen Studie, unter anderem die Führungskommunikation. Während Kommunikationszufriedenheit der Mitarbeiter insgesamt einen Einfluss auf die Produktivität hatte, hatte Feedback den größten Einfluss (Clampitt & Downs, 1993). Die Bedeutung von Führungskommunikation wurde in der Studie von Clampitt und Downs (1993) nicht von allen hoch bewertet. Die Autoren vermuteten die Ursache darin, dass viele der Teilnehmer im produzierenden Bereich arbeiteten, in dem recht wenig Interaktion zwischen Mitarbeitern und Führungskraft stattfindet.

Ein großer Teil der Forschung zum Zusammenhang zwischen Kommunikation und beruflichem Erfolg bezieht sich auf den medizinischen oder vertrieblichen Kontext. So fanden beispielsweise Mast et al. (2008) heraus, dass Patienten emotionaler sprachen und mehr preisgaben, wenn Ärzte unterstützend und freundlich kommunizierten, während sie sich submissiv verhielten und weniger von sich preisgaben, wenn Ärzte dominant kommunizierten. Insgesamt scheinen aufmerksames Zuhören und empathische Kommunikation in der Arzt-

Patienten-Kommunikation relevante Bestandteile zu sein, ebenso wie den Patienten einzubeziehen und Informationen zu teilen (Arora, 2003; Ha & Longnecker, 2010). In einer Studie von Nicolai et al. (2016) ergab sich, dass Krebspatienten ihre Behandlungsentscheidung weniger bereuten, wenn sie den Kommunikationsstil des Arztes als empathisch wahrgenommen hatten.

Im Vertrieb klären Kommunikationsstile Varianz in Bezug auf Verkaufserfolg auf (Williams & Spiro, 1985). Notarantonio und Cohen (1990) zeigten, dass die Kombination aus einem hoch dominanten und wenig offenen oder einem hoch offenen und wenig dominanten Kommunikationsstil in Vertriebssituationen vielversprechender war als alle anderen Kombinationen. In Bezug auf Vertriebsenerfolg in der Immobilienbranche war für den Verkauf nach Dion und Notarantonio (1992) insbesondere der präzise Kommunikationsstil relevant, während in einer weiteren, diesmal experimentellen Studie, insbesondere die Kombination aus präziser und freundlicher Kommunikation den Vertriebsenerfolg erhöhte. Parrish-Sprowl et al. (1994) fanden dagegen, dass das gesamte Kommunikatorimage, also eine Kombination aller Kommunikationsstile, die dazu führt, dass die Person als guter Kommunikator wahrgenommen wird (Norton, 1983), zum Vertriebsenerfolg beitrug. Im akademischen Kontext hing in einer Studie der offene Kommunikationsstil von Mentoren mit der akademischen Leistung von Mentees zusammen (Ismail et al., 2012).

Webster und Sundaram (2009) stellten fest, dass die Kundenzufriedenheit im Servicebereich höher war, wenn in kritischen Situationen die Kommunikation durch Zugehörigkeit (*Affiliation*) gekennzeichnet war. Durch geringe Dominanz (*Dominance*) gekennzeichnete Kommunikation war insbesondere in wenig kritischen Situationen entscheidend und in kritischen Situationen unwichtig (Webster & Sundaram, 2009). Zusätzlich wurde der Einfluss durch die Servicethemen moderiert (Webster & Sundaram, 2009).

Andere Studien untersuchten den Erfolg von Kommunikation in Social Media. So durfte Social Media Marketing nach Gretry, Horváth, Belei und van Riel (2017) dann informell sein, wenn die Marke schon bekannt war. War die Bedingung gegeben, führte die informelle Kommunikation in der Studie auch zu einer höheren Bindung der Kunden an die Marke. Handelte es sich dagegen um eine unbekanntere Marke, wurde informelle Kommunikation als unangemessen wahrgenommen (Gretry, Horváth, Belei & van Riel, 2017).

Im Kontext von Social Media und Unternehmenserfolg fanden Tsai und Men (2017) heraus, dass der wahrgenommene Kommunikationsstil von CEOs in den sozialen Medien sowohl die Wahrnehmung der Mitarbeiter beeinflusste, als auch darüber deren Zufriedenheit, Vertrauen und deren Bereitschaft erhöhte, sich dem Unternehmen gegenüber positiv zu verhalten. Dabei führte der responsive (*responsive*) Kommunikationsstil dazu, dass CEOs als

empathisch wahrgenommen wurden, während der durchsetzungsstarke (*assertive*) Kommunikationsstil zu deren wahrgenommener Rolle als Meinungsbildner beitrug (Tsai & Men, 2017). Beide Kommunikationsstile hatten in der Studie einen positiven Effekt.

Nachdem Studien zum Zusammenhang von Kommunikation mit allgemeinen Erfolgsvariablen aufgeführt wurden, wird im nächsten Abschnitt zusammengefasst, welche Untersuchungen es bereits zu Kommunikation und Führungserfolg gibt. Auch wenn in diesem Kontext bisher deutlich weniger geforscht wurde als beispielsweise zu Persönlichkeit und Führungserfolg, bilden die vorhandenen Studien eine relevante Grundlage zur Ableitung von Hypothesen zum neu entwickelten Kommunikationsstilfragebogen im darauffolgenden Schritt.

### 3.1.6 Kommunikation und Führungserfolg

Insgesamt wird Kommunikationsfähigkeit als ein zentraler Faktor bei Beförderungsentscheidungen betrachtet, auch wenn das für die ältere Generation noch stärker ausgeprägt war (Reinsch & Gardner, 2014). Es sollten also theoretisch eher Personen in Führungspositionen kommen, die besser kommunizieren. Zudem zeigte sich mehrfach ein Zusammenhang der wahrgenommenen kommunikativen Kompetenz einer Führungskraft und deren Führungsleistung (Flauto, 1999; Penley et al., 1991; Barge & Hirokawa, 1989).

Kommunikation von Führungskräften, gemessen beispielsweise als Akkuratheit der Information oder Zufriedenheit mit der Kommunikation, zeigte Zusammenhänge mit der Arbeitszufriedenheit von Mitarbeitern (Pettit et al., 1997). Myers und Kassing (1998) fanden einen Zusammenhang zwischen der organisationalen Identifikation der Mitarbeiter und der wahrgenommenen Kommunikationskompetenz der Führungskraft. Eine hohe wahrgenommene kommunikative Kompetenz der Führungskraft hing zudem mit Zufriedenheit der Mitarbeiter mit ihrer Arbeit und mit der Kommunikation der Führungskraft zusammen (Madlock, 2008).

In Veränderungsprozessen scheint Motivation und effektive Kommunikation ein entscheidender Bestandteil eines erfolgreichen Verlaufs zu sein (Gilley, McMillan & Gilley, 2009). Kommunikation in Veränderungsprozessen sollte regelmäßig und enthusiastisch sein (Lewis, Schmisser, Stephens & Weir, 2006) und es scheint möglich, Mitarbeiter durch die richtige Kommunikation zur aktiven Teilnahme zu motivieren (Luecke, 2003). Wobei Realismus und ehrliche Information wichtig zu sein scheinen und übertriebener Optimismus wenig sinnvoll wirkt (Saunders, 1999). Viel hängt in Veränderungssituationen auch von einer wertschätzenden und unterstützenden Kommunikation ab (Peterson & Hicks, 1996). Luo, Song, Gebert, Zhang und Feng (2016) fanden heraus, dass die Kommunikationsstile Orientierung

an Hoffnung (*Hope Orientation*), Mitarbeiterorientierung (*Subordinate Orientation*) und Unterstützungsorientierung (*Support Orientation*) positiv mit einem affektiven Commitment zum Veränderungsprozess zusammenhängen.

In einer Studie von Sagie (1996) erzielten Teams mit direktiv kommunizierenden Führungskräften bessere Ergebnisse als Teams mit nicht direktiv kommunizierenden Führungskräften, wobei die wiederum besser waren, als Teams ohne Führung. Für die Einstellung der Teammitglieder war die Partizipation bei der Zielsetzung am Entscheidendsten. Die motivierende Kommunikation von Führungskräften hing in einer anderen Studie mit der wahrgenommenen Effektivität, Kommunikationskompetenz und der Zufriedenheit der Mitarbeiter zusammen (Sharbrough, Simmons & Cantrill, 2006). Auch Guo, Li und Ning Wu (2015) zeigten einen Zusammenhang zwischen dem Kommunikationsstil von Führungskräften und der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter.

Solaja, Idowu und James (2016) fanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen der dramatischen, beeindruckenden, entspannten, aufmerksamen, offenen, freundlichen und präzisen Kommunikation (Fragebogen von Norton, 1978) und organisationaler Produktivität, gemessen mit einem Fragebogen. Die methodischen Hintergründe der Studie sind allerdings recht wenig aufgedeckt. Bednar (1982) untersuchte den Zusammenhang von Kommunikationsstilen von Managern, eingeschätzt durch deren Mitarbeiter, Führungskräfte und sich selbst mit dem objektiven Kriterium der Gehaltserhöhung (prozentual) im letzten Haushaltsjahr und fand in zwei Organisationen Zusammenhänge mit Kommunikationsstilen, gemessen mit dem Inventar von Norton (1978). Allerdings waren die Ergebnisse in den unterschiedlichen Organisationen und aus den unterschiedlichen Bewertungsrichtungen verschieden, weshalb der Autor zu mehr Forschung in diesem Bereich aufrief. Johnson und Bechler (1992) fanden heraus, dass Führungsemergenz mit effektivem Zuhören zusammenhängt.

Aus den beschriebenen Studien lassen sich erst sehr sporadisch praktische Ableitungen treffen, da auch nur teilweise mit einem standardisierten Messinstrument der Kommunikation vorgegangen wurde, das individuelle Unterschiede und damit Trainingsfelder aufdeckt und nicht nur die Güte der Kommunikation oder die Korrektheit der Information misst. Zudem stellt sich die Frage, inwieweit die Kommunikationsstile etwas anderes abbilden, als bekanntere Verfahren, wie Inventare zur Messung der Big Five Persönlichkeitsfaktoren. Die ersten, die systematisch untersuchten, ob Kommunikationsstile zusätzlich zu Persönlichkeit Varianz in Bezug auf FührungserfolgsvARIABLEN aufklären, waren Bakker-Pieper und De Vries (2013). Die Autoren zeigten, dass Expressive und Präzise Kommunikation zusätzlich zu Extraversion und Gewissenhaftigkeit Varianz in Bezug auf die Kriterien der wahrgenommenen Leistung, Zufriedenheit mit der Führungskraft, Leader-Member-Exchange (LMX) und Vertrauen in die

Führungskraft aufklären. Dabei betrachteten sie nur diese beiden Kommunikationsstile und Persönlichkeitsmerkmale, weil das die Dimensionen sind, für die am meisten Unterstützung in der Literatur gefunden wurde (Bakker-Pieper & De Vries, 2013) und ergänzten um weitere explorative Befunde zu anderen Kommunikationsstilen in der Diskussion. De Vries et al. zeigten 2010 Zusammenhänge zwischen wahrgenommener Leistung und Präziser, Selbstbewusster, Unterstützender Kommunikation und negative Zusammenhänge mit verbaler Aggressivität. Alle Zusammenhänge wurden in dieser Studie durch Führungsstile mediiert, bis auf die Präzise Kommunikation.

Die Untersuchungen zeigen insgesamt, dass Kommunikation und spezifisch Kommunikationsstile eine hohe Relevanz in Bezug auf Führungserfolg haben. Im nächsten Abschnitt wird zusammengefasst, weshalb eine inkrementelle Validität der Kommunikationsstile, über Persönlichkeitsfaktoren hinaus, angenommen wurde und was das Konzept der inkrementellen Validität meint, um dann die untersuchten Prädiktoren kurz zu beschreiben und Hypothesen abzuleiten.

### **3.1.7 Annahme der inkrementellen Validität von Kommunikationsstilen**

Wie die vorherigen Abschnitte belegen, gibt es bereits einige Studien, die zeigen, dass Kommunikation und Kommunikationsstile mit Erfolgsvariablen zusammenhängen (z.B. Arora, 2003; Ha & Longnecker, 2010; Mast et al., 2008; Nicolai et al., 2016; Williams & Spiro, 1985) und insbesondere mit Führungserfolg (z.B. De Vries et al., 2010; Flauto, 1999; Madlock, 2008; Gilley, McMillan & Gilley, 2009). Gleichzeitig belegen Studien unter anderem metaanalytisch den Zusammenhang zwischen den Big Five Persönlichkeitsmerkmalen und Führungserfolg (z.B. Judge et al., 2002), wie in Abschnitt 3.1.4 genauer beschrieben. Insgesamt ist der Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Führungserfolgsvariablen deutlich besser erforscht als der Zusammenhang von Führungserfolg mit Kommunikationsstilen. Da in Studie 1 sowohl theoretisch als auch empirisch enge Zusammenhänge zwischen den Big Five Persönlichkeitsmerkmalen und den Kommunikationsstilen gezeigt wurden, wurde angenommen, dass die Kommunikationsstile nur dann relevant zur Vorhersage der Führungserfolgsvariablen beitragen, wenn sie Varianz über die Big Five Persönlichkeitseigenschaften hinaus aufklären. Die zweite Studie prüft also die inkrementelle Validität der Kommunikationsstile in Bezug auf Führungserfolgsvariablen.

Die Annahme zur inkrementellen Validität von Kommunikationsstilen bestand, da Kommunikation ein zentraler, wenn nicht sogar der entscheidende Bestandteil von Führung ist (z.B. Atwater & Waldman, 2008; Frese et al., 2003; Riggio et al., 2003) und die



inkrementelle Validität von Kommunikationsstilen bereits in einer Studie gezeigt wurde (Bakker-Pieper & De Vries, 2013). Zudem sollten Kommunikationsstile allgemein, laut Bakker-Pieper und De Vries (2013), ähnlich wie andere schmalere Eigenschaften, zusätzliche Varianz aufklären im Vergleich mit breiten Persönlichkeitsaspekten (z.B. Ashton, 1998; Bergner et al., 2010; Dudley et al., 2006; Paunonen & Ashton, 2001a, b). Das Konzept der inkrementellen Validität ist in Abbildung 7 schematisch dargestellt.

In Abbildung 7 ist zu sehen, dass Persönlichkeit, Kommunikationsstile und Führungserfolg sich überschneiden, also Varianz teilen. Die Überschneidung zwischen Persönlichkeit und Kommunikationsstilen ist die konvergente Validität, die unter anderem in Studie 1 nachgewiesen wurde. Angenommen wird in dieser Studie, dass Persönlichkeit und Kommunikationsstile als Prädiktoren die drei ausgewählten Führungserfolgsvariablen als Kriterium vorhergesagen. Die Überschneidungen mit Führungserfolg stellt also die aufgeklärte Varianz des Kriteriums dar. Das Kriterium Führungserfolg wird nicht vollständig durch die beiden Prädiktoren Kommunikationsstile und Persönlichkeit erklärt, sondern hat einen mehr oder weniger großen Teil nicht erklärter Varianz. Die Annahme der zweiten Studie war, dass Kommunikationsstile zusätzlich zur Persönlichkeit Varianz von Führungserfolgsvariablen aufklären. Dieser Teil der Überschneidung kann als inkrementelle Validität bezeichnet werden.

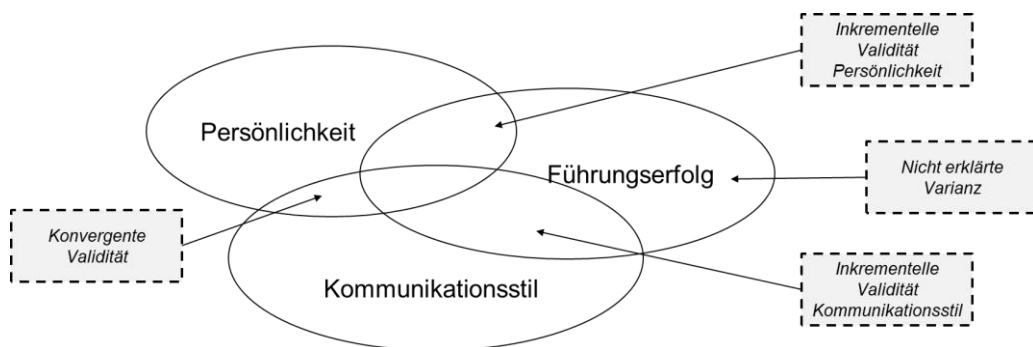


Abbildung 7. Die Abbildung stellt konzeptuell das Untersuchungsmodell für die zweite Studie dar. Es wurde angenommen, dass Kommunikationsstile inkrementelle Varianz in Bezug auf Führungserfolg aufklären, wenn für Persönlichkeitseigenschaften kontrolliert wurde.

Im nächsten Abschnitt werden die in der zweiten Studie erhobenen Kommunikationsstile sowie die Persönlichkeitseigenschaften kurz beschrieben, bevor spezifische Hypothesen für die inkrementellen Zusammenhänge definiert werden.

### **Beschreibung der erhobenen Prädiktoren**

Zur Prüfung der inkrementellen Validität der in der ersten Studie entwickelten Kommunikationsstile in Bezug auf die unter 3.1.2f beschriebenen Erfolgsvariablen wurden, neben den Erfolgskriterien, der neu entwickelte Fragebogen zur Messung der Kommunikationsstile

und ein Big Five Fragebogen erhoben. Beide wurden durch einen Mitarbeiter der Führungskraft eingeschätzt. Wie bereits zuvor beschrieben, sollten mit der anonymen Fremdeinschätzung einige der unter anderem von Morgeson et al. (2007) angebrachten Bedenken zur Validität von Persönlichkeitsverfahren in Bezug auf Erfolgskriterien verringert werden. Damit wurden auch die positiven Befunde berücksichtigt, die beispielsweise Oh et al. (2011) für Beobachtereinschätzungen fanden.

Der in der ersten Studie entwickelte Fragebogen misst neun Kommunikationsstile, die im Abschnitt 2.3.5 ausführlich definiert wurden und deren Zusammenhänge mit Persönlichkeitsmerkmalen untersucht wurde. Im Folgenden werden die gemessenen Stile kurz beschrieben und die konvergent korrelierenden Konstrukte genannt. Der Stil *Unternehmerisch* bildet eine positive, optimistische Kommunikation ab, die wünschenswerte Zukunftsvisionen beschreibt und mit *Extraversion* (Ashton & Lee, 2009) und *Risikobereitschaft* (Beierlein et al., 2015) zusammenhing. Der *Kooperative* Stil, der eine empathische, freundliche und unterstützende Kommunikation misst, hing mit *Verträglichkeit* (Ashton & Lee, 2009) und *Intimität* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) zusammen. *Professionelle* Kommunikation, die Interaktionen auf einem anspruchsvollen Niveau strukturiert und möglichst zielorientiert, rational, zuverlässig und objektiv gestaltet, korrelierte mit *Gewissenhaftigkeit* (Ashton & Lee, 2009). Der *Innovative* Kommunikationsstil, bei dem über bedeutsame Themen gesprochen, hinterfragt und ungewöhnliche und neue Perspektiven eingebracht werden, hing mit *Offenheit* (Ashton & Lee, 2009) und *Need for Cognition* (Beißert et al., 2015) zusammen. *Kompetitive* Kommunikation, die auf eine emotionale, ungeduldige, teils aufbrausende Art und Weise argumentiert und dabei aggressiv und unnachgiebig sein kann, korrelierte positiv mit *Macht* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) und negativ mit *Verträglichkeit* (Ashton & Lee, 2009). Der Kommunikationsstil *Lenkend*, der eine autoritäre, die Kontrolle übernehmende Kommunikation, mit einer wenig angespannten und dafür selbstbewussten Interaktion vereint, hing positiv mit *Extraversion* (Ashton & Lee, 2009) und negativ mit *Ängstlichkeit* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) zusammen. Als siebter Stil hing *Dramatisierend*, eine übertreibende und ausschmückende Art, Inhalte möglichst interessant darzustellen, negativ mit *Ehrlichkeit-Bescheidenheit* (Ashton & Lee, 2009) zusammen. *Inspirierende* Kommunikation, die auf andere einen bleibenden Eindruck vermittelt und sie dazu anregt, etwas zu tun, korrelierte mit *Extraversion* (Ashton & Lee, 2009) sowie *Macht* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Zuletzt die *Unabhängige* Kommunikation, bei der Aussagen möglichst unbeeinflusst von den Meinungen und Einstellungen anderer getroffen werden und die negativ mit *Ängstlichkeit* (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012) und mit *Emotionalität* (Ashton & Lee, 2009) korrelierte.

Als Kontrollvariablen wurden die Big Five Persönlichkeitsmerkmale verwendet. Dabei wurde *Extraversion* als eine Tendenz gemessen, eher laut, energiereich und dominant zu

sein (Soto & John, 2017). *Verträglichkeit* meint eine Tendenz weichherzig, freundlich zu sein und erst einmal Positives von anderen zu denken (Soto & John, 2017), während *Gewissenhaftigkeit* abbildet, inwieweit eine Person organisiert und zuverlässig ist sowie leicht mit wichtigen Aufgaben starten kann und *Emotionalität (negativ)* misst, sich viele Sorgen zu machen, eher traurig und schnell emotional instabil zu sein (Soto & John, 2017). *Offenheit* bildet dagegen ab, sich für Kunst und Kultur zu interessieren, abstrakte Ideen zu mögen und schnell auf neue Gedanken zu kommen.

In den folgenden Abschnitten werden anhand bestehender Studien, die teilweise in den Abschnitten 3.1.3ff bereits ausführlich beschrieben wurden, Hypothesen zu spezifischen Zusammenhängen der Kommunikationsstile mit Erfolgsvariablen abgeleitet. Dabei wurde für jede Erfolgsvariable in drei Schritten vorgegangen, um sehen zu können, wie stabil die Annahmen zur inkrementellen Validität waren. So wurden zunächst spezifische Hypothesen aufgestellt, welche Kommunikationsstile mit einem Erfolgskriterium zusammenhängen sollten und die jeweils korrelierenden Persönlichkeitsmerkmale als Kontrollvariablen aufgenommen. Im zweiten Schritt wurden alle Big Five Variablen als Kontrollvariablen aufgenommen, da Studien zeigen, dass sie zusammen die größte Vorhersagekraft haben (z.B. Judge et al., 2002; Oh et al., 2011) und um einen stringenteren Test der Hypothese durchzuführen. In einem dritten Schritt wurden zusätzlich die restlichen Kommunikationsstile aufgenommen, um eine noch strengere Testung der theoretisch abgeleiteten Hypothesen vorzunehmen und auszuschließen, dass es einfach unspezifische Zusammenhänge aller Kommunikationsstile gäbe. Zudem konnten so einzelne zusätzlich gefundene Zusammenhänge diskutiert werden.

### ***Hypothesen für die wahrgenommene Leistung einer Führungskraft***

Die übergeordnete erste Fragestellung lautete:

*Fragestellung 1:* Hängen relevante Kommunikationsstile auch dann signifikant mit der wahrgenommenen *Leistung* einer Führungskraft zusammen, wenn für die Persönlichkeit kontrolliert wurde?

Die wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft meint, inwieweit eingeschätzt wird, dass die Führungskraft Erfolg in der Organisation hat, ein Vorbild als Führungskraft ist, ihre Ziele erreicht und im Vergleich zu anderen effizient handelt (Bakker-Pieper & De Vries, 2013). Andere Studien, die das Kriterium der Führungseffektivität teilweise ähnlich beschrieben, fanden heraus, dass die Persönlichkeitsmerkmale *Extraversion* und *Gewissenhaftigkeit* die größte und stabilste Relevanz haben (Judge et al., 2002; Derue et al., 2011; Colbert et al., 2012). Der Kommunikationsstil *Professionell* korrelierte in der ersten Studie mit Gewissenhaftigkeit, was zu der Annahme führt, dass aufgrund der größeren konzeptuellen Nähe von

Kommunikationsstilen und Führungserfolgsvariablen, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, *Professionelle* Kommunikation inkrementelle Validität in Bezug auf die wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft haben müsste, wenn für *Gewissenhaftigkeit* kontrolliert wird. Zudem zeigten De Vries et al. (2010) einen signifikanten Zusammenhang eines inhaltlich ähnlichen Kommunikationsstils wie *Professionell*, nämlich Präzision (*Preciseness*), mit der wahrgenommenen *Leistung* der Führungskraft. Für einen Kommunikationsstil, der wie der *Professionelle* Kommunikationsstil mit *Gewissenhaftigkeit* zu vergleichen war, wurde sogar bereits inkrementelle Validität zu Persönlichkeitstests in Bezug auf die wahrgenommene *Leistung* belegt (Bakker-Pieper & De Vries, 2013).

Mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* korrelierten entsprechend der Hypothesen in der ersten Studie verschiedene Kommunikationsstile, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben. Die höchste Korrelation zeigte allerdings die *Lenkende* Kommunikation, die eine Tendenz misst, sich in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu stellen, selbstbewusst zu kommunizieren und dabei wenig angespannt zu interagieren. Neben der Korrelation mit *Extraversion* spricht für einen inkrementellen Zusammenhang des Kommunikationsstils *Lenkend*, dass *Selbstbewusstsein* in einigen Studien als relevant für Führungserfolg gefunden wurde, wie Judge et al. (2002) konstatierten. Zudem zeigten, wie oben beschrieben, Teams mit direktiv kommunizierenden Führungskräften eine bessere Leistung (Sagie, 1996). In Bezug auf Kommunikationsstile haben De Vries et al. (2010) belegt, dass ein inhaltlich zu *Lenkender* Kommunikation ähnlicher Stil, nämlich Selbstbewusstsein (*Assuredness*) signifikant mit der wahrgenommenen Leistung der Führungskraft zusammenhängt. Bakker-Pieper & De Vries (2013) zeigten sogar bereits, dass ein mit *Extraversion* zu vergleichender Kommunikationsstil inkrementelle Validität in Bezug auf die wahrgenommene Leistung einer Führungskraft aufklärt, wenn für das Persönlichkeitsmerkmal kontrolliert wurde. *Lenkende* Kommunikation sollte also inkrementelle Validität in Bezug auf wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft haben, wenn für *Extraversion* kontrolliert wird.

Daraus ergeben sich folgende Haupt- und Subhypothesen:

*Hypothese 1.1:* Die Kommunikationsstile *Professionell* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber den Persönlichkeitsmerkmalen *Gewissenhaftigkeit* und *Extraversion* in Bezug auf wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft.

*Hypothese 1.1.1:* *Professionelle* Kommunikation klärt in einem Modell mit *Lenkender* Kommunikation sowie den Persönlichkeitsmerkmalen *Gewissenhaftigkeit* und *Extraversion* einen signifikanten Bestandteil von wahrgenommener *Leistung* der Führungskraft auf.

*Hypothese 1.1.2:* Lenkende Kommunikation klärt in einem Modell mit Professioneller Kommunikation sowie den Persönlichkeitsmerkmalen Gewissenhaftigkeit und Extraversion einen signifikanten Bestandteil von wahrgenommener Leistung der Führungskraft auf.

Verschiedene Studien zeigen, dass die Big Five gemeinsam die höchste Vorhersagekraft für Erfolgsvariablen (Oh et al., 2011) und im spezifischen auch für Führungserfolgsvariablen haben (Judge et al., 2002). Zudem zeigten sich immer wieder auch Zusammenhänge zwischen anderen Big Five Persönlichkeitseigenschaften und Erfolgsvariablen als Gewissenhaftigkeit und Extraversion, wie in Abschnitt 3.1.3 und 3.1.4 beschrieben wurde. Daher sollte in einem zweiten Schritt eine strengere Prüfung der Hypothese des inkrementellen Zusammenhangs von Lenkender und Professioneller Kommunikation durchgeführt werden und alle fünf Big Five Persönlichkeitsvariablen wurden in das Modell aufgenommen:

*Hypothese 1.2:* Die Kommunikationsstile Professionell und Lenkend zeigen inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, in Bezug auf wahrgenommene Leistung der Führungskraft.

*Hypothese 1.2.1:* Professionelle Kommunikation klärt in einem Modell mit Lenkender Kommunikation sowie Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von wahrgenommener Leistung der Führungskraft auf.

*Hypothese 1.2.2:* Lenkende Kommunikation klärt in einem Modell mit Professioneller Kommunikation sowie Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von wahrgenommener Leistung der Führungskraft auf.

Da es bisher erst wenige Untersuchungen zum Zusammenhang von Kommunikationsstilen und Führungserfolg gibt und eine umfassende Untersuchung zusammen mit Persönlichkeitsvariablen bislang erst einmal stattgefunden hat (Bakker-Pieper & De Vries, 2013) wäre es möglich, dass weitere Kommunikationsstile Varianz in Bezug auf die Erfolgsvariablen aufklären. Zusätzlich sollte eine unspezifische Vorhersage aller Kommunikationsstile ausgeschlossen werden, was die Validität des in der ersten Studie entwickelten Modells in Frage gestellt hätte. Daher sollte der Beitrag der Kommunikationsstile Lenkend und Professionell, die nach der Literatur den höchsten Einfluss haben sollten, stringenter getestet werden. Zu diesem Zweck wurden im dritten Schritt alle gemessenen Prädiktoren in die Analyse einbezogen. Es wurde geprüft, welche einen signifikanten Beitrag haben und ob die Lenkende und Professionelle Kommunikation noch immer inkrementelle Varianz aufklären. Daraus ergaben sich die folgenden Hypothesen:

*Hypothese 1.3:* Die Kommunikationsstile Professionell und Lenkend haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, und den sieben anderen

Kommunikationsstilen aus dem selbst entwickelten Fragebogen in Bezug auf wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft.

*Hypothese 1.3.1: Professionelle* Kommunikation klärt in einem Modell mit den anderen acht Kommunikationsstilen und Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von wahrgenommener *Leistung* der Führungskraft auf.

*Hypothese 1.3.2: Lenkende* Kommunikation klärt in einem Modell mit den anderen acht Kommunikationsstilen und Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von wahrgenommener *Leistung* der Führungskraft auf.

### ***Hypothesen für das Commitment der Mitarbeitenden zur Führungskraft***

Die übergeordnete zweite Fragestellung lautete:

*Fragestellung 2:* Hängen relevante Kommunikationsstile auch dann signifikant mit dem *Commitment* der Mitarbeitenden zusammen, wenn für die Big Five kontrolliert wurde?

Insgesamt gibt es relativ wenige Studien dazu, welche Persönlichkeitsvariablen oder Kommunikationsstile einer Führungskraft mit dem *Commitment* der Mitarbeiter zusammenhängen. Einiges lässt sich aber aus der Definition und vorhandenen Studien ableiten.

In der Definition von *Commitment* in Bezug auf die Führungskraft spielen der positive Affekt gegenüber und das Vertrauen zur Führungskraft sowie die wahrgenommene Kontrolle der Mitarbeiter eine große Rolle (Klein et al., 2012). Positiver Affekt gegenüber der Führungskraft sollte das *Commitment* erhöhen, da Menschen die Grundtendenz haben, schmerzhaft Situationen zu vermeiden und auf angenehme Situationen zuzugehen (Klein et al., 2012). Positiver Affekt gegenüber der Führungskraft sollte inhaltlich eher auftreten, wenn die Führungskraft gegenüber den Mitarbeitern *Kooperativ* kommuniziert, die Bedürfnisse der Mitarbeiter wahrnimmt und sich freundlich und menschenorientiert ausdrückt. Zudem sollte die wahrgenommene Kontrolle des Individuums über seine Situation höher sein, wenn die Führungskraft *Kooperativ* interagiert, da sie somit unterstützend einwirkt, den Mitarbeiter in den Vordergrund kommen lässt und sich selbst in den Hintergrund stellt (siehe Abschnitt 2.3.5). Vertrauen zur Führungskraft meint, „positive expectations of the intentions or behaviour of another (Rousseau, Sitkin, Burt & Camerer, 1998)“ (Klein et al., 2012, S.23) zu haben. Vertrauen in der Beziehung zur Führungskraft sollte ebenfalls durch eine *Kooperative*, freundliche und empathische Kommunikation gestärkt werden. De Vries et al. (2010) fanden in ihrer Studie einen entsprechenden Zusammenhang zwischen unterstützender (*Supportiveness*) Kommunikation und *Commitment* der Mitarbeitenden. Passend dazu gibt es Untersuchungen, die annehmen, dass *Commitment* beispielsweise durch Unterstützung des Supervisors gefördert werden kann (z.B. Basu & Green, 1997). Per Definition ist es wahrscheinlicher, dass

Führungskräfte sich unterstützender verhalten, wenn sie hohe Werte in *Verträglichkeit* haben, da *Verträglichkeit* eine positive Einstellung gegenüber Menschen genauso beinhaltet wie ein hohen Harmoniebedürfnis (z.B. Ashton & Lee, 2009). Zudem korreliert die *Kooperative* Kommunikation mit *Verträglichkeit*, wie in der ersten Studie belegt wurde. Aufgrund der konzeptuell größeren Nähe zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolg, wird ein inkrementeller Zusammenhang von *Kooperativer* Kommunikation der Führungskraft mit *Commitment* der Mitarbeiter angenommen, wenn für *Verträglichkeit* kontrolliert wurde.

In einer Studie, die als Nebenprodukt den Zusammenhang der Persönlichkeit der Führungskraft mit dem *Commitment* der Mitarbeiter untersuchte, fand sich ein signifikanter Zusammenhang mit der Extraversion der Führungskraft (Zettler, Friedrich & Hilbig, 2011). Auch bei De Vries et al. (2010) hing der Kommunikationsstil Selbstbewusst (*Assuredness*) signifikant mit dem *Commitment* der Mitarbeiter zusammen. Der selbstbewusste Kommunikationsstil ist bei De Vries et al. (2010) ähnlich definiert wie der Kommunikationsstil *Lenkend* im neu entwickelten Fragebogen. Zudem fanden Bakker-Pieper und De Vries (2013) einen inkrementellen Zusammenhang von *Expressiveness*, einem ähnlich wie *Lenkend* definierten Kommunikationsstil, über die Big Five Persönlichkeitsmerkmale hinaus mit *Vertrauen* in die Führungskraft. Wie oben beschrieben ist Vertrauen in die Führungskraft laut Klein et al. (2012) etwas, das *Commitment* fördert. Zusätzlich wurde also angenommen, dass *Lenkende* Kommunikation gegenüber *Extraversion* inkrementelle Validität in Bezug auf *Commitment* zeigt.

Daraus ergaben sich folgende Haupt- und Subhypothesen:

*Hypothese 2.1:* Die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber *Verträglichkeit* und *Extraversion* in Bezug auf *Commitment* zur Führungskraft.

*Hypothese 2.1.1:* *Kooperative* Kommunikation klärt in einem Modell mit *Lenkender* Kommunikation sowie *Verträglichkeit* und *Extraversion* signifikant Varianz von *Commitment* zur Führungskraft auf.

*Hypothese 2.2.1:* *Lenkende* Kommunikation klärt in einem Modell mit *Kooperativer* Kommunikation sowie *Verträglichkeit* und *Extraversion* signifikant Varianz von *Commitment* zur Führungskraft auf.

In einem zweiten Schritt wurden erneut alle Big Five Merkmale als Kontrollvariablen einbezogen. Wie oben erwähnt zeigten sie gemeinsam die beste Vorhersagekraft für Erfolgsvariablen (Judge et al., 2002; Oh et al., 2011). Zudem ist die Befundlage für den Zusammenhang von Persönlichkeit oder Kommunikationsstilen mit *Commitment* bisher sehr gering, so dass die Testung möglichst stringent erfolgen sollte:

*Hypothese 2.2:* Die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, in Bezug auf *Commitment* zur Führungskraft.

*Hypothese 2.2.1:* *Kooperative* Kommunikation klärt in einem Modell mit *Lenkender* Kommunikation sowie Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von *Commitment* zur Führungskraft auf.

*Hypothese 2.2.2:* *Lenkende* Kommunikation klärt in einem Modell mit *Kooperativer* Kommunikation sowie Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von *Commitment* zur Führungskraft auf.

In einem dritten Schritt wurden alle Persönlichkeitsvariablen und die restlichen Kommunikationsstile des neuen Testverfahrens einbezogen, da, wie oben erwähnt, die Befundlage noch sehr wenig ausgereift ist. Mit der Einbeziehung aller Variablen findet eine stringenter Testung statt und es konnte geprüft werden, ob die Kommunikationsstile theoretisch sinnvolle oder unspezifische Zusammenhänge zeigten. Mögliche zusätzliche Zusammenhänge werden diskutiert. Folgende Hypothesen ergaben sich daraus:

*Hypothese 2.3:* Die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five und den sieben weiteren Kommunikationsstilen in Bezug auf *Commitment* zur Führungskraft.

*Hypothese 2.3.1:* *Kooperative* Kommunikation klärt in einem Modell mit den acht weiteren Kommunikationsstilen sowie Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von *Commitment* zur Führungskraft auf.

*Hypothese 2.3.2:* *Lenkende* Kommunikation klärt in einem Modell mit den acht weiteren Kommunikationsstilen sowie Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, einen signifikanten Bestandteil von *Commitment* zur Führungskraft auf.

### ***Hypothesen zum Innovationsklima im Team***

Die übergeordnete dritte Fragestellung lautete:

*Fragestellung 3:* Hängen relevante Kommunikationsstile auch dann signifikant mit *Innovationsklima* im Team zusammen, wenn für die Big Five kontrolliert wurde?

Wie stark die Kreativität in einem Unternehmen ausgeprägt ist, hängt von vielen verschiedenen Einflussfaktoren ab, die beispielsweise Anderson, Potocnik und Zhou (2014) ausführlich beschreiben. Ein wichtiger Einflussfaktor für Kreativität und Innovation in Unternehmen ist das Organisationsklima (Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron, 1996). Studien belegen den Zusammenhang zwischen Unterstützung für Innovation durch die Führungskraft



mit einem hohen Kreativitätsklima im Team und darauffolgend beispielsweise höheren Innovationsraten (Isaksen & Akkermans, 2011).

Sarros, Cooper und Santora (2008) zeigten, dass relevante Bestandteile von transformationaler Führung, namentlich eine Vision transportieren und Unterstützung anbieten, mit dem Innovationsklima zusammenhängen. Diese Bestandteile von transformationaler Führung sind besonders stark kommunikativ geprägt. Jung, Chow und Wu (2003) verbanden transformationale Führung direkt mit Innovationsklima. Die Autoren leiteten aus der Definition von Bass und Avolio (1994) ab, welche Bestandteile relevant sind. Als einen zentralen Teil beschreiben sie Inspirierende Motivation, bei der eine positive, wünschenswerte Vision der Zukunft formuliert wird. Zudem beschreiben sie mit Bezug auf Amabile (1996), dass eine Vision Anstrengungen für Innovationen fördern könne, da sie die Bedeutung langfristiger gegenüber kurzfristigen Zielen betone (Jung, Wu & Chow, 2008). Das wird verstärkt durch die Annahme von Amabile (1997) und Amabile et al., (1996), die eine geteilte Vision als Teil der organisationalen Unterstützung für Kreativität betrachten und relevant für Kreativitätsklima erachten. Sowie Andriopoulos (2001), die die Kommunikation einer Vision über alle möglichen organisationalen Kanäle, auch in informellen Kontexten, als relevant erachtet, da dies Denken über bestehende Grenzen hinaus befördere. Dieser Aspekt der transformationalen Führung findet sich im *Unternehmerischen* Kommunikationsstil, der unter anderem eine positive Einstellung in Bezug auf die Zukunft und die Formulierung von wünschenswerten Zukunftsszenarien beinhaltet.

Zusätzlich relevante Verhaltensweisen von Führungskräften für die Förderung eines Innovations- oder Kreativitätsklimas sind beispielsweise vertrauensvolle und respektvolle Beziehungen aufzubauen (Isaksen & Akkermans, 2011) oder sich unterstützend (z.B. Amabile, Schatzel, Moneta & Kramer, 2004; Bain, Mann & Pirola-Merlo, 2001) und nicht kontrollierend zu verhalten und dabei nicht zu kleinteilig zu prüfen (Oldham & Cummings, 1996). Ähnlich wurde Unterstützung oder Ermutigung durch die Führungskraft auch von anderen Autoren (z.B. Madjar, Oldham & Pratt, 2002; Ekvall & Tångeberg-Andersson, 1986; Avey, Richmond & Nixon, 2012), ergänzt um Empowerment (Zhang & Bartol, 2010), als relevant identifiziert. Solche Tendenzen bilden sich beispielsweise in der *Kooperativen* Kommunikation ab, oder negativ in der *Lenkenden* Kommunikation, mit der eher dominanten, selbstbewussten und kontrollierenden Form der Interaktion.

Allerdings gibt es nach Wissen der Autorin bislang keine expliziten Untersuchungen zum Zusammenhang von Kommunikationsstilen und der Förderung von Innovationsklima im Team. Genauso fehlen aktuell noch Untersuchungen, die spezielle Persönlichkeitsmerkmale mit der Förderung von Innovationsklima in Verbindung bringen. Daher wurden in Bezug auf

diese Erfolgsvariable im ersten Schritt bereits alle Persönlichkeitsvariablen und alle Kommunikationsstile in die Analyse mit einbezogen. Aus den obenstehenden Ausführungen wird deutlich, dass Kommunikation eine große Relevanz in Bezug auf die dritte Erfolgsvariable haben sollte, beispielsweise über Visionen, positive Sichtweisen, Ziele, Unterstützung, nicht zu kleinteiliges Kontrollieren. Daher wurde angenommen, dass die Kommunikationsstile einer Führungskraft inkrementelle Validität in Bezug auf das Innovationsklima im Team gegenüber der Persönlichkeit der Führungskraft haben:

*Hypothese 3:* Die Kommunikationsstile der Führungskraft haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, in Bezug auf das *Innovationsklima* im Team.

### 3.1.8 Gesamtuntersuchungsmodell (Studie 2)

In Studie zwei wurde untersucht, inwieweit Kommunikationsstile, gemessen mit dem neu entwickelten Fragebogen, zusätzlich zu den Big Five Persönlichkeitsfaktoren Varianz in Bezug auf die Führungserfolgsvariablen wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft, *Commitment* der Mitarbeitenden und *Innovationsklima* im Team aufklärten. Abbildung 8 fasst die Hypothesen zusammen. Die Berechnung erfolgte für die wahrgenommene *Leistung* und das *Commitment* in drei Schritten. In Schritt eins wurden die spezifischen Hypothesen in Bezug auf Kommunikationsstile und zusammenhängende Persönlichkeitsmerkmale geprüft. Im zweiten Schritt wurden die Big Five vollständig als Kontrollvariablen einbezogen und im dritten Schritt zusätzlich alle Kommunikationsstile. Für den Zusammenhang mit dem Innovationsklima im Team bestand nur eine allgemeine Hypothese zum inkrementellen Zusammenhang der Kommunikationsstile, da die Studienlage noch sehr unausgereift ist.

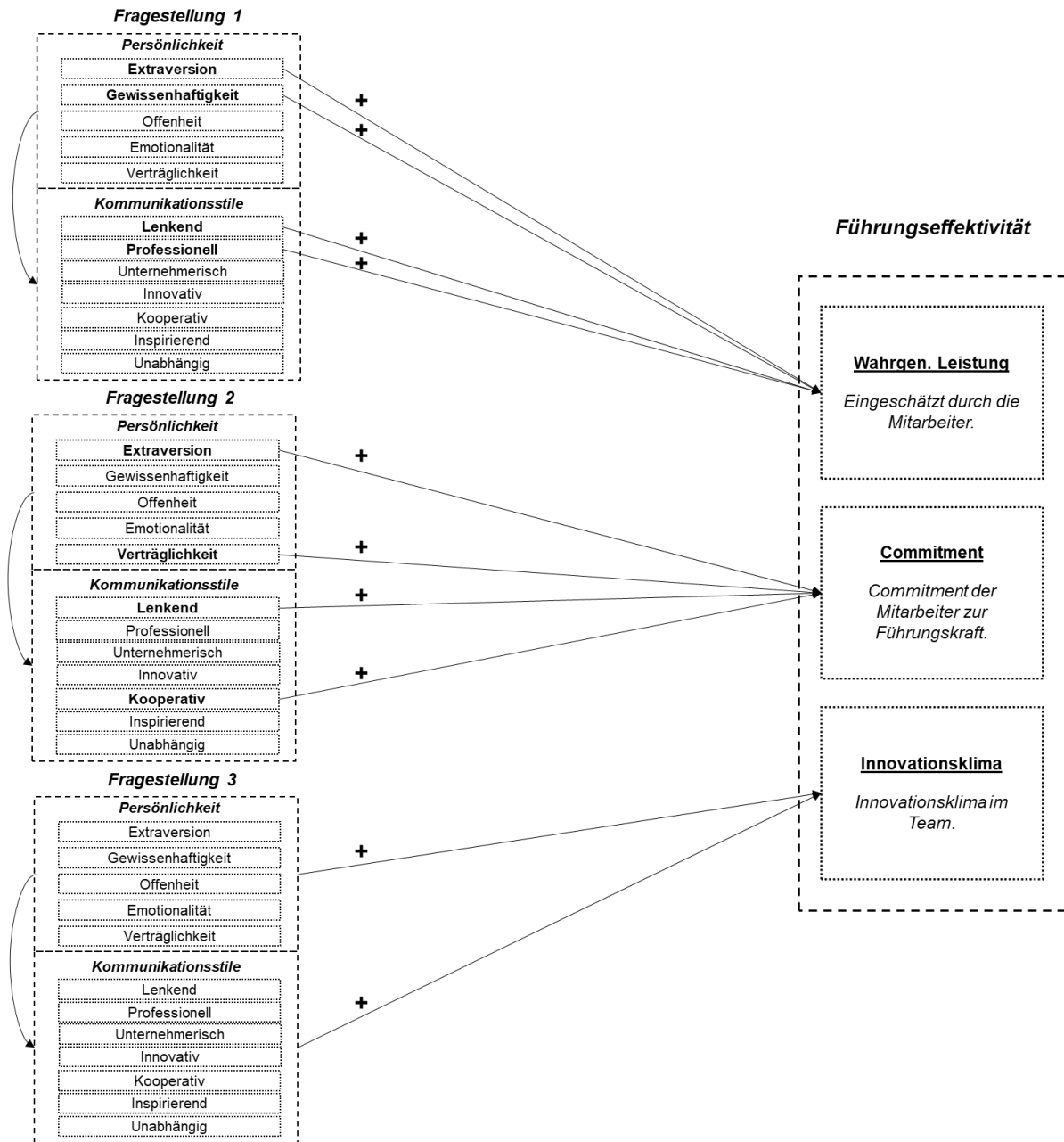


Abbildung 8. Untersuchungsmodell der Studie 2. Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolg, wenn für Persönlichkeitsvariablen kontrolliert wurde.

## 3.2 Methoden und Verfahren (Studie 2)

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den Erhebungsinstrumenten, der Datenerhebung und der Stichprobe sowie der Beschreibung der statistischen Auswertung und der Wahl der statistischen Verfahren für die zweite Studie dieser Dissertation.

### 3.2.1 Verwendete Untersuchungsverfahren (Studie 2)

Zur Abbildung der unter Abschnitt 3.1.2 definierten Führungserfolgsvariablen wurden Testverfahren gewählt, die gut von Mitarbeitern eingeschätzt werden können. Die verwendeten Testverfahren befinden sich in Anhang F.

Bei der Messung der Effektivität von Führung wurde auf die von Hooijberg (1996) entwickelte Skala zur Abbildung der wahrgenommenen Leistung durch die Mitarbeiter zurückgegriffen und die von Bakker-Pieper und De Vries (2013) adaptierte Version verwendet. Die Skala besteht aus fünf Items und erfragt die Einschätzung des Mitarbeiters hinsichtlich des Erfolgs der Führungskraft in der Organisation sowie der Zielerreichung der Führungskraft, der Vorbildfunktion und Effizienz im täglichen Handeln.

Zur Messung des *Commitments* wurde der K.U.T. von Klein et al. (2014) verwendet. Das Testverfahren misst das Konstrukt Commitment weniger überschneidend mit anderen Konstrukten und ordnet sich verständlich in bisherige wissenschaftliche Forschung zu Commitment ein (Klein et al., 2014). Erwartungsgemäß zeigte das Instrument in der Entwicklung beispielsweise hohe Korrelationen mit affektivem und normativem Commitment, die, wie in Absatz 3.1.2 beschrieben, positive Zusammenhänge mit Erfolgsvariablen zeigten, während der K.U.T. keine Zusammenhänge mit kalkulativem Commitment (Klein et al., 2014) zeigte, für das eher negative Effekte gefunden wurden (z.B. Felfe, 2008). Die Messung kann mit dem Instrument auf die Organisation, einzelne Personen oder Aufgaben bezogen werden. Da es in diesem Fall um Führungserfolg geht, wurde das Testverfahren mit Bezug auf die Führungskraft angewendet.

Um das *Innovationsklima* im Team abzubilden, wurde die Skala zur Messung der Unterstützung für Innovationen (*Support for Innovation*) aus dem Team Climate Inventory (TCI, Anderson & West, 1996, 1998) verwendet. Das TCI wurde ursprünglich zur Messung kollektiver Phänomene, wie Organisationskultur, entwickelt. Dabei wurde spezifisch auf Innovationsklima fokussiert (Anderson & West, 1996, 1998) und ausgehend vom vier Faktorenmodell (West, 1990) vier verschiedene Facetten entwickelt, die Innovationsklima fördern sollten. Die Skala Unterstützung für Innovationen bildet ab, inwieweit Innovationen verbal unterstützt oder

sogar aktiv handelnd im Alltag gefördert werden (Anderson & West, 1996). Dies sollte durch die Führungskraft ermöglicht werden.

Die Kommunikationsstile wurden anhand des in der ersten Studie entwickelten Fragebogens von einem Mitarbeiter der Führungskraft eingeschätzt. Damit fand ein Wechsel der Perspektive statt, von der Selbstbewertung der Kommunikationsstile bei der Validierung des Fragebogens in der ersten Studie, zur Fremdbeurteilung der Kommunikationsstile einer Führungskraft durch den Mitarbeiter. Damit dies möglich war, wurde bei der Konstruktion des Fragebogens bereits darauf geachtet, dass nur Konstrukte integriert wurden, die sowohl durch den Kommunizierenden selbst, als auch durch Beobachter einzuschätzen sind (siehe Abschnitt 2.1.7ff). Die Items waren so formuliert, dass sie für einen Wechsel des Einschätzenden inhaltlich kaum umformuliert werden mussten. Dennoch wurde die Faktorstruktur des neu entwickelten Fragebogens für Beobachterratings erneut geprüft. Die in Studie 2 verwendeten Items finden sich ebenfalls in Anhang F.

Damit belegt werden konnte, dass die neue Betrachtungsweise einen Zugewinn im Unterschied zur klassischen Persönlichkeitsmessung der Big Five bringt, wurde der BFI-2XS (Soto & John, 2017) verwendet, eine Kurzversion des BFI (John, Donahue & Kentle, 1991), der die Big Five nach der Definition von Goldberg (1993) misst. Der BFI ist in einem Format konstruiert, das für Selbsteinschätzungen genauso verwendet werden kann wie für Beobachterratings (McCrae & Weiss, 2007).

### **3.2.2 Stichprobe und Erhebung (Studie 2)**

Die Rekrutierung einer repräsentativen Stichprobe für die englischsprachige Bevölkerung in den USA wurde wie in Studie 1 durch ein Marktforschungsinstitut durchgeführt (Dynata, <https://www.dynata.com/>). Die PRECIRE Technologies GmbH mit Sitz in Aachen hat die Erhebung bezahlt, da das in der vorherigen Studie entwickelte Modell weiterverwendet werden und die Kriteriumsvalidität dieses Modells daher geprüft werden sollte.

Die Probanden wurden aus dem Panel des Marktforschungsunternehmens rekrutiert und erhielten eine Aufwandsentschädigung von 2,95 \$ Dollar für die Teilnahme am etwa 15-minütigen Fragebogen. Die Befragung fand vollständig online statt.

Zielvorgabe an das Marktforschungsunternehmen bezüglich der Stichprobengröße waren  $n = 500$  valide Personen. Voraussetzung für die Teilnahme war, dass die Probanden berufstätig sind und eine direkte Führungskraft haben. Zudem wurden Quoten nach Alter, Geschlecht und Region in den USA festgelegt. Damit sollte eine für die arbeitende Bevölkerung der USA repräsentative Stichprobe erreicht werden.

### ***Datenbereinigung (Studie 2)***

Für die Bereinigung der Daten wurde, ähnlich wie in der ersten Studie, ein konservativer Ansatz verfolgt, um nur Personen auszuschließen, bei denen eine absichtliche Verfälschung der Daten offensichtlich war. Hierfür wurden Personen aus dem Datensatz entfernt, die:

- Durchschnittlich weniger als 2 Sekunden für ein Item gebraucht haben.
- Durchgängig dasselbe gekreuzt haben.
- Mehr als 30 Items hintereinander identisch angekreuzt haben.
- Nie über oder unter der Mitte (inklusive der Mitte) gekreuzt haben, in keinem Fragebogen.

### ***Stichprobenbeschreibung (Studie 2)***

Der vom Marktforschungsinstitut gelieferte, unbereinigte Datensatz, beinhaltete Antworten von  $n = 563$  Probanden. Vom unbereinigten Datensatz sind ausführliche Beschreibungen im Anhang G. Der bereinigte Datensatz enthielt  $n = 523$  Probanden, davon 255 männlich und 268 weiblich. Das durchschnittliche Alter lag zwischen 40 und 44 Jahren. Von den Führungskräften der Teilnehmenden waren 246 weiblich und 276 männlich sowie eine Person anderen Geschlechts.

137 Personen gaben an, kein Team zu haben und konnten deshalb für die teambezogenen Ergebnisse (Innovationsklima) nicht verwendet werden. So betrug die Stichprobengröße zur Beantwortung der dritten Fragestellung  $n = 384$ .

Tabelle 15 fasst die wesentlichen demographischen Informationen zusammen. Alle demographischen Informationen des bereinigten Datensatzes befinden sich in Anhang H.

Tabelle 15.

*Darstellung zentraler demographischer Daten des bereinigten Datensatzes*

	<b>Kategorienbeschreibung</b>	<b>Anzahl</b>
	N	523
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	268
	Männlich	255
	Andere	0
<b>Alter</b>	Unter 18	0
	18 bis 24	66
	25 bis 29	41
	30 bis 34	51
	35 bis 39	44

	40 bis 44	48
	45 bis 49	49
	50 bis 54	50
	55 bis 59	41
	60 bis 64	44
	65 und älter	89
<b>Region</b>		
	Nordosten	97
	Mittlerer Westen	116
	Westen	185
	Süden	125
<b>Beschäftigungsumfang</b>		
	Vollzeit	407
	Teilzeit	116
	Selbstständig	0
	Nicht berufstätig	0
<b>Hierarchieebene</b>		
	Berufsanfänger	58
	Angestellter	251
	Senior	75
	Junior Management	35
	Mittleres Management	77
	Senior Management	27
	Besitzer/Executive/C-Level	0
<b>Bildungsniveau</b>		
	Weniger als High School	8
	High School oder Äquivalent	90
	College, kein Abschluss	105
	Technischer/Vokaler Abschluss	24
	Associate Degree	51
	Bachelor	152
	Professionell Degree oder Äquivalent	13
	Master	67
	Doktor	13
<b>Geschlecht der Führungskraft</b>		
	Weiblich	246
	Männlich	276
	Andere	1
<b>Aktuell im Team arbeitend</b>		
	Ja	386
	Nein	137

*Anmerkung. Darstellung der als besonders relevant erachteten demographischen Variablen des bereinigten Datensatzes. Alle weiteren erhobenen demographischen Variablen finden sich in Anhang H.*

### 3.2.3 Vorgehen bei der Datenauswertung (Studie 2)

Bei der Datenauswertung wurden verschiedene Schritte unternommen. Zum besseren Überblick werden die Schritte hier einmal nacheinander aufgeführt, bevor die Auswahl der Verfahren und die Vorgehensweise für jeden Schritt ausführlich beschrieben wird:

- 1) Prüfung der Faktorstruktur der Fragebögen mittels konfirmatorischer Faktoranalyse (KFA) mit und ohne Definition von Correlated Uniqueness (CU).
- 2) Prüfung der Faktorstruktur der Fragebögen mittels explorativem Strukturgleichungsmodell (ESEM) mit und ohne Definition von CU.
- 3) Prüfung der Ladungsmatrizen und Modellgütekriterien.
- 4) Übersicht über die deskriptiven Skalenergebnisse und Erstellung einer Korrelationsmatrix sowie Reliabilitätsprüfung.
- 5) Prüfung der inkrementellen Validität der Kommunikationsstile gegenüber den Persönlichkeitsvariablen in Bezug auf Führungserfolgsvariablen mittels hierarchischer Regression.

Für die Auswertung der Daten wurde für die Schritte 1 bis 3 das Programm MPlus 8.1 (Muthén & Muthén, 1998-2017) benutzt. Für die Schritte 4 und 5 wurde das Programm JASP (JASP Team, 2018) verwendet.

#### ***Prüfung der Faktorstruktur***

Zur Prüfung der Faktorstruktur der verwendeten Fragebögen wurde zunächst eine KFA berechnet, mit dem robusten Maximum Likelihood Schätzer (MLR), bei dem die Standardfehler und Fit-Indizes auch bei Verletzung der Normalverteilungsannahme verwendbar sind (Muthén & Muthén, 1998-2017). Es wurden die Modellgüteparameter TLI (Tucker-Lewis Index), CFI (Comparative Fit Index) und der RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) sowie der SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) berichtet. Für die Bewertung der Ergebnisse wurden dieselben Grenzen wie unter Abschnitt 2.2.4ff beschrieben angewendet. Zur Vollständigkeit wurde das Ergebnis des Chi<sup>2</sup>-Test berechnet, auch wenn dieser bei großen Stichproben nahezu immer signifikant wird, wie unter Abschnitt 2.2.4ff ausführlich beschrieben. Die vergleichenden Fit Indizes AIC, BIC und corBIC wurden in dieser Studie nicht berichtet, da es sich lediglich um einen Modelltest und nicht um einen Modellvergleich handelte.

Wie unter Abschnitt 2.2.5 ausführlich beschrieben, trifft die Annahme der KFA, dass alle Ladungen der Items auf nicht zugehörige Faktoren bei 0 sein müssen, selbst bei der ursprünglichen Definition einer reinen Faktorstruktur nicht zu (Carroll, 1953; Thurstone,



1947). Wenn diese Herausforderung übersehen wird und die Kreuzladungen dennoch auf 0 fixiert werden, kann das zu einer verzerrten Faktorstruktur führen, wie Asparouhov und Muthén (2009) feststellten. Viele Studien belegen, dass eine konfirmatorische Faktorenanalyse selbst für vielfach untersuchte und allgemein akzeptierte Persönlichkeitsverfahren, wie die Big Five, keine guten Modellkennwerte ergibt (z.B. Marsh et al., 2010), sodass einige Autoren annehmen, dass die konfirmatorische Analyse nicht sinnvoll sei, um die Big Five (z.B. McCrae, Zonderman, Costa, Bond & Paunonen, 1996; Vassend & Skrondal, 1997), oder multidimensionale Konstrukte im Allgemeinen zu analysieren (z.B. Marsh, Nagengast & Morin, 2013).

Zusätzlich wird auch in der zweiten Studie daher ein exploratives Strukturgleichungsmodell (Exploratory Structural Equation Model, ESEM) zur Prüfung der Faktorstruktur verwendet, mit MLR-Schätzer und der obliquen Target Rotation. Es werden dieselbe Modellgütekriterien wie bei der KFA berichtet.

Sowohl bei der KFA als auch beim ESEM werden zusätzlich die Modellgütekriterien für Modelle berichtet, bei denen die a priori Correlated Uniqueness (CU) für Subfaktoren des Kommunikationsstilmodells definiert wurde (Marsh et al., 2010; Chiorri, Marsh, Ubbiali & Donati, 2016). Das bedeutet, dass die Fehlerkovarianzen zwischen Items, die auf dasselbe Subkonstrukt laden, freigegeben wurden. Es wurde also davon ausgegangen, dass es einen Zusammenhang der Items innerhalb der Subfaktoren miteinander gibt, der über den Zusammenhang hinausgeht, der durch den latenten Hauptfaktor erklärt wird, wie bei Chiorri et al. (2016). Die Argumentation bei Chiorri et al. (2016) und Marsh et al. (2010) bezieht sich auf die Big Five mit fünf sehr breiten Konstrukten und einigen Subfacetten. Auch in dem selbst entwickelten Fragebogen zur Messung der Kommunikationsstile wurde in der Definition von schmalere Subkonstrukten ausgegangen (siehe Abschnitt 2.3.5ff), die sich faktoranalytisch zu größeren Faktoren gruppiert haben. Da in der Konstruktion die Hauptkonstrukte von Interesse waren, sind die Subkonstrukte teilweise mit unterschiedlich vielen Items repräsentiert, wie es auch beim BFI der Fall ist (Chiorri et al., 2016). Dabei wurden die CUs für alle Items innerhalb von Subfaktoren definiert, die mindestens drei Items haben, also nicht für *positiv* bei *Unternehmerisch*. Bei Marsh et al. (2010) erreichten die Modellgütekriterien erst beim ESEM mit Einbezug der CUs die Grenzen für ein annehmbares Modell. Der BFI 2XS (Soto & John, 2017) misst die Big Five mit je drei Items pro Konstrukt. Dabei sind die drei Items immer von einer unterschiedlichen Facette, weshalb die Anwendung von CUs in diesem Kontext keinen Sinn ergab.

Zusätzlich zu den einzelnen Modellen für die verwendeten Testverfahren wurde ein Gesamtmodell als KFA und als ESEM berechnet, welches alle Testverfahren gleichzeitig einbezog.

Neben den Modellgütekriterien wurden die Ladungsmatrizen betrachtet und geprüft, inwieweit die Items hoch auf den intendierten Faktor und niedrig auf alle anderen Faktoren laden und es wurde geprüft, wie hoch die Korrelationen zwischen den Faktoren waren.

Berichtet werden die Ergebnisse für KFA und ESEM sowohl mit CUs, als auch ohne, sodass die Unterschiede sichtbar werden. Die Ergebnisse der Prüfung der Faktorstruktur waren die Voraussetzung für die Prüfung der inkrementellen Validität der Kommunikationsstile über die Persönlichkeitsergebnisse in Bezug auf die Führungserfolgsvariablen.

### ***Prüfung der inkrementellen Validität mittels hierarchischer Regression***

Das Ziel der Prüfung der inkrementellen Validität in dieser Studie war es, die angewandte Nützlichkeit der Messung von Kommunikationsstilen mit dem entwickelten Inventar nachzuweisen, analog zu der Argumentation von Nelson et al. (2013) in Bezug auf den WAIS-IV (Wechsler Intelligenztest im Erwachsenenalter). Daher wurden für die Hypothesentestung die Mittelwerte der Konstrukte verwendet, statt das aufgestellte Strukturgleichungsmodell weiter zu verwenden und damit die latenten Faktorscores zu nutzen. Denn auch wenn die Ergebnisse mathematisch korrekter sein mögen, sind sie in der Anwendung des Instruments nachher für den Praktiker nicht zugänglich und „do not have direct practical implications (Glutting et al., 2006; Oh et al., 2004)“ (Nelson et al., 2013, S.621). Selbst wenn die Betrachtung über Strukturgleichungsmodelle also für die Analyse theoretischer Modelle passender sein mag, war der Fokus dieser Studie, herauszufinden, inwieweit der neu entwickelte Fragebogen eine inkrementelle Validität in Bezug auf Persönlichkeit hat, wenn er angewendet wird. Für die Anwendung stehen nur die entwickelten Items und die entsprechenden Mittelwerte zur Verfügung. Daher passte diese Methode besser zum Ziel der Studie.

Einleitend zur Prüfung der inkrementellen Validität wurden sowohl die Korrelationen zwischen den Ergebnissen der Testverfahren, als auch die Korrelationen zwischen den Ergebnissen der Messung der Kommunikationsstile und den Erfolgsvariablen sowie der Messung der Persönlichkeit und der Erfolgsvariablen abgebildet. Die in der Diagonale abgebildeten Reliabilitäten wurden mit McDonalds  $\omega$  (McDonald, 1999) berechnet, da dies in der Literatur als ein besseres Maß zur Bestimmung der Reliabilität beschrieben wird als das häufig verwendete Cronbach's Alpha (z.B. Cho & Kim., 2014; Dunn et al., 2014). Die im Abschnitt 2.3.5 aufgestellten Hypothesen zu den konvergenten Korrelationen zwischen den HEXACO Persönlichkeitsvariablen und den Kommunikationsstilen ließen sich nicht direkt auf die hier dargestellten Ergebnisse beziehen, da die Definition der Skalen des in Studie 2 verwendeten

Fragebogens (BFI, Soto & John, 2017) etwas anders war, als bei dem in der ersten Studie verwendeten Skalen des HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009). Beispielsweise beinhaltet *Extraversion* in dem in dieser Studie verwendeten Fragebogen (Soto & John, 2017) keine so starke Komponente *Optimismus* wie im HEXACO60 (Ashton & Lee, 2009), weshalb z.B. eine konvergente Korrelation zwischen *Unternehmerisch* und *Extraversion* nicht zu erwarten war. Daher wurden die konvergenten und diskriminanten Korrelationen nur im Gesamtbild angeschaut.

Inkrementelle Validität beschäftigt sich mit der Frage, ob ein Verfahren zu der Vorhersage eines Kriteriums (z.B. Führungserfolg) zusätzlich zu anderen Verfahren etwas beiträgt (Hunsley & Meyer, 2003). Zur Prüfung der inkrementellen Validität wird die multiple hierarchische Regression verwendet (z.B. Hunsley & Meyer, 2003). Bei der hierarchischen Regression werden zunächst die Daten aus dem bekannten Verfahren (Big Five) in die Analyse gegeben und in einem nächsten Schritt erst die Daten des Verfahrens, für das die inkrementelle Validität belegt werden soll (Kommunikationsstile). „This strategy makes for a stringent test of validity because any shared variance between A and B that predicts the criterion is assigned to only A in such an analysis.“ (Hunsley & Meyer, 2003, S.450). Gleichzeitig werde bei diesem Verfahren der stichprobenbedingte Fehler größtenteils auf die erste Variable attribuiert (Hunsley & Meyer, 2003). Für die Bedeutsamkeit des inkrementellen Zuwachses an Validität wurde die Signifikanz des Ergebnisses begutachtet sowie die prozentuale Steigerung der Vorhersagekraft in Bezug auf das Kriterium diskutiert, wie Schmidt und Hunter es in ihrer Metaanalyse tun (1998). Neben den Ergebnissen der hierarchischen Regressionen wurden ebenso die partiellen Korrelationen berechnet, da diese Auskunft darüber geben, wieviel ein einzelner Parameter in Bezug auf das Kriterium aufklärt, wenn alle anderen aus der Regression auch berücksichtigt werden (O’Connell, Hartman, McDaniel, Grubb III & Lawrence, 2007) .

Für jedes Regressionsmodell wurde auf Kollinearität zwischen den Prädiktorvariablen geprüft, da teils hohe Interkorrelationen zu erwarten waren. Kollinearität kann dann vorliegen, wenn Prädiktorvariablen sehr stark miteinander korreliert sind. Dadurch kann die Interpretation der Regressionskoeffizienten, der Standardfehler und anderer statistischer Maße verzerrt sein (Mason & Perreault, 1991). Der Variance Inflation Factor (VIF) sollte nie über einem Wert von 10 liegen (Besley, Kuh & Welsch, 1980; Hair et al., 2010; Myers & Myers, 1990) mit einer Toleranz, die nicht kleiner als .01 sein sollte (Goss-Sampson, 2019), während der Condition Index (CI) nicht über 15 bis 30, mit der häufigsten verwendeten Grenze bei 30, liegen sollte (Kennedy, 2003). In keinem der zur Hypothesentestung berechneten Modelle wurden diese Annahmen verletzt. Auch die grafischen Tests auf Homoskedastizität und Normalverteilung der Residuen ließen nicht auf Herausforderungen mit den Voraussetzungen

einer Regressionsanalyse schließen. Daher werden die Ergebnisse nicht bei jeder Hypothese einzeln aufgeführt.

Zudem wurde mit dem Durbin-Watson Test auf die Korrelationen der Residuen geprüft. Wenn die Residuen nicht unabhängig voneinander sind, kann dies ein Problem für die hierarchische Regression sein (Goss-Sampson, 2019). Der Wert sollte zwischen 1 und 3 liegen, bestenfalls bei 2 (Goss-Sampson, 2019). In den zur Hypothesentestung berechneten Modellen lag der Wert immer knapp unter oder knapp über 2. Auch die mögliche Abhängigkeit der Residuen schien daher keine Herausforderung darzustellen.

Nach der Ableitung der zu verwendenden Verfahren und Methoden werden in den nächsten Abschnitten die Ergebnisse der einzelnen Analyseschritte berichtet.

### 3.3 Ergebnisse (Studie 2)

Dieser Abschnitt stellt die Ergebnisse der Prüfung der Faktorstruktur der Fragebögen sowie die Ergebnisse der Hypothesentestung zur inkrementellen Validität der Kommunikationsstile über die Persönlichkeitsergebnisse für die Führungserfolgsvariablen dar. Nach dem ersten Abschnitt zur Prüfung der Faktorstruktur folgt eine kurze Interpretation, da die Ergebnisse des ersten Abschnitts die Voraussetzungen für den zweiten Abschnitt darstellen.

#### 3.3.1 Ergebnisse der Faktorstruktur der Fragebögen

##### *Faktorstruktur – Kommunikationsstilmodell*

Die Modellpassungsinformationen für den in der ersten Studie entwickelten Kommunikationsstiltest zeigten erwartungsgemäß, dass die Modellpassung für das ESEM deutlich besser war, als für die KFA. Eine Übersicht der Ergebnisse findet sich in Tabelle 16.

Die KFA ohne CUs zeigte größtenteils keine akzeptable Passung (CFI = .832, TLI = .826, SRMR = .096), bis auf den RMSEA, der mit einem Wert von .052 einen akzeptablen Fit andeutete. Im nächsten KFA Modell wurden a priori CUs anhand der theoretischen Faktordefinition hinzugefügt. Die Passung des Modells war größtenteils akzeptabel mit CFI = .906, TLI = .899 und RMSEA = .039, bis auf den SRMR, der mit .087 knapp über der akzeptablen Passung lag.

Die entsprechenden Modellgütekriterien für das ESEM lagen eher im akzeptablen Bereich, wobei das ESEM ohne a priori CUs den akzeptablen Bereich ebenfalls zu einem Teil nicht erreichte (CFI = .885, TLI = .859), während RMSEA = .046 und SRMR = .026 eine gute

Passung des Modells andeuteten. Das ESEM mit a priori CUs zeigte eine akzeptable bis sehr gute Passung mit CFI = .937, TLI = .919, RMSEA = .035 und SRMR = .022.

Der Chi<sup>2</sup>-Test wurde erwartungsgemäß in jedem der Modelle signifikant mit Chi<sup>2</sup> = 9909.248 (df = 4149) in der KFA ohne CUs und Chi<sup>2</sup> = 7226.682 (df = 4001) mit CUs sowie Chi<sup>2</sup> = 7402.777 (df = 3477) beim ESEM ohne a priori CUs und Chi<sup>2</sup> = 5497.576 (df = 3329) beim ESEM mit a priori definierten CUs.

Tabelle 16.

Zusammenfassung der Modellgütekriterien für den Fragebogen zur Messung der Kommunikationsstile

	Chi <sup>2</sup>	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
KFA						
Kommunikationsstile: ohne CUs	9909.248	4149	.832	.826	.052	.096
Kommunikationsstile: CUs	7226.682	4001	.906	.899	.039	.087
ESEM						
Kommunikationsstile: ohne CUs	7402.777	3477	.885	.859	.046	.026
Kommunikationsstile: CUs	5497.576	3329	.937	.919	.035	.022

*Anmerkung. n = 523; KFA wurde mit dem MLR Schätzer berechnet; ESEM wurde mit dem MLR Schätzer und der Target Rotation berechnet; CUs (Correlated Uniqueness) wurde für die theoretisch definierten Subkonstrukte mit mindestens drei Items festgelegt; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; df = Freiheitsgrade*

Zusätzlich zu den Ergebnissen der Modellpassung wurden die Ladungsmatrizen und Faktorkorrelationen der ESEM Ergebnisse und der KFA Lösung des Kommunikationsstiltests angesehen und miteinander verglichen (siehe Anhang I für die Darstellung der Ladungsmatrizen des Kommunikationsstiltests). Im ESEM waren die Faktorladungen der Items moderat bis hoch, mit nur einigen Ladungen die über .8 waren und vier Ladungen, die unter .30 lagen. Die durchschnittliche Ladung der Items auf die Faktoren lag bei .64, während die durchschnittliche Ladung der Items auf nicht zugehörige Faktoren bei .066 lag. Wie dieser Wert vermuten ließ, gab es auch im ESEM kaum relevante Kreuzladungen, lediglich acht, die über .25 lagen. Wie bei Marsh et al. (2010) mit den Big Five, luden beim in der ersten Studie entwickelten Fragebogen fast alle 93 Items mehr auf den ESEM Faktor, den sie messen sollen, als auf alle anderen Faktoren. Insgesamt waren die Ladungen der Items auf die Faktoren bei der KFA höher, mit einem Mittelwert von .74 und kaum Items, die Ladungen unter .30 hatten. Die schwächsten Items innerhalb der Faktorstruktur sowohl im ESEM als auch in der KFA waren Dire13, Dire14 und Dire15 (siehe Anhang F für die Formulierung der Items), im ESEM lud zusätzlich INDE90 nicht entsprechend der Erwartungen und in der KFA zeigte INDE92 eine geringe Ladung.

Die Faktorkorrelationen waren bei beiden Faktoralösungen theoretisch erklärbar und passend zur ersten Studie (siehe Anhang J). Erwartungsgemäß waren sie bei der KFA höher

als beim ESEM. Bei der KFA lag die maximale positive Korrelation bei .822 (zwischen *Inspirierend* und *Unternehmerisch*), die minimale Korrelation bei .002 (zwischen *Innovativ* und *Lenkend*) sowie die maximale negative Korrelation bei -.641 (zwischen *Kompetitiv* und *Kooperativ*) und der Mittelwert der absoluten Korrelationen bei .443. Beim ESEM lag der Mittelwert der absoluten Korrelationen bei .313, während das Maximum (positiv) bei .662 (zwischen *Inspirierend* und *Unternehmerisch*) lag, die maximale negative Korrelation -.514 war (zwischen *Kompetitiv* und *Kooperativ*) und die minimale Korrelation bei -.040 (zwischen *Innovativ* und *Lenkend*) lag.

Bei der KFA mit CU gab es fünf Items mit einer Ladung unter .3 auf den zugehörigen Faktor. Die durchschnittliche Korrelation der Items auf ihren Faktor lag bei .72. Die Korrelationen zwischen den Faktoren lagen zwischen .853 (*Kooperativ* und *Unternehmerisch*) und -.646 (*Kooperativ* und *Kompetitiv*) und einer durchschnittlichen Faktorkorrelation von .49. Bei der Ladungsmatrix des ESEM mit CU erhöhte sich die Anzahl der Items, die nicht über .3 auf den zugeordneten Faktor luden. Insgesamt waren die Ladungen geringer. Die durchschnittliche Ladung der Items auf ihren Faktor lag bei .594, während die durchschnittliche Ladung der Items auf nicht zugehörige Faktoren bei .070 lag. Die absoluten Faktorkorrelationen waren ebenfalls etwas geringer, durchschnittlich bei .292, von der am stärksten negativen bei -.477 (*Kompetitiv* und *Kooperativ*) bis .683 (*Kooperativ* mit *Professionell* und *Unternehmerisch*) als höchste positive Korrelation. Die geringste Korrelation lag bei -.002 (zwischen *Dramatisierend* und *Inspirierend*). Die Struktur der Faktorkorrelationen war bei den Lösungen mit CU vergleichbar mit den Lösungen ohne CU, die Korrelationen zwischen den Faktoren lagen bei der KFA mit CU noch leicht höher, während sie beim ESEM mit CU teilweise über und teilweise unter denen des ESEM lagen.

Insgesamt zeigten die ESEM Lösungen eine bessere Modellpassung und eine klarere Faktorstruktur mit unabhängigeren Faktoren. Die Modelle mit CU zeigten erwartungsgemäß eine bessere Modellpassung, allerdings unklarere Ladungen der Items.

### **Faktorstruktur – Big Five**

Für den BFI-2XS (Soto & John, 2017) zeigten sich die besseren Modellgütekriterien beim ESEM noch deutlicher als bei dem Kommunikationsstilinventar. Tabelle 17 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Während die KFA eine schlechte Passung zeigte mit CFI = .732, TLI = .649, RMSEA = .122 und SRMR = .093, zeigte das ESEM eine gute Passung in allen Kriterien (CFI = .977, TLI = .941, RMSEA = .050 und SRMR = .018). Der Chi<sup>2</sup>-Test wurde sowohl bei der KFA mit Chi<sup>2</sup> = 705.952 (df = 80) als auch beim ESEM mit Chi<sup>2</sup> = 92.972 (df = 40) signifikant.

Tabelle 17.

Zusammenfassung der Modellgütekriterien für den BFI-2XS (Soto &amp; John, 2017)

	Chi <sup>2</sup>	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
KFA						
Big Five	705.952	80	.732	.649	.122	.093
ESEM						
Big Five	92.972	40	.977	.941	.050	.018

Anmerkung.  $n = 523$ ; KFA wurde mit dem MLR Schätzer berechnet; ESEM wurde mit dem MLR Schätzer und der Target Rotation berechnet; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; df = Freiheitsgrade

Auch beim Big Five Test wurden die Ladungen der Items auf die Faktoren zusätzlich betrachtet (siehe Anhang K für die Darstellung der Ladungsmatrizen). Bei der KFA luden die Items höher auf ihre zugehörigen Faktoren und es zeigte sich eine klarere Ladungsmatrix. Der Mittelwert der Ladungen betrug .634. Alle Items luden über .3 auf den zugehörigen Faktor.

Die theoretisch zu einem Faktor gehörenden Items luden im ESEM durchschnittlich zu .553 auf einen Faktor, während der durchschnittliche Absolutwert der Ladung von Items auf nicht zugehörige Faktoren bei .139 lag. Die Ladungen waren moderat und es gab nur wenige Ladungen, die über .8 lagen. Es gab nur ein Item, das auf den zugehörigen Faktor unter .3 lud. 11 Items luden über .25 auf einen Faktor, zu dem sie theoretisch betrachtet nicht gehören und ein Item lud höher auf einen anderen Faktor, als auf den erwarteten (NEGA13). Das schien ein recht großer Anteil zu sein, bei insgesamt 15 Items in dem Fragebogen. Mit diesen Ladungen ließ sich der sehr schlechten Modellfit des KFA Modells beim BFI-2XS (Soto & John, 2017) erklären.

Die Faktorkorrelationen waren beim ESEM deutlich geringer (siehe Anhang L). Während die Korrelationen der Faktoren bei der KFA zwischen  $-.908$  (zwischen *Gewissenhaftigkeit* und *Emotionalität*) und  $.799$  (zwischen *Offenheit* und *Gewissenhaftigkeit*) lagen, mit einem Mittelwert der absoluten Werte von .67 und einer minimalen Korrelation von .246 (zwischen *Verträglichkeit* und *Extraversion*), lagen die Faktorkorrelationen beim ESEM zwischen  $-.259$  (zwischen *Gewissenhaftigkeit* und *Emotionalität*) und  $.613$  (zwischen *Offenheit* und *Verträglichkeit*) und einer durchschnittlichen Korrelation von .295. Dabei war das Muster der Korrelationen ähnlich. Die ESEM Lösung entsprach deutlich eher der theoretischen Annahme, dass es sich bei den Big Five um unabhängige Faktoren handelt.

### **Faktorstruktur – Erfolgskriterien**

Die Passung der Modelle für die Erfolgskriterien ist übersichtlich in Tabelle 18 dargestellt. Dabei wurden die Modelle nur mit einer KFA berechnet, da es sich jeweils um lediglich einen Faktor im Modell handelte.

Für den K.U.T. (Klein et al., 2014) zeigte sich eine sehr gute Passung mit CFI = .998, TLI = .994, RMSEA = .036 und SRMR = .007. Dabei blieb der  $\chi^2$ -Test mit 3.375 (df = 2) nicht signifikant, was aufgrund der großen Stichprobe wie in Absatz 3.2.1 beschrieben eine extrem gute Passung andeutet. Die Skala zur Messung des Innovationsklimas im Team (Anderson & West, 1996, 1998) zeigte ebenfalls eine akzeptable Passung (CFI = .973, TLI = .962, RMSEA = .063 und SRMR = .027), wobei der  $\chi^2$ -Test mit 50.728 (df = 20) signifikant wurde. Die Skala zur Messung der wahrgenommenen Leistung der Führungskraft (Hooijberg, 1996; adaptiert nach Bakker-Pieper & De Vries, 2013) zeigte teilweise akzeptable Werte (CFI = .911, TLI = .823, RMSEA = .162 und SRMR = .053) und einem signifikanten  $\chi^2$ -Test mit  $\chi^2 = 73.509$  und df = 5. Damit lag bei dieser Skala (Hooijberg, 1996; adaptiert nach Bakker-Pieper & De Vries, 2013) der RMSEA über dem als akzeptabel angesehenen Wert und der TLI unter dem als akzeptabel angesehenen Wert.

Die Prüfung der Ladungsmatrizen war hier weniger relevant, da keine Ladungen von Items auf anderen Faktoren oder Faktorkorrelationen abgebildet werden können, da immer nur ein Faktor in einem Modell war. Die standardisierten Ladungen der Skala zur Messung des Commitments lagen über .8, für die Messung des Innovationsklimas im Team durchgehend über .7 und für die eingeschätzte Leistung der Führungskraft über .6.

Tabelle 18.

*Zusammenfassung der Modellgütekriterien für die Testverfahren zu den Erfolgskriterien*

		Chi <sup>2</sup>	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
KFA							
	KUT	3.375	2	.998	.994	.036	.007
KFA							
	Innovationsklima	50.728	20	.973	.962	.063	.027
KFA							
	Leistung	73.509	5	.911	.823	.162	.053

*Anmerkung. n = 523; KFA wurde mit dem MLR Schätzer berechnet; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; df = Freiheitsgrade*

Im folgenden Abschnitt sind, im Sinne der Vollständigkeit, die Ergebnisse des gesamten Modells dargestellt, in das alle Variablen gleichzeitig integriert wurden.



### **Faktorstruktur – Gesamtmodell**

Bei der Definition des Gesamtmodells wurden sowohl die Items für das Kommunikationsstilinventar, als auch die Big Five und die drei Fragebögen zur Messung der Erfolgskriterien einbezogen. Die Modellpassung für die einzelnen Modelle ist in Tabelle 19 übersichtlich dargestellt.

Auch hier zeigt sich erwartungsgemäß, dass das KFA Modell eine schlechte Passung hatte, mit einem signifikanten  $\chi^2$ -Test ( $\chi^2 = 16329.253$ ,  $df = 7489$ ) und schlechten Kennwerten für  $CFI = .818$ ,  $TLI = .812$ ,  $SRMR = .090$  und einem guten Wert für  $RMSEA = .048$ . Mit a priori definierter CU für das Kommunikationsstilmodell verbesserten sich die Werte deutlich auf  $\chi^2 = 13462.217$ ,  $df = 7341$  und  $CFI = .874$ ,  $TLI = .867$ ,  $RMSEA = .040$  und  $SRMR = .084$ .

Erneut zeigte auch das ESEM Modell deutlich bessere Kennwerte ( $\chi^2 = 10873.185$ ,  $df = 5761$ ,  $CFI = .895$ ,  $TLI = .859$ ,  $RMSEA = .041$  und  $SRMR = .020$ ), die sich mit a priori Definition der CUs für das Kommunikationsstilinventar weiter verbessern ( $\chi^2 = 9888.479$ ,  $df = 5613$ ,  $CFI = .912$ ,  $TLI = .879$ ,  $RMSEA = .038$  und  $SRMR = .019$ ).

Tabelle 19.

*Zusammenfassung der Modellgütekriterien für das gesamte Modell mit allen Testverfahren*

	$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
KFA						
Gesamtes Modell: ohne CUs	16329.253	7489	.818	.812	.048	.090
Gesamtes Modell: CUs	13462.217	7341	.874	.867	.040	.084
ESEM						
Gesamtes Modell: ohne CUs	10873.185	5761	.895	.859	.041	.020
Gesamtes Modell: CUs	9888.479	5613	.912	.879	.038	.019

*Anmerkung. KFA wurde mit dem MLR Schätzer berechnet; ESEM wurde mit dem MLR Schätzer und der Target Rotation berechnet; CUs (Correlated Uniqueness) wurde definiert für alle Subfaktoren mit mindestens drei Items; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; df = Freiheitsgrade*

Das Gesamtmodell für alle Testverfahren ist nur der Vollständigkeit halber berechnet und berichtet worden.

### **Zusammenfassung und Interpretation – Faktorstruktur**

Insgesamt zeigte das ESEM durchgehend und erwartungsgemäß eine bessere Passung auf die Daten als die KFA. Das ESEM erlaubt die theoretisch zu vermutende Interkorrelation und bildet damit die Faktorstruktur adäquater ab (Marsh et al., 2010).

Das in der ersten Studie entwickelte Kommunikationsstilmodell wurde nun für die Beobachtereinschätzung verwendet – das relevante Kriterium für kommunikativen Erfolg im Alltag. Analog zu den Befunden von Chiorri et al. (2015) und Marsh et al. (2010) für Persönlichkeitsmerkmale, zeigte sich dann eine Güte über dem akzeptablen Maß, wenn die CU zwischen den Items von Subfaktoren zugelassen wurde, die theoretisch zum gleichen Subkonstrukt gehören (siehe Definitionen Abschnitt 2.3.5). Daher ist davon auszugehen, dass die Items innerhalb der Subfaktoren Varianz teilen, die durch den breiten latenten Faktor nicht abgedeckt wird (Chiorri et al., 2015). Auch die Ladungsmatrizen sind von ihrer Güte vergleichbar mit den Ergebnissen bei Marsh et al. (2010). Voraussetzung für die weitere Betrachtung war, dass dieses Modell eine annehmbare Passung auf die Daten zeigte und die Ladungsmatrix den Erwartungen entsprach, da das Testverfahren erstmals für Beobachtereinschätzungen verwendet wurde. Diese Voraussetzung wurde erfüllt.

Der Fragebogen zur Messung der Big Five, BFI-2XS (Soto & John, 2017), zeigte mit der KFA sehr schlechte Gütekriterien, während die Gütekriterien mit dem ESEM als sehr gut zu bezeichnen sind (z.B. Hu & Bentler, 1999). Die hohen Faktorkorrelationen bei der KFA deuten auf die geringe Trennschärfe der Items hin. Wenn die Items gezwungen wurden, nur auf einen der fünf Faktoren zu laden, führten sie zu hohen Faktorkorrelationen. Sobald die Korrelationen der Items mit anderen Faktoren im ESEM zugelassen wurden, verringerten sich die Faktorkorrelationen, wie in Anhang L zu sehen ist. An diesem Beispiel zeigte sich deutlich, wie viel besser und passender das explorative Strukturgleichungsmodell zur Faktorstruktur ist. Auch die Faktorstruktur des Big Five Fragebogens war also mit dem ESEM annehmbar bis hervorragend, sodass der Test für die Prüfung der inkrementellen Validität verwendet werden konnte.

Die mittels Fragebögen erhobenen Erfolgskriterien zeigten größtenteils akzeptable bis sehr gute Modellpassungen (z.B. Hu & Bentler, 1999). Die besten Modellpassungen zeigte der K.U.T., während die Messung der Leistung durch den Fragebogen von Hooijberg (1996) bei zwei Kennwerten die als akzeptabel angesehenen Werte nicht erreichte. Eine mögliche Ursache ist, dass die Items sehr unterschiedliche Aspekte der Führungsleistung messen, vom wahrgenommenen Erfolg der Führungskraft in der Organisation über die Zielerreichung der Führungskraft, ihre Vorbildfunktion bis zur Effizienz im täglichen Handeln.

Nach der Prüfung der Faktorstruktur der verwendeten Fragebögen, konnte im nächsten Abschnitt die inkrementelle Validität des in der ersten Studie entwickelten Kommunikationsstilfragebogens gegenüber den Big Five für die Führungserfolgsvariablen berechnet werden.

### 3.3.2 Ergebnisse der hierarchischen Regression

Im folgenden Abschnitt werden die deskriptiven Daten zu den verwendeten Skalen beschrieben und die Interkorrelationen und Reliabilitäten der Skalen dargestellt, bevor die Ergebnisse zur Prüfung der inkrementellen Validität von Kommunikationsstilen über die Big Five Persönlichkeitsfaktoren in Bezug auf Führungserfolgsvariablen berichtet werden.

#### ***Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen***

Eine Darstellung zentraler deskriptiver Skalenparameter, namentlich Mittelwert, Standardabweichung, Schiefe und Kurtosis sowie Minimum und Maximum findet sich in Tabelle 20.

Tabelle 20.

*Deskriptive Statistiken der verwendeten Skalen (Studie 2)*

	MW	SD	Schiefe	Kurtosis	Minimum	Maximum
Unternehmerisch	4.93	1.11	-0.83	0.89	1	7
Kooperativ	5.13	1.20	-0.91	0.78	1	7
Professionell	5.26	1.16	-1.02	1.25	1	7
Innovativ	3.96	1.11	-0.26	0.09	1	7
Kompetitiv	2.84	1.40	0.71	-0.26	1	7
Lenkend	4.91	0.86	-0.29	-0.11	2.08	7
Dramatisierend	3.17	1.55	0.44	-0.69	1	7
Inspirierend	4.67	1.35	-0.55	-0.13	1	7
Unabhängig	4.57	1.09	-0.24	0.23	1	7
Extraversion	3.61	0.84	-0.37	-0.26	1	5
Gewissenhaftigkeit	3.92	0.99	-0.73	-0.25	1	5
Verträglichkeit	3.76	0.97	-0.75	-0.01	1	5
Emotionalität	2.22	0.86	0.44	-0.58	1	4.67
Offenheit	3.37	0.77	-0.24	0.06	1	5
Wahrgenommene Leistung	5.28	1.38	-0.82	0.26	1	7
Commitment	3.72	1.01	-0.60	-0.16	1	5
Innovationsklima	3.75	0.78	-0.86	1.18	1	5

*Anmerkung. n = 523; MW = Mittelwert; SD = Standard Deviation (Standardabweichung); Deskriptive Statistiken des neu entwickelten Kommunikationsstilinventars, des BFI-2XS (Soto & John, 2017), des K.U.T. (Klein et al., 2012), der Skala des TCI (Anderson & West, 1996, 1998) sowie der von Bakker-Pieper und De Vries (2013) adaptierten Skala zur Messung der wahrgenommenen Leistung (Hooijberg, 1996).*

In Tabelle 21 sind die Reliabilitäten (McDonalds  $\omega$ ) und die Korrelationen zwischen allen Variablen der Skalenwerte dargestellt. Die McDonalds  $\omega$  Reliabilitäten lagen für alle neu entwickelten Skalen auf einem guten bis sehr guten Niveau (zwischen .769 und .976). Für alle anderen Skalen waren sie ebenfalls akzeptabel bis sehr gut ausgeprägt. Lediglich die

Ergebnisse für *Extraversion* aus der BFI-2XS (Soto & John) lagen leicht unter dem kritischen Wert von .60 (Lienert & Raatz, 1994) mit  $\omega = .576$ .

Die Korrelationen zwischen den Skalen wurden mit der Spearman-Brown Korrelation berechnet. Dabei konnten die konvergenten Korrelationen, wie unter Abschnitt 3.2.3 beschrieben, nicht analog zu den in der ersten Studie definierten Hypothesen zum Zusammenhang der Kommunikationsstile mit den Big Five definiert werden, da die Konstruktbeschreibungen des BFI-2XS (Soto & John, 2017) leicht anders sind, als die des HEXACO60. Dennoch waren die konvergenten Korrelationen mit ähnlichen Merkmalen erneut hoch ausgeprägt, bis auf die Korrelation zwischen *Unternehmerisch* und *Extraversion*, die, entsprechend der Vermutung in Abschnitt 3.2.3, deutlich kleiner war.

Die Korrelationen der Skalen der einzelnen Testverfahren untereinander wurden bereits ausführlich unter Abschnitt 3.3.1 mithilfe der KFA und des ESEM berechnet und beschrieben. Der Vollständigkeit halber wurden sie hier für die Skalenmittelwerte auch noch einmal berechnet und dargestellt. Neu in der Darstellung sind die Korrelationen der verschiedenen Messverfahren untereinander in Tabelle 21. Vom neu entwickelten Fragebogen mit den Big Five korrelierte am höchsten positiv *Verträglichkeit* mit *Kooperativ* (.734) und am höchsten negativ *Verträglichkeit* mit *Kompetitiv* (-.643). Die geringste Korrelation fand sich zwischen *Extraversion* und *Dramatisierend* mit einem Wert von .06. In Bezug auf die Führungserfolgskriterien korrelierte *Professionell* am höchsten mit wahrgenommener *Leistung* mit .776 und von den Big Five *Gewissenhaftigkeit* mit .763. Mit *Commitment* hing am höchsten der *Kooperative* Kommunikationsstil zusammen mit .639 und von den Big Five *Verträglichkeit* mit einem Wert von .568. Mit Unterstützung von *Innovationsklima* korrelierte der Kommunikationsstil *Unternehmerisch* mit einem Ergebnis von .453 am stärksten, während von den Big Five *Offenheit* mit einem Wert von .413 das höchste Resultat zeigte. Die Erfolgskriterien korrelierten ebenfalls hoch untereinander, mit mindestens .372 zwischen wahrgenommener *Leistung* und *Innovationsklima* und maximal .652 zwischen *Commitment* und wahrgenommener *Leistung*.

Tabelle 21.

Korrelationen und Reliabilitäten der verwendeten Testverfahren (Studie 2)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
<b>(1) Unternehmerisch</b>	<b>.949</b>																
<b>(2) Kooperativ</b>	.693	<b>.965</b>															
<b>(3) Professionell</b>	.704	.745	<b>.976</b>														
<b>(4) Innovativ</b>	.508	.348	.352	<b>.865</b>													
<b>(5) Kompetitive</b>	-.327	-.573	-.452	.069	<b>.948</b>												
<b>(6) Lenkend</b>	.357	.314	.381	-.001	-.227	<b>.827</b>											
<b>(7) Dramatisierend</b>	-.253	-.395	-.445	.133	.582	-.233	<b>.921</b>										
<b>(8) Inspirierend</b>	.760	.681	.712	.509	-.274	.345	-.230	<b>.943</b>									
<b>(9) Unabhängig</b>	.260	.314	.421	.014	-.324	.362	-.375	.305	<b>.769</b>								
<b>(10) Extraversion</b>	.368	.201	.294	.185	.090	.560	.060	.394	.246	<b>.576</b>							
<b>(11) Gewissenhaftigkeit</b>	.493	.552	.667	.133	-.482	.451	-.455	.529	.430	.331	<b>.783</b>						
<b>(12) Verträglichkeit</b>	.553	.734	.572	.225	-.643	.228	-.437	.517	.229	.070	.562	<b>.803</b>					
<b>(13) Emotionalität</b>	-.463	-.528	-.526	-.087	.522	-.421	.421	-.420	-.406	-.215	-.643	-.561	<b>.663</b>				
<b>(14) Offenheit</b>	.569	.580	.529	.389	-.381	.339	-.289	.555	.225	.263	.514	.528	-.470	<b>.600</b>			
<b>(15) Wahrgen. Leistung</b>	.626	.693	.776	.262	-.500	.479	-.433	.622	.460	.341	.763	.594	-.602	.608	<b>.901</b>		
<b>(16) Commitment</b>	.570	.639	.613	.352	-.361	.343	-.307	.595	.307	.282	.547	.568	-.433	.507	.652	<b>.947</b>	
<b>(17) Innovationsklima</b>	.453	.368	.447	.257	-.163	.188	-.147	.417	.186	.242	.338	.249	-.278	.413	.372	.424	<b>.933</b>

Anmerkung. Korrelationen mittels der Spearman-Brown Rangkorrelation berechnet; interne Konsistenz der Skalen wurde mit McDonalds  $w$  berechnet und ist auf der Diagonalen dargestellt. Berechnet mit  $n = 523$  repräsentativ für die berufstätige Bevölkerung der USA rekrutierten Probanden.

**Hierarchische Regression in Bezug auf eingeschätzte Leistung**

**Fragestellung 1:** Hängen relevante Kommunikationsstile auch dann signifikant mit der wahrgenommenen *Leistung* einer Führungskraft zusammen, wenn für die Persönlichkeit kontrolliert wurde?

Die Ergebnisse in diesem Abschnitt werden jeweils unter der Wiederholung der Haupthypothesen dargestellt. Bei den Subhypothesen werden nur die Bezeichnungen vor der Darstellung der Ergebnisse kurz benannt. Eine zusammenfassende Darstellung zu den Ergebnissen der drei Schritte, in denen Fragestellung 1 geprüft wurde, findet sich in Tabelle 22.

**Hypothese 1.1:** Die Kommunikationsstile *Professionell* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber den Persönlichkeitsmerkmalen *Gewissenhaftigkeit* und *Extraversion* in Bezug auf wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft.

*Extraversion* hing zu  $\beta = .102$ ,  $p < .001$  mit der durch einen Mitarbeiter eingeschätzten *Leistung* der Führungskraft zusammen, während *Gewissenhaftigkeit* mit  $\beta = .743$ ,  $p < .001$  der deutlich stärkere Prädiktor war. Das Modell mit beiden ergab  $R = .784$  ( $F(2,529) = 413.7$ ,  $p < .001$ ) und  $R^2 = .614$ . Wenn nur die beiden Persönlichkeitsvariablen einbezogen wurden, wurden also 61,4 % der Varianz der eingeschätzten Leistung erklärt. Wurden in Schritt zwei die entsprechenden Kommunikationsstile (*Lenkend* und *Professionell*) hinzugenommen, erhöhte sich  $R$  auf  $.875$  ( $F(4,518) = 421.5$ ,  $p < .001$ ) und  $R^2$  auf  $.765$  was einer Steigerung um  $\Delta R^2 = .151$  und  $\Delta F = 166.3$ ,  $p < .001$  entsprach. Die Einbeziehung von *Lenkend* und *Professionell* im zweiten Schritt führte also zu einer signifikanten inkrementellen Validität, da durch die Kommunikationsstile 15,1 % mehr Varianz vom eingeschätzten Führungserfolg aufgeklärt wurde. Die Hinzunahme der beiden Kommunikationsstile machte ca. 20 % der erklärten Varianz aus. Hypothese 1.1 konnte damit als bestätigt angesehen werden.

**Hypothese 1.1.1** bestätigte sich in dem Datensatz. Der Kommunikationsstil *Professionell* leistete mit  $\beta = .516$ ,  $p < .001$  einen signifikanten Beitrag zur aufgeklärten Varianz in einem Modell mit *Lenkender* Kommunikation sowie den Persönlichkeitsmerkmalen *Gewissenhaftigkeit* und *Extraversion*.

Auch **Hypothese 1.1.2** konnte als bestätigt angesehen werden, denn der Kommunikationsstil *Lenkend* leistete ebenfalls einen signifikanten Beitrag zur aufgeklärten Varianz, mit einem Wert von  $\beta = .123$ ,  $p < .001$  in einem Modell mit den Persönlichkeitsmerkmalen *Gewissenhaftigkeit* und *Extraversion* sowie dem Kommunikationsstil *Professionell*.

Dabei trug *Extraversion* in einem Modell gemeinsam mit den Kommunikationsstilen mit  $\beta = -.007$ ,  $p > .05$ , nichts mehr zur aufgeklärten Varianz bei, während *Gewissenhaftigkeit* mit einem Gewicht von  $\beta = .375$ ,  $p < .001$  den zweitgrößten Varianzanteil aufklärte.

**Hypothese 1.2:** Die Kommunikationsstile *Professionell* und *Lenkend* zeigen inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, in Bezug auf wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft.

Wenn alle Big Five einbezogen wurden, ergab sich Werte von  $F(5,517) = 234.6$ ,  $p < .001$ ,  $R = .833$  und  $R^2 = .694$ . Alle fünf Persönlichkeitsvariablen zusammen erklärten also 69,4 % der Varianz der eingeschätzten Leistung. Dabei zeigten alle Big Five Variablen signifikante Zusammenhänge außer *Emotionalität*. Wenn im zweiten Schritt *Lenkend* und *Professionell* einbezogen wurden, erhöhte sich  $R$  auf  $.885$ ,  $F(7,515) = 264.7$ ,  $p < .001$  und  $R^2 = .783$  mit  $\Delta F = 104.7$ ,  $p < .001$ . Die aufgeklärte Varianz der Erfolgsvariable wahrgenommene *Leistung* stieg also signifikant um  $\Delta R^2 = 0.88$  (8,8 %), sodass insgesamt 78,3 % der Varianz aufgeklärt wurden. Das entspricht einem zusätzlichen Anteil an der aufgeklärten Varianz von gerundeten 11 %. Hypothese 1.2 bestätigte sich also.

*Hypothese 1.2.1* wurde bestätigt. *Professionelle* Kommunikation leistete mit  $\beta = .436$ ,  $p < .001$  auch bei Berücksichtigung aller fünf Persönlichkeitsfaktoren den größten Beitrag zur wahrgenommenen Leistung der Führungskraft.

Auch *Hypothese 1.2.2* konnte bestätigt werden. Der signifikante Beitrag der *Lenkenden* Kommunikation im Modell lag bei  $\beta = .112$ ,  $p < .001$ .

Zusätzlich signifikanter Prädiktor blieb im Modell mit den Kommunikationsstilen *Lenkend* und *Professionell* erwartungsgemäß *Gewissenhaftigkeit* ( $\beta = .319$ ,  $p < .001$ ), während *Extraversion* in dem Modell keinen signifikanten Beitrag mehr leistete ( $\beta = .004$ ,  $p > .05$ ). Dafür leistete *Offenheit* einen signifikanten Beitrag zur aufgeklärten Varianz mit  $\beta = .125$ ,  $p < .001$ .

**Hypothese 1.3:** Die Kommunikationsstile *Professionell* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, und den sieben anderen Kommunikationsstilen aus dem selbst entwickelten Fragebogen in Bezug auf wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft.

Die Rechnung zu Hypothese 1.3 bezog alle Kommunikationsstile und alle Persönlichkeitsvariablen mit ein und testete somit, ob die theoretisch relevanten Kommunikationsstile auch dann inkrementelle Varianz in Bezug auf die Erfolgsvariable aufklärten, wenn zusätzlich für alle anderen Kommunikationsstile kontrolliert wurde. Im ersten Schritt wurden die fünf Persönlichkeitsfaktoren und die sieben Kommunikationsstile einbezogen. Es ergaben sich Werte von  $F(12,510) = 134.9$ ,  $p < .001$ ,  $R = .872$  und  $R^2 = .760$ .





Gewissenhaftigkeit	.319***						.396
Lenkend	.112***						.177
Professionell	.436***						.523
1.3							
<i>Schritt 1</i>		.872	.760	134.9***			12, 510
Verträglichkeit	-.044						-.048
Emotionalität	-.010						-.014
Offenheit	.079*						.114
Extraversion	.037						.060
Gewissenhaftigkeit	.450***						.511
Unternehmerisch	.132***						.143
Kooperativ	.216***						.208
Innovativ	.035						.051
Kompetitiv	-.012						-.015
Dramatisierend	-.045						-.068
Inspirierend	.069						.075
Unabhängig	.103**						.171
<i>Schritt 2</i>		.890	.792	138.5***	39.12***	14, 508	.032
Verträglichkeit	-.002						-.002
Offenheit	.087**						.133
Emotionalität	.001						.002
Extraversion	-.012						-.019
Gewissenhaftigkeit	.341***						.410
Unternehmerisch	.063						.073
Kooperativ	.103*						.103
Innovativ	.033						.050
Kompetitiv	-.025						-.033
Dramatisierend	.010						.016
Inspirierend	.000						.000
Unabhängig	.066**						.117
Lenkend	.105***						.164
Professionell	.331***						.339

*Anmerkung. Hierarchische Regression – gesammelte Darstellung der Hypothesen zur Fragestellung 1. Berechnet mit n = 523 repräsentativ für die berufstätige Bevölkerung der USA rekrutierten Probanden. \* = p < .05; \*\* = p < .01; \*\*\* = p < .001*

*Fragestellung 1* konnte insgesamt bejaht werden. Die relevanten Kommunikationsstile hingen auch dann signifikant mit der wahrgenommenen Leistung zusammen, wenn für die Big Five kontrolliert wurde. Das galt sowohl für *Professionell* als auch für *Lenkend*. Zusätzlich leisteten die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Unabhängig* einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der wahrgenommenen *Leistung* der Führungskraft.

**Hierarchische Regression in Bezug auf das Commitment der Mitarbeiter**

*Fragestellung 2:* Hängen relevante Kommunikationsstile auch dann signifikant mit dem *Commitment* der Mitarbeitenden zusammen, wenn für die Big Five kontrolliert wurde?

Die Ergebnisse der drei Schritte zur Beantwortung von Fragestellung zwei sind in Tabelle 23 ausführlich dargestellt und die Darstellung erfolgt analog zu der bei Fragestellung 1.

**Hypothese 2.1:** Die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber *Verträglichkeit* und *Extraversion* in Bezug auf *Commitment* zur Führungskraft.

Die beiden Persönlichkeitsmerkmale *Verträglichkeit* und *Extraversion* erklärten gemeinsam im ersten Schritt der hierarchischen Regression  $R^2 = .417$  ( $R = .646$ ,  $F(2,520) = 186.3$ ,  $p < .001$ ), also 41,7 % der Varianz des *Commitments* der Mitarbeiter zur Führungskraft. Dabei trug *Verträglichkeit*  $\beta = .585$ ,  $p < .001$  bei und *Extraversion*  $\beta = .256$ ,  $p < .001$ .

Mit Hinzunahme der Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* im zweiten Schritt, verbesserte sich das Modell signifikant um  $\Delta R^2 = .070$  auf  $R = .698$  und  $R^2 = .488$  ( $F(4,518) = 123.4$ ,  $p < .001$ ), mit  $\Delta F = 35.61$ ,  $p < .001$ . Es wurde also durch Hinzunahme der beiden Kommunikationsstile 7 % mehr Varianz aufgeklärt, was einem Anteil von 14,4 % der gesamten aufgeklärten Varianz entspricht. Hypothese 2.1 bestätigte sich also.

Dabei trägt *Kooperative* Kommunikation signifikant zum Modell bei mit  $\beta = .404$ ,  $p < .001$ . und leistet damit – im Vergleich zu den restlichen Bestandteilen des Modells – den größten Beitrag zur Varianzaufklärung. *Hypothese 2.1.1* konnte also bestätigt werden.

*Lenkende* Kommunikation leistete mit  $\beta = .106$ ,  $p < .01$  ebenfalls einen signifikanten Beitrag, sodass *Hypothese 2.1.2* ebenfalls als bestätigt angesehen werden kann.

**Hypothese 2.2:** Die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five, in Bezug auf *Commitment* zur Führungskraft.

Der erste Schritt zur Prüfung dieser Hypothese war das Modell mit allen Big Five Persönlichkeitsvariablen. Dieses Modell klärt 46,6 % der Varianz des *Commitments* zur Führungskraft auf mit  $R^2 = .466$  ( $R = .683$ ,  $F(5,517) = 90.40$ ,  $p < .001$ ). Einen signifikanten Beitrag leisten in diesem Modell alle Persönlichkeitsmerkmale bis auf *Emotionalität*.

Mit Hinzunahme der Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* im zweiten Schritt der hierarchischen Regression stieg die Varianzaufklärung um  $\Delta R^2 = .044$  (4,4 %) auf  $R = .715$  und  $R^2 = .511$  ( $F(7,515) = 76.8$ ,  $p < .001$ ) mit  $\Delta F = 23.3$ ,  $p < .001$ . Durch Berücksichtigung der beiden Kommunikationsstile wird 4,4 % mehr Varianz des *Commitments* zur

Führungskraft aufgeklärt, was einen Anteil von aufgerundet 9 % an der gesamten aufgeklärten Varianz ausmacht. Auch Hypothese 2.2 bestätigt sich also.

*Hypothese 2.2.1* bestätigte sich ebenfalls. *Kooperative* Kommunikation trug einen signifikanten Bestandteil zur Aufklärung des *Commitments* zur Führungskraft bei, auch wenn alle fünf Persönlichkeitseigenschaften und die *Lenkende* Kommunikation berücksichtigt wurden, mit  $\beta = .354$ ,  $p < .001$ .

*Hypothese 2.2.2* bestätigte sich nicht. Die *Lenkende* Kommunikation leistete im Modell mit allen fünf Persönlichkeitseigenschaften und dem Kommunikationsstil *Kooperativ* keinen signifikanten Beitrag mehr zur Vorhersage des *Commitments* zur Führungskraft ( $\beta = .068$ ,  $p > .05$ ).

Im Modell mit den fünf Persönlichkeitseigenschaften und den Kommunikationsstilen *Lenkend* und *Kooperativ* erklärten erwartungsgemäß die Persönlichkeitseigenschaften *Extraversion* ( $\beta = .099$ ,  $p < .05$ ) und *Verträglichkeit* ( $\beta = .195$ ,  $p < .001$ .) einen signifikante Beitrag. Zusätzlich zeigten *Gewissenhaftigkeit* ( $\beta = .194$ ,  $p < .001$ .) und *Offenheit* signifikante Zusammenhänge ( $\beta = .082$ ,  $p < .05$ ).

**Hypothese 2.3:** Die Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* haben inkrementelle Validität gegenüber Persönlichkeit, gemessen mit den Big Five und den sieben weiteren Kommunikationsstilen in Bezug auf *Commitment* zur Führungskraft.

Der erste Schritt der hierarchischen Regression im dritten Teil der Fragestellung zwei bezog die fünf Persönlichkeitsvariablen sowie sieben Kommunikationsstile ein, für die keine spezifischen Hypothesen bestanden. Das Commitment zur Führungskraft wird in diesem Modell zu 52,9 % vorhergesagt, also  $R^2 = .529$  ( $R = .727$ ,  $p < .001$ ;  $F(12,510) = 47.72$ ,  $p < .001$ ). Dabei leisteten *Gewissenhaftigkeit*, *Verträglichkeit*, *Professionelle* Kommunikation, *Innovative* Kommunikation und *Inspirierende* Kommunikation einen signifikanten Beitrag.

Wurden im zweiten Schritt der hierarchischen Regression die beiden Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* hinzugenommen, verbesserte sich das Modell signifikant um  $\Delta R^2 = .016$ ,  $p < .001$ , also 1,6 % ( $R = .738$ ,  $p < .001$ ;  $R^2 = .544$  mit  $F(14,508) = 43.36$ ,  $p < .001$ ) mit  $\Delta F = 8.66$ ,  $p < .001$ . Die Steigerung macht ca. 3 % der aufgeklärten Varianz aus. Hypothese 2.3 bestätigte sich.

*Hypothese 2.3.1* bestätigte sich ebenfalls, da der Kommunikationsstil *Kooperativ* einen signifikanten Bestandteil der Varianz von *Commitment* zur Führungskraft aufklärte, auch wenn die fünf Persönlichkeitsfaktoren und die restlichen Kommunikationsstile berücksichtigt wurden, mit  $\beta = .216$ ,  $p < .01$ .



Gewissenhaftigkeit	.139**							.123
Verträglichkeit	.301***							.247
Emotionalität	.039							.039
Offenheit	.052							.054
Unternehmerisch	-.004							-.003
Professionell	.205***							.154
Innovativ	.111*							.113
Kompetitiv	.034							.031
Dramatisierend	-.022							-.024
Inspirierend	.117*							.090
Unabhängig	.027							.032
<i>Schritt 2</i>		.738	.544	43.36***	8.659***	14, 508	.016	
Extraversion	.021							.022
Gewissenhaftigkeit	.144**							.127
Verträglichkeit	.245***							.189
Emotionalität	.054							.055
Offenheit	.027							.028
Unternehmerisch	-.042							-.033
Professionell	.146*							.107
Innovativ	.122**							.124
Kompetitiv	.084							.075
Dramatisierend	-.026							-.028
Inspirierend	.080							.062
Unabhängig	.020							.024
Kooperativ	.216**							.145
Lenkend	.105*							.112

Anmerkung. Hierarchische Regression – gesammelte Darstellung der Ergebnisse zur Fragestellung 2. Berechnet mit  $n = 523$  repräsentativ für die berufstätige Bevölkerung der USA rekrutierten Probanden. \* =  $p < .05$ ; \*\* =  $p < .01$ ; \*\*\* =  $p < .001$

Fragestellung 2 ließ sich insgesamt bejahen, auch wenn die Ergebnisse bezüglich der spezifischen Hypothesen durchmischer waren, wie bereits die geringere Studienlage vermuten ließ. Es ist insgesamt insbesondere davon auszugehen, dass eine *Kooperative* Kommunikation der Führungskraft mit empathischen, freundlichen und unterstützenden Elementen das *Commitment* der Mitarbeitenden steigert. Gleichzeitig leistete der Kommunikationsstil *Lenkend* im kleinsten Modell mit *Gewissenhaftigkeit*, *Extraversion* und *Professioneller* Kommunikation sowie im Modell mit allen Persönlichkeitsmerkmalen und den Kommunikationen einen signifikanten Beitrag. Zusätzlich zu den Hypothesen hatten die *Innovative* und die *Professionelle* Kommunikation im Gesamtmodell einen signifikanten Einfluss.



Offenheit	.203**	.160
Unternehmerisch	.209*	.126
Kooperativ	-.020	-.012
Professionell	.143	.086
Innovativ	.043	.035
Kompetitiv	-.006	-.005
Lenkend	-.146*	-.119
Dramatisierend	-.019	-.016
Inspirierend	-.025	-.015
Unabhängig	.041	.038

Anmerkung. Hierarchische Regression – gesammelte Darstellung der Ergebnisse zu Fragestellung 3. Berechnet mit  $n = 384$  repräsentativ für die berufstätige Bevölkerung der USA rekrutierten Probanden. Geringere Stichprobengröße, da nur diese Anzahl angab, in einem Team zu arbeiten. \* =  $p < .05$ ; \*\* =  $p < .01$ ; \*\*\* =  $p < .001$

### **Beantwortung der Fragestellungen zur Hierarchischen Regressionen**

Insgesamt zeigten die Kommunikationsstile inkrementelle Validität gegenüber den Persönlichkeitsvariablen über alle drei Erfolgskriterien hinweg.

Die Fragestellung 1 zum inkrementellen Zusammenhang der Kommunikationsstile mit der *Leistung* der Führungskraft, eingeschätzt durch den Mitarbeiter, bestätigte sich durchgehend. *Professionelle* und *Lenkende* Kommunikation klärten auch dann noch Varianz der wahrgenommenen *Leistung* auf, wenn für die Big Five und alle anderen Kommunikationsstile kontrolliert wurde. *Professionelle* und *Lenkende* Kommunikation klärten 15,1 % (ca. 20 % der gesamten erklärten Varianz) zusätzlich zu den Persönlichkeitsmerkmalen *Extraversion* und *Gewissenhaftigkeit* auf. Wenn für alle Big Five Variablen kontrolliert wurde, klärten *Professionelle* und *Lenkende* Kommunikation noch 8,8 % (ca. 11 % der gesamten erklärten Varianz) zusätzlich auf. Wurde sowohl für die Big Five, als auch für die restlichen Kommunikationsstile kontrolliert, trugen *Professionelle* und *Lenkende* Kommunikation noch 3,2 % (ca. 4 % der gesamten erklärten Varianz) zusätzlich bei. Ergänzend zu den Hypothesen leisteten *Kooperative* Kommunikation (unterstützend, empathisch und freundlich sein) und *Unabhängige* Kommunikation (unbeeinflusst von der Meinung anderer Personen kommunizieren) einen kleinen signifikanten Beitrag im Gesamtmodell.

Auch Fragestellung 2 bestätigte sich. Für das Erfolgskriterium *Commitment* zur Führungskraft zeigten die angenommenen Kommunikationsstile *Kooperativ* und *Lenkend* inkrementelle Validität gegenüber den Persönlichkeitsvariablen der Big Five. In dem sparsamsten Modell mit *Gewissenhaftigkeit* und *Extraversion* als Kontrollvariablen steigerten sie die erklärte Varianz um 7 % (ca. 14 % der gesamten erklärten Varianz). Im zweiten Schritt betrug die inkrementelle Validität der *Kooperativen* und *Lenkenden* Kommunikation zusätzlich zu allen Big Five Persönlichkeitsmerkmalen 4,4 % (ca. 9 % der gesamten aufgeklärten Varianz),

wobei die *Lenkende* Kommunikation in diesem Modell keinen signifikanten Beitrag mehr zu leisten schien. Im Modell mit allen anderen Kommunikationsstilen und Persönlichkeitsvariablen wurde die aufgeklärte Varianz durch Hinzunahme von *Lenkender* und *Kooperativer* Kommunikation noch um 1,6 % (ca. 3 % der erklärten Varianz) gesteigert. Zusätzlich leisteten in dem komplexesten Modell *Professionelle* Kommunikation und *Innovative* Kommunikation einen signifikanten Beitrag.

Auch Fragestellung 3 wurde bestätigt. Für das bisher am wenigsten erforschte Erfolgskriterium, *Innovationsklima* im Team, zeigte sich ebenfalls signifikante inkrementelle Validität der Kommunikationsstile von 5,8 %. Da im kompletten Modell insgesamt lediglich 25,3 % der Varianz aufgeklärt wurden, trugen die Kommunikationsstile zusätzlich zu den Big Five Persönlichkeitsvariablen ca. 23 % zur gesamten aufgeklärten Varianz bei. Einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage leistete der Kommunikationsstil *Unternehmerisch* mit den Bestandteilen positiv, optimistisch und visionär. Zusätzlich hing die *Lenkende* Kommunikation negativ mit der Förderung von *Innovationsklima* zusammen.

Die Ergebnisse belegen, dass Kommunikationsstile einen relevanten Beitrag über die klassischen Persönlichkeitsmerkmale hinaus zur Vorhersage von Führungserfolgsvariablen leisten. In den nächsten Abschnitten werden die Ergebnisse zusammengefasst und interpretiert, die Studie wird kritisch diskutiert und Ableitungen für Forschung und Praxis werden getroffen.

## 3.4 Diskussion (Studie 2)

### 3.4.1 Ergebniszusammenfassung (Studie 2)

Die Ergebnisse der zweiten Studie geben Hinweise darauf, dass Kommunikationsstile eine hohe Relevanz in Bezug auf Führungserfolgsvariablen haben. Die Kommunikationsstile des neu entwickelten Fragebogens klärten inkrementelle Varianz zu den Big Five Persönlichkeitsvariablen in Bezug auf die Führungserfolgsvariablen *wahrgenommene Leistung*, *Commitment* der Mitarbeitenden und *Innovationsklima* auf. Damit wurde die Bedeutung von Kommunikation für den Führungserfolg sowie die Kriteriumsvalidität des entwickelten Fragebogens belegt. Dafür wurde eine repräsentative Stichprobe in den USA erhoben, was die Ergebnisse für eine große Personengruppe relevant macht. Zudem wurde erstmals das Kriterium des Innovationsklimas im Team als Erfolgsvariable in Kombination mit Kommunikationsstilen untersucht. Abbildung 9 fasst die Ergebnisse zusammen und stellt dar, welche Ergebnisse in dem Modell mit jeweils allen Variablen signifikant waren.



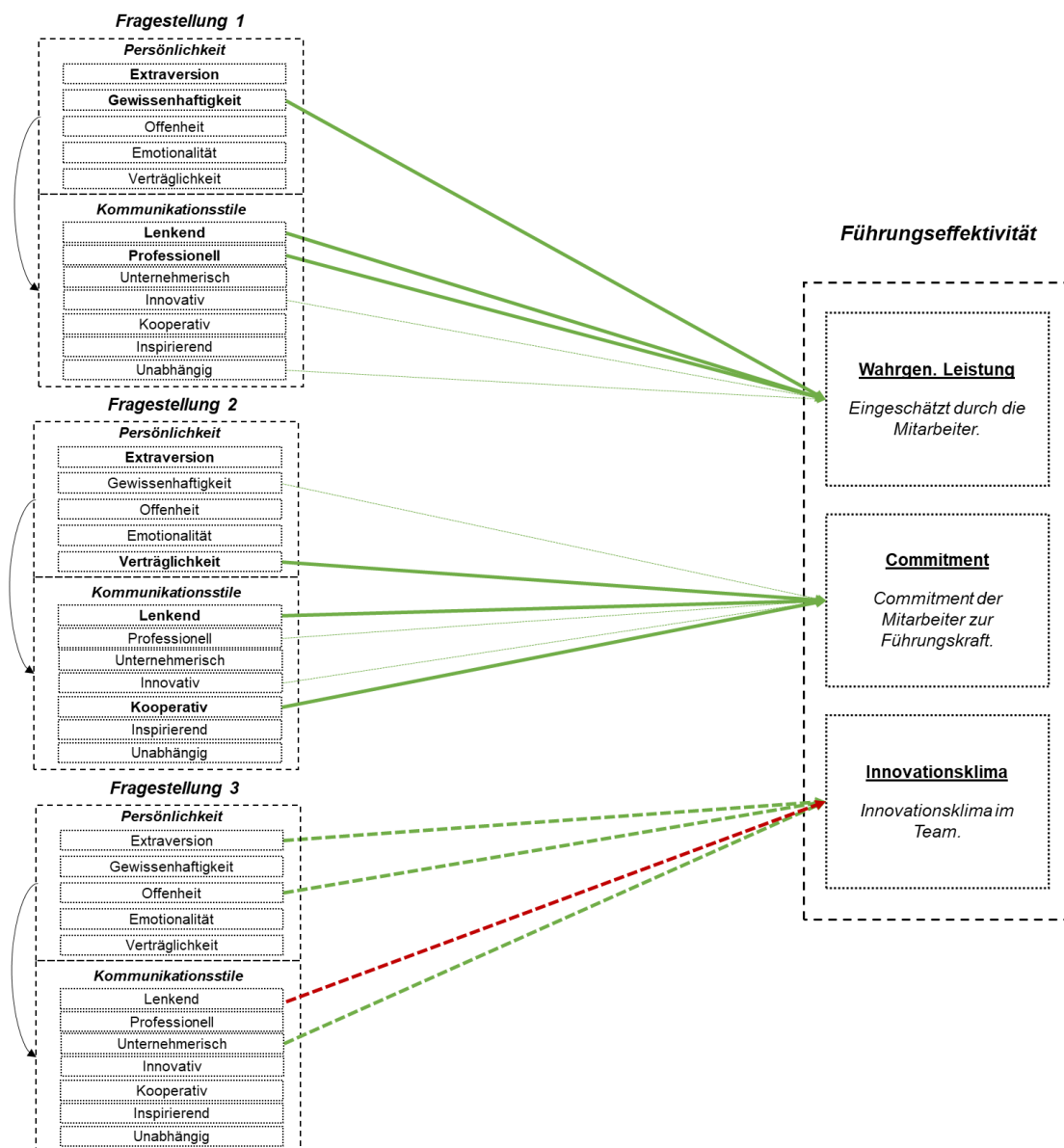


Abbildung 9. Grafische Darstellung der Ergebnisse von Studie 2 zur inkrementellen Validität von Kommunikationsstilen über Persönlichkeitsvariablen für Führungserfolg. Die durchgezogenen, dicken grünen Linien sind die bestätigten Hypothesen. Die gestrichelten schmalen Linien bei Fragestellung 1 und 2 sind zusätzlich signifikante Zusammenhänge im Modell mit allen Variablen. Gestrichelt und fett sind die Ergebnisse der unspezifischen Hypothesen zum Zusammenhang mit Innovationsklima bei Fragestellung 3.

Es wurde angenommen, dass die Kommunikationsstile inkrementelle Varianz aufklären, da Führung zu einem großen Teil aus Kommunikation und Interaktion besteht (z.B. Barge, 1994; Barrett, 2006; Flauto, 1999; Penley et al., 1991). Konzeptuell wurde eine größere Nähe zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolgsvariablen angenommen, als zwischen Persönlichkeitsfaktoren und Führungserfolgsvariablen (siehe Abschnitt 3.1.7). Diese Annahme bestätigte sich. Auch wenn für die Persönlichkeitsvariablen kontrolliert wurde, wurde Varianz der Führungserfolgsvariablen durch die Kommunikationsstile aufgeklärt. Dieser Zusammenhang wurde bisher für nur einen Kommunikationsstilfragebogen nachgewiesen (Bakker-Pieper & De Vries, 2013). Im Gegensatz zu diesem Fragebogen löst

der hier entwickelte Fragebogen sich von dem Rahmen der Big Five und leitet sich aus der Literatur zu bisherigen Messungen von Kommunikationsstilen ab. Zudem fand die Prüfung hier auf Englisch, in den USA und mit einer repräsentativen Stichprobe statt.

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse zu den einzelnen Erfolgsvariablen zusammengefasst und interpretiert.

### ***Ergebnisse zu Fragestellung 1: Wahrgenommene Leistung der Führungskraft***

Für die wahrgenommene Leistung hatten erwartungsgemäß *Professionelle* und *Lenkende* Kommunikation den größten inkrementellen Einfluss. *Professionelle* Kommunikation meint, strukturiert zu kommunizieren, sich eher formell auszudrücken, zielorientiert zu interagieren und dabei eine hohe Zuverlässigkeit auszustrahlen. Mit dieser Form der Interaktion wird Verlässlichkeit vermittelt, es kann besser priorisiert werden und Interaktionen können klarer auf ein Ziel hingesteuert werden. Entsprechend der Hypothesen zeigten sich zusätzlich Zusammenhänge mit dem Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit*. Auch das Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit* leistete im Gesamtmodell (Hypothesen 1.3) einen relevanten Beitrag. Bakker-Pieper und De Vries (2013) fanden einen ähnlichen Effekt und erklärten dies in ihrer Untersuchung damit, dass *Gewissenhaftigkeit* von den Persönlichkeitseigenschaften den größten und stabilsten Zusammenhang mit beruflicher Leistung insgesamt habe (siehe Abschnitt 3.1.3 und 3.1.4). Die Autoren mutmaßen, dass die Beobachter möglicherweise zusätzlich implizit allgemeine berufliche Leistung eingeschätzt haben und dass es sich bei dem Kommunikationsstil um den Teil handele, der spezifischer mit der Leistung in Führungssituationen zusammenhänge (Bakker-Pieper & De Vries, 2013).

*Lenkende* Kommunikation meint eine Tendenz, sich in Kommunikationssituationen eher in den Mittelpunkt zu stellen, selbstbewusst zu kommunizieren, sich nicht zurückzuhalten, den Ton anzugeben und dabei nicht angespannt oder nervös zu sein. Damit wird die Führungskraft in ihrer Rolle eher als eine solche wahrgenommen, agiert selbstbewusst und auch einmal durchgreifend und es fällt ihr leichter, Beziehungen aufzubauen und zu Netzwerken, was in der Führungsrolle eine entscheidende Kompetenz darstellt (Yukl, 2012). Dieser Kommunikationsstil hängt mit einem Teil des Persönlichkeitsmerkmals *Extraversion* zusammen, insbesondere der Teil der selbstbewussten, in sozialen Situationen aktiven Kommunikation. Das Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* leistete in dem Gesamtmodell keinen eigenen signifikanten Beitrag mehr.

Dafür waren weitere Kommunikationsstile im Gesamtmodell mit allen erhobenen Persönlichkeitsmerkmalen und Kommunikationsstilen (Hypothesen 1.3) zur Vorhersage der wahrgenommenen *Leistung* signifikant, namentlich *Kooperativ* und *Unabhängig*. *Unabhängige* Kommunikation meint, Aussagen unabhängig von anderen zu treffen und sich nicht von

der Meinung anderer beeinflussen zu lassen. Die *Unabhängige* Kommunikation weist konzeptuelle Ähnlichkeiten mit dem negativen Pol des von Hogan (2010) gemessenen Motivs Sicherheit auf. Personen mit hohen Werten in Sicherheit werden als nach Konformität strebend, mit schlechten Führungsqualitäten beschrieben (Hogan, 2010). Ein hoher Wert eines umgekehrten Merkmals könnte also zur Wahrnehmung als verlässliche Führungskraft führen, die sich nicht von jeder Meinung beeinflussen lässt und damit ihre Ziele besser durchbringt. Diese Interpretation müsste aber theoretisch genauer untermauert und in weiteren Studien untersucht werden. Die kooperative Kommunikation kann dazu beitragen, dass positive Beziehungen etabliert werden, was Führungskräfte im Alltag zugänglicher wirken lässt und es, gepaart mit lenkender Kommunikation, leichter macht, sich innerhalb ausgebauter Netzwerke zu bewegen. Zudem wird der verträgliche, kooperative Teil von Führung in neuerer Zeit und vor allem von erfahreneren Führungskräften als wichtiger angesehen (z.B. Nichols, 2016). Beide Annahmen müssten in weiteren Studien untersucht werden, da es sich auch um zufällige Zusammenhänge handeln kann.

Zusammengefasst zeigten erwartungsgemäß die *Professionelle* und die *Lenkende* Kommunikation inkrementelle Validität in Bezug auf die wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft sowohl wenn sie nur mit den zusammenhängenden Persönlichkeitsmerkmalen einbezogen werden (Hypothese 1.1), als auch wenn die Big Five komplett als Kontrollvariablen genutzt werden (Hypothese 1.2) und wenn alle anderen Kommunikationsstile einbezogen werden (Hypothese 1.3).

### ***Ergebnisse zu Fragestellung 2: Commitment zur Führungskraft***

Die *Kooperative* und *Lenkende* Kommunikation zeigten hypothesenkonform inkrementelle Validität in Bezug auf das *Commitment* der Mitarbeitenden, sowohl in einem Modell mit *Verträglichkeit* und *Extraversion* (Hypothese 2.1) als auch mit den gesamten Big Five (Hypothese 2.2) und mit allen anderen Kommunikationsstilen (Hypothese 2.3). *Kooperative* Kommunikation meint freundlich zu sein, empathisch zuzuhören, sich selbst in den Hintergrund zu stellen und andere in der Kommunikation zu unterstützen. Das sollte den positiven Affekt der Mitarbeiter zur Führungskraft fördern, die Beziehung und das Vertrauen zueinander stärken und damit zu höherem *Commitment* führen. Dabei ist das Persönlichkeitsmerkmal *Verträglichkeit* die mit einem *Kooperativen* Kommunikationsstil zusammenhängende persönliche Grundlage. Dass *Verträglichkeit* auch im gesamten Modell weiter einen relevanten Beitrag geleistet hat, könnte durch mögliche andere Handlungen bedingt sein, die durch die *Verträglichkeit* ausgelöst werden könnten. Beispielsweise die Tendenz einer Führungskraft, eher alle Mitarbeiter zu einem Meeting einzuladen und damit einzubinden. Also

Führungshandlungen, die eher strukturell und nicht interaktionsbezogen sind und dennoch einen Einfluss auf das *Commitment* der Mitarbeitenden haben könnten.

*Lenkende* Kommunikation steht in diesem Bereich für die in der Interaktion stattfindende, klare Positionierung als Führungskraft und hängt mit *Extraversion* zusammen, für die in einer Studie als Nebenprodukt ein Zusammenhang mit *Commitment* gefunden wurde (Zettler et al., 2011). Auch De Vries et al. (2010) fanden einen positiven Zusammenhang zwischen *Selbstbewusster* Kommunikation der Führungskraft und *Commitment* der Mitarbeitenden, wobei die *Selbstbewusste* Kommunikation ähnlich definiert war wie die *Lenkende* Kommunikation. Möglicherweise hängt das auch mit Rollenerwartungen an Führungskräfte zusammen, die oft neben der Kooperation eine gewisse Dominanz beinhalten (z.B. Nichols, 2016). *Extraversion* zeigte auch in diesem Fall keinen eigenen Beitrag im Gesamtmodell, in dem alle Persönlichkeitsfaktoren und alle Kommunikationsstile einbezogen wurden.

Dafür hingen das Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit* und *Professionelle* Kommunikation zusätzlich mit dem *Commitment* der Mitarbeitenden zusammen. Auch wenn hierfür keine explizite Hypothese abgeleitet wurde, lässt sich annehmen, dass es den Mitarbeitern leichter fällt, sich an Führungskräfte zu binden, die gewissenhafter sind und das auch über die *Professionelle* Kommunikation in ihrer Interaktion vermitteln und damit Verlässlichkeit ausstrahlen. Als stabilster Prädiktor von Erfolg und im speziellen Führungserfolg (siehe Abschnitt 3.1.4) scheint *Gewissenhaftigkeit* und deren Ausdruck über *Professionelle* Kommunikation auch in Bezug auf die noch recht wenig untersuchte Erfolgsvariable des *Commitments* der Mitarbeiter eine Relevanz zu haben. Als weiterer Kommunikationsstil, der nicht über die Hypothesen abgedeckt war, leistet *Innovativ* einen kleinen eigenen Beitrag zur Vorhersage. Bei der *Innovativen* Kommunikation geht es um ein Interesse an Hintergründen, tiefgehenden Themen und Hinterfragen sowie um unkonventionelle Aussagen. Führungskräfte, die mehr an Hintergründen interessiert sind, werden möglicherweise auch eher Rückfragen stellen und so leichter eine tiefere Beziehung zu ihren Mitarbeitern aufbauen, insbesondere in Kombination mit *Kooperativer* Kommunikation. Auch hier bräuchte es eine weitreichendere theoretische Untermauerung und zusätzliche Studien.

Die *Kooperative* und *Lenkende* Kommunikation gemeinsam zeigten also hypothesenkonform inkrementelle Validität in Bezug auf das *Commitment* der Mitarbeitenden.

### ***Ergebnisse zu Fragestellung 3: Innovationsklima im Team***

Für das *Innovationsklima* gab es, aufgrund der geringen Studienlage, keine spezifischen Hypothesen. Es wurde jedoch angenommen, dass die Kommunikation und Interaktion der Führungskraft inkrementelle Validität gegenüber der Persönlichkeit der Führungskraft in Bezug auf das *Innovationsklima* hat (Fragestellung 3 und Hypothese 3). Genauere

Beschreibungen hierzu finden sich im Abschnitt 3.1.7ff. Diese Annahme bestätigte sich ebenfalls. Die Kommunikationsstile klärten inkrementelle Varianz auf. Der Kommunikationsstil *Unternehmerisch* hing positiv und *Lenkend* negativ mit dem *Innovationsklima* zusammen, auch wenn die Big Five und die anderen Kommunikationsstile mit einbezogen wurden.

*Unternehmerisch* meint positiv zu kommunizieren, optimistisch und zuversichtlich über die Zukunft zu sprechen und wünschenswerte, visionäre Zukunftsszenarien auszumalen. Dieser Kommunikationsstil passt zu Inspirierender Motivation (*Inspirational Motivation*), einem Teil der transformationalen Führung, für den eine Relevanz in Bezug auf Innovationsklima untersucht wurde (Jung et al., 2008). Gleichzeitig passt es zu den Befunden von Sarros et al. (2008), die unter anderem zeigten, dass die Vermittlung einer Vision mit dem Innovationsklima zusammenhing und zu den Annahmen von Amabile et al. (1996), die ebenfalls die Bedeutung des visionären Aspekts hervorhob, allerdings für Kreativitätsklima.

Zusätzlich leistete das Persönlichkeitsmerkmal *Offenheit* einen relevanten Beitrag. *Offenheit* besitzt Elemente, die mit der individuellen Kreativität zusammenhängen und Kreativität von Führungskräften hängt wiederum mit Kreativitätsklima zusammen (Ellen Mathisen, Einarsen & Mykletun, 2012). Zudem kann durch *Offenheit* eine Tendenz bestehen, ungewöhnliche Verhaltensweisen an den Tag zu legen, die wiederum mit Kreativität der Mitarbeiter zusammenhängen (Jausi & Dionne, 2003). Da dies einige Bestandteile sind, die sich auf strukturelle Verhaltensweisen statt auf Kommunikation beziehen, erklärt sich, dass der Effekt der *Offenheit* nicht komplett durch die *Unternehmerische* Kommunikation vermittelt wurde.

*Extraversion* hing positiv mit *Innovationsklima* zusammen. *Extraversion* hat Bestandteile, bei denen es um Animation und strukturelle Förderung von Interaktion geht, was wiederum das Kreativitätsklima fördern könnte. Da *Lenkende* Kommunikation einen negativen Zusammenhang zeigte, scheinen unterschiedliche Facetten der sonst sehr ähnlichen Merkmale zum Tragen gekommen zu sein. *Lenkende* Kommunikation meint eine Tendenz, selbstbewusst zu kommunizieren und sozial dominant zu interagieren. Für den negativen Zusammenhang scheint insbesondere der *autoritäre*, tonangebende Bestandteil der *lenkenden* Kommunikation relevant zu sein, da dadurch kleinteiliges monitoren und kontrollieren der Mitarbeiter wahrgenommen werden könnte. Oldham und Cummings (1996) zeigten, dass engmaschiges kontrollieren und überprüfen durch Führungskräfte negativ mit der Kreativität von Mitarbeitern zusammenhing. Eine zu dominant kommunizierende Führungskraft könnte also das Entstehen von Innovationsklima verringern.

Insgesamt hat sich Hypothese 3 bestätigt. Dabei zeigte *Unternehmerische* Kommunikation positive inkrementelle Validität in Bezug auf das *Innovationsklima* im Team und

*Lenkende* Kommunikation eine negative. Diese Befunde sollten durch zukünftige Forschung verstärkt untersucht werden.

In den nächsten Abschnitten werden Limitationen der vorliegenden Studie diskutiert, bevor Vorschläge für die weitere Forschung abgeleitet sowie Beiträge und Implikationen für die Praxis beschrieben werden.

### **3.4.2 Limitationen (Studie 2)**

Auch wenn die Studie zum Verständnis des Zusammenhangs von Führung und Kommunikation beiträgt und praxisrelevante Ableitungen zulässt, gibt es einige Limitationen, die im Folgenden diskutiert werden.

In dieser Studie wurden alle Variablen durch einen Mitarbeiter der Führungskraft erfasst. Daraus entstehen mehrere potenzielle Herausforderungen. Zum einen könnte die Meinung eines einzelnen Mitarbeiters nicht die Meinung aller Mitarbeiter einer Führungskraft widerspiegeln. Für eine Aussage über die Meinung aller Mitarbeiter, hätte jeder Mitarbeiter einer Führungskraft befragt werden müssen. Dann hätte es auch eine bessere Abdeckung des Levels der Analyse nach Derue et al. (2011) gegeben (z.B. ganzes Team oder Organisation). Auf der anderen Seite hätte die Untersuchung ganzer Teams oder sogar einer kompletten Organisation eine automatische Beschränkung auf einzelne, sehr wenige Unternehmen mit sich gebracht, da eine persönliche Verbindung zu dem Unternehmen, eine Kooperation mit Arbeitnehmervertretern und der Unternehmensführung notwendig wäre, um eine möglichst ganzheitliche Erhebung von Mitarbeiterdaten zu erreichen, wie auch schon unter Abschnitt 3.1.2ff erwähnt. Zudem hätte die Kooperation mit der Unternehmensleitung und das Bewusstsein der Mitarbeiter, dass die Ergebnisse dem Leitungsteam vorgestellt werden, zu Verzerrungen führen können, da vermutlich, ähnlich wie es für Leistungsbewertungen von Führungskräften gezeigt wurde (Fleenor, Smither, Atwater, Braddy & Sturm, 2010), politische Überlegungen dann eine Rolle spielen. Aufgrund der noch sehr geringen Studienlage im Bereich des Zusammenhangs von Kommunikationsstilen und Führungserfolg, wurde zunächst auf eine möglichst repräsentative Studie gesetzt, die bessere allgemeine Ableitungen ermöglichen sollte. Es ging darum, zu schauen, ob der neu entwickelte Fragebogen inkrementelle Validität zu Persönlichkeitsvariablen aufklärt. Wenn die Untersuchung nur in einem oder zwei Unternehmen stattgefunden hätte, wäre die Übertragbarkeit auf andere Kontexte äußerst fraglich gewesen.

Eine weitere mögliche Herausforderung, die daraus erwächst, dass nur eine Person bezüglich Prädiktoren und Kriterien befragt wurde, könnte der *Common Method Bias* sein

(Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003). Allerdings ist mittlerweile die Bedeutung dieser Herausforderung umstrittener (z.B. Lance, Dawson, Birkelbach & Hoffmann, 2010). Lance et al. (2010) schlussfolgern, dass beispielsweise die entwickelten Methoden zur statistischen Korrektur zu anderen Verzerrungen führen könnten. Zusätzlich sollte sich die Bedeutung des *Common Method Bias* reduzieren, wenn mehr unabhängige Variablen in die multivariate Regression einbezogen werden (Siemsen, Roth & Oliveira, 2009). Es wurden im letzten Schritt der Regression jeweils alle erhobenen Prädiktoren mit einbezogen. Dabei zeigten sich keine unspezifischen Zusammenhänge aller Variablen mit dem Kriterium (was entsprechend des *Common Method Bias* der Fall sein müsste), sondern vielmehr zeigten spezifische, theoretisch passende Variablen einen signifikanten Zusammenhang und andere, theoretisch nicht passende Variablen zeigten keinen Zusammenhang. Dabei blieb der Zusammenhang der theoretisch abgeleiteten Variablen auch dann stabil, wenn sehr viele einzelne Prädiktoren (14) einbezogen wurden. Dennoch sollte in weiteren Studien untersucht werden, wie sich die Effekte auf verschiedene Bewertungsperspektiven und Bewertungsmethoden erweitern lassen.

Ideen für die zukünftige Forschung an diesem Thema finden sich im nächsten Abschnitt.

### 3.4.3 Implikationen für die weitere Forschung (Studie 2)

In weiteren Studien sollten neben der ganzheitlichen Erhebung der Meinung aller Mitarbeiter über eine Führungskraft zusätzlich objektive Leistungsdaten erfasst werden. Zwar gibt es Zusammenhänge zwischen den Bewertungen eines Mitarbeiters mit objektiven Leistungskriterien (Shipper & Wilson, 1991 zitiert nach Hogan et al., 1994, S.5; Shipper, 1991) und Teamerfolg (Campbell, 1991 sowie Harris und Hogan, 1992 zitiert nach Hogan et al., 1994, S.9), möglicherweise hätte es aber spannende ergänzende Erkenntnisse gegeben, objektive Kriterien zu erfassen. Auch dies hätte aus oben genannten Gründen dazu geführt, dass die Untersuchung nur in einzelnen Unternehmen hätte stattfinden können, was für den ersten Schritt der Validierung des Fragebogens ungünstig gewesen wäre. Zudem führen beispielsweise Judge, Piccolo und Kosalka (2009) an, dass objektive Kriterien zwar wünschenswert sind, jedoch selbst Herausforderungen mit sich brächten, da die Kausalität der Interpretation noch fraglicher sei und ebenfalls jede Menge Annahmen und subjektive Einschätzungen getroffen werden müssten. Die möglichen Herausforderungen mit objektiven Kriterien schmälern jedoch nicht deren Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Denn wie Kaiser et al. (2008) ausführen, ist der individuelle Erfolg einer Person nicht zwingend mit dem Unternehmenserfolg gleichzusetzen. Deshalb sollte zur Erweiterung der in dieser Studie

gewonnenen Erkenntnisse in Zukunft untersucht werden, wie sich die Zusammenhänge in Bezug auf objektive Unternehmenserfolgskriterien verhalten.

Einige Themen schließen sich unmittelbar an die in dieser Studie behandelten Inhalte an. Während hier die Zusammenhänge zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolg zusätzlich zu Persönlichkeitsvariablen belegt wurden, war der Wirkmechanismus des Zusammenhangs nicht Thema der Untersuchung. Die Art und Weise, wie Kommunikationsstile sich auf Führungserfolg auswirken, wäre ein spannendes Thema für die weitere Forschung. Wie unter Abschnitt 3.1.4f bereits ausführlich beschrieben, haben Führungsstile einen starken und bereits oft belegten Zusammenhang mit Führungserfolgsvariablen (z.B. Judge & Piccolo, 2004; DumDum et al., 2002). Auch wenn die Verhaltensweisen, über die Kommunikationsstile auf Erfolgsvariablen wirken, nicht Thema dieser Studie waren, haben das beispielsweise De Vries et al. (2010) untersucht und herausgefunden, dass die interaktionsbezogenen Führungsstile (charismatisch und mitarbeiterorientiert) den Zusammenhang zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolg mediierten. Gleichzeitig zeigten die Autoren, dass sowohl Kommunikationsstile, als auch der charismatische und mitarbeiterorientierte Führungsstil positiv mit wahrgenommener Führungsleistung, Zufriedenheit mit der Führungskraft, Commitment der Mitarbeiter und Wissensteilung zusammenhängen (De Vries et al., 2010). Nachdem in Studie 2 dieser Dissertation also belegt wurde, dass relevante Kommunikationsstile aus dem neu entwickelten Modell inkrementelle Validität unter Berücksichtigung von Persönlichkeit für Führungserfolgsvariablen aufklären, können in den nächsten Schritten die Wirkmechanismen untersucht werden. Zwischen Persönlichkeit und Führungserfolg gibt es relevante Zusammenhänge (z.B. Judge et al., 2002), genauso wie zwischen Führungsstilen und Führungserfolg (z.B. Judge & Piccolo, 2004; DumDum et al., 2002). Die Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und zum Beispiel transformationaler Führung sind recht gering (Bono & Judge, 2004). Kommunikationsstile hängen dagegen eng mit Persönlichkeit zusammen (z.B. De Vries et al., 2013) während Führungsstile nicht ganz so eng mit Persönlichkeit zusammenhängen, sondern situativer sind. Kommunikationsstile hängen wiederum mit Führungsstilen zusammen (z.B. De Vries, Bakker-Pieper & Oostenveld, 2010). Es sollte dem Aufruf von Derue et al. (2011) in Bezug auf die kombinierte Untersuchung von Charakteristika und Verhaltensweisen gefolgt und eine ganzheitliche Untersuchung durchgeführt werden, die sowohl Persönlichkeitsmerkmale, als auch Kommunikationsstile und Führungsstile mit den Führungserfolgsvariablen aus den verschiedenen Perspektiven des Modells von Derue et al. (2011) berücksichtigt. Dann könnte der Wirkmechanismus der Kommunikationsstile erklärt werden, bestenfalls mit einem Untersuchungsdesign, das besser zur Analyse von Mediationseffekten geeignet ist als das Querschnittsdesign, wie beispielsweise ein



Längsschnittdesign oder ein sequenzielles Design (z.B. Maxwell & Cole, 2007; Mitchell & Maxwell, 2013). Diese mögliche zukünftige Studie ist in Abbildung 10 als Studienidee 1 dargestellt.

Dabei könnte zusätzlich zwischen den Kommunikationsstilen auf dem Makro- und dem Mikrolevel (Norton, 1983) unterschieden und damit die theoretische Annahme von Norton (1983) geprüft werden, dass verschiedene Mikroverhaltensweisen sich zu einer Bewertung des typischen Kommunikationsstils einer Person zusammenziehen. Danach ist das Mikrolevel der Kommunikationsstile unmittelbar wirksam und kann in verschiedenen Kontexten unterschiedlich sein (Norton, 1983). Im Mikrolevel ist der Kommunikationsstil also das Mittel, um den Inhalt in einer bestimmten Art und Weise herüber zu bringen. Gleichzeitig hat jede Person eine relativ stabile Tendenz auf bestimmte Kommunikationsstile zurückzugreifen, das Makrolevel der Kommunikationsstile (Norton, 1983). Im entwickelten Fragebogen wird das Makrolevel der Kommunikation erhoben, da typische Verhaltensweisen in Kommunikationssituationen erfragt werden. Auf dem Makrolevel besteht der enge Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Kommunikationsstilen, wie in Studie 1 belegt. Der Effekt der Kommunikationsstile auf dem Makrolevel auf den Führungserfolg wird möglicherweise durch die Führungsstile mediiert, wie De Vries et al. (2010) zeigten und wie die vorgestellte Studienidee 1 untermauern könnte. Kommunikationsstile auf dem Mikrolevel sind dagegen möglicherweise eher als Ausdruck der Führungsstile zu verstehen, wie sie beispielsweise in der oben beschriebenen Studie von Boies, Fiset und Gill (2015) untersucht wurden. Die Autoren ließen in einer experimentellen Studie Inspirierende Motivation (*Inspirational Motivation*) und Intellektuelle Stimulation (*Intellectual Stimulation*) als Bestandteile des transformationalen Führungsstiles durch die Kommunikation in einem Video vermitteln. Auch wenn sie nicht explizit auf Kommunikationsstile Bezug nahmen, scheint das Konzept recht ähnlich zu sein, da die Führungsstile durch eine bestimmte Art und Weise der Kommunikation in einer spezifischen Situation vermittelt werden. Die Autoren fanden einen positiven Effekt auf die Gruppenleistung (Boies et al., 2015), wie unter Abschnitt 3.1.4 beschrieben. Ähnlich fanden Awamleh und Gardner (1999) in einem Experiment heraus, dass die Art, wie eine Vision vermittelt wird, einen stärkeren Einfluss auf die Wahrnehmung von Charisma und Effektivität der Führungskraft hatte, als der Inhalt der Aussagen und die tatsächliche Leistung des Unternehmens. Möglicherweise wäre also der Effekt der Führungsstile und der angewandten Kommunikationsstile zum Transport des Inhalts noch einmal zu trennen. Inhaltlich zeigen sich beim Konzept der Kommunikation auf dem Mikrolevel Ähnlichkeiten zur relationalen Kommunikation, die in der Theorie zu Studie 1 im Abschnitt 2.1.2 beschrieben wurde. Relationale Kommunikation misst beispielsweise, was auf der Beziehungsebene in einer bestimmten Situation transportiert wird, in bis zu 12 Dimensionen (Burgoon & Hale, 1987). Zur Untersuchung

könnten beispielsweise Experimente wie das von Boies et al. (2015) durchgeführt werden und Kommunikationsstile auf dem Mikrolevel so kodiert werden, dass Führungskräfte nachher für sich daraus ableiten könnten, wie genau sie kommunizieren sollten, um eine Vision optimal in einer Situation zu vermitteln. Für diese Untersuchung müsste noch eine genauere theoretische und konzeptuelle Trennung zwischen Kommunikationsstilen auf dem Mikrolevel und Führungsstilen vorgenommen werden, die bisher auch noch nicht zusammen in einer Studie untersucht wurden. Diese Studie ist als Studienidee 2 in Abbildung 10 dargestellt.

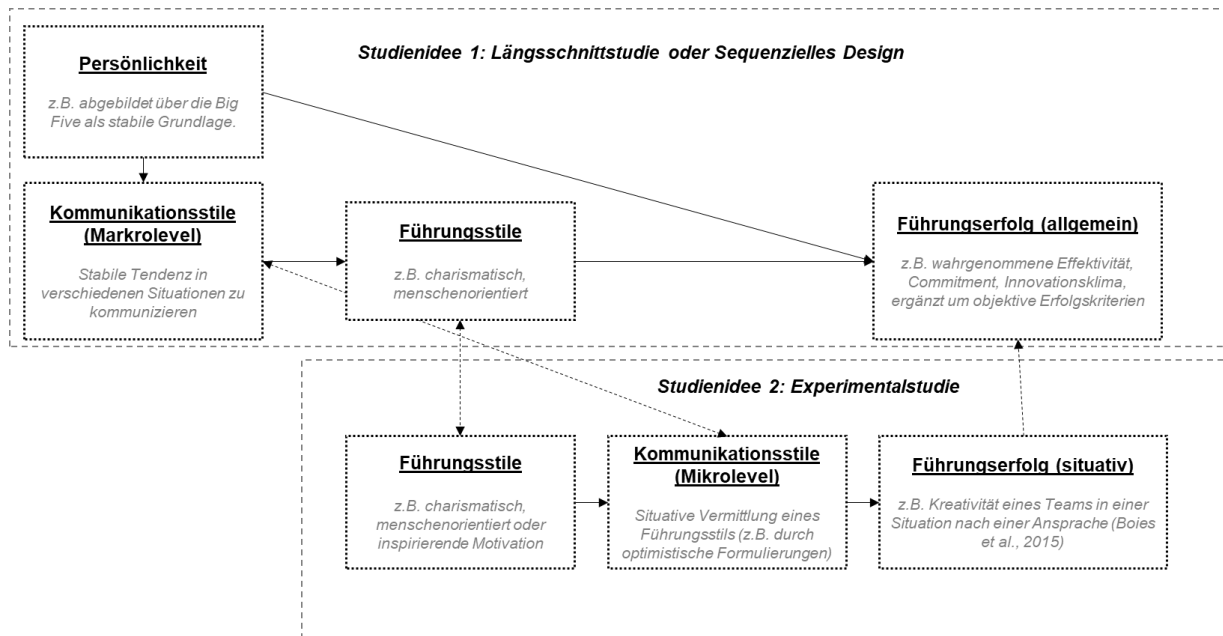


Abbildung 10. Grobe konzeptuelle Darstellung von zwei aus den bisherigen Ergebnissen und dem momentanen Stand der Forschung abgeleiteten, zukünftigen Studien.

Zusammenfassend lassen sich für die weitere Forschung vier zentrale Punkte ableiten:

- 1) Es könnte in einem nächsten Schritt untersucht werden, wie sich die Befunde auf objektive Erfolgskriterien übertragen lassen.
- 2) Es könnten zusätzlich Untersuchungen gemacht werden, die den Fokus auf ganze Gruppen (Teams) oder Organisationen legen und damit verschiedene Bewertungsquellen einbeziehen.
- 3) Die Wirkmechanismen der Kommunikationsstile könnten genauer geklärt werden, indem z.B. neben Persönlichkeit auch Führungsstile mit einbezogen würden und ein Längsschnittdesign oder ein sequenzielles Design verwendet würde.
- 4) Das Zusammenspiel von situativer Kommunikation und Führungserfolg sowie allgemeinen Kommunikationstendenzen und Führungserfolg könnte geprüft werden.

Neben den Erkenntnissen und Forschungsbeiträgen der Studien lassen sich also Ideen für die weitere Forschung ableiten. Im folgenden Abschnitt werden die Beiträge der zweiten Studie sowie mögliche praktische Implikationen beschrieben.

#### **3.4.4 Beiträge der Studie 2 und Implikationen für die Praxis**

Im Unterschied zu Fragebögen zur Persönlichkeit basiert der neu entwickelte Fragebogen auf operationalisierbaren Bestandteilen der alltäglichen Kommunikation, der Art und Weise, wie interagiert wird. Kommunikationsstile sind, anders als Persönlichkeit, langfristig trainier- und veränderbar (Norton, 1983; Berkhof, van Rijssen, Schellart, Anema & van der Beek, 2011; Thacker & Yost, 2002; Ntoumanis, Thøgersen-Ntoumani, Quested & Hancox, 2017). Empirisch untersuchten Frese, Beimel und Schoenborn (2003) den Effekt eines Trainings der inspirierenden Kommunikation einer Vision. Die Autoren wiesen Effekte des Trainings nach und kontrollierten dabei für eine allgemeine Effektivität des Trainings auf nicht trainierte Verhaltensweisen (Frese et al., 2003). Das Training ist vergleichbar mit einem Training für einen Teil des *Unternehmerischen* Kommunikationsstils in einer bestimmten Situation. Eine andere Studie untersuchte den Effekt des Trainings eines charismatischen Kommunikationsstils auf die Vorbereitung und das Halten einer Rede, die sich dann Teilnehmer anhörten und eine Aufgabe ausführten (Towler, 2003). Die Ergebnisse zeigten die Wirkung des Trainings auf die Fähigkeiten des Sprechenden sowie die beste Leistung bei Teilnehmern, die eine Rede eines Trainingsteilnehmers für den charismatischen Kommunikationsstil gesehen hatten (Towler, 2003). Spezifisch für Kommunikationsstile entwickelte auch Cohrs (2017) ein Training und fand einen Trainingseffekt für den *Aufmerksamen* und den *Dominanten* Kommunikationsstil, während der *Beeindruckende* Kommunikationsstil sich nicht verbesserte. Die Ergebnisse begründete die Autorin mit der engen Verbindung von *Beeindruckender* Kommunikation und Charisma, das sich kaum innerhalb von drei Monaten verändern könne (Cohrs, 2017), auch wenn dies für einzelne Situationen möglich zu sein schien, wie Towler (2003) herausfand. Insgesamt scheinen Kommunikationsstile also im Gegensatz zu Persönlichkeit trainierbar zu sein. Das macht die Ergebnisse von Studie 2 für die Personalentwicklung relevant.

Führungskräftetraining hat eine hohe Priorität für die Personalentwicklung (Lacerenza, Reyes, Marlow, Joseph & Salas, 2017). Auch wenn eine lange Zeit die Meinung vorherrschte, dass eine gute Führungskraft als solche geboren wird, gilt diese Meinung mittlerweile als überholt (Ruben & Gigliotti, 2017). Es scheint vielmehr, als seien Erfahrungen und Training relevant dafür, eine erfolgreiche Führungskraft zu werden (Northouse, 2016; Parks, 2005; Velsor, McCauley & Ruderman, 2010; Lacerenza et al., 2017). Während

Kommunikationstrainings in den Curricula nahezu aller Führungskräfte zu finden sind (Campbell, Dardis & Campbell, 2003), werden Kommunikationsstile darin bisher kaum betrachtet. Die Ergebnisse aus der bisherigen Forschung legen nahe, dass Kommunikationsstile eine wichtige Komponente bei der Entwicklung von Führungskräften sein könnten und Studie 2 gibt Ideen dazu, welche Kommunikationsstile in Bezug auf welche Erfolgsvariablen besonders relevant sind. So liefern die Ergebnisse erste Hinweise dafür, dass Führungskräfte, die eine höhere von den Mitarbeitern eingeschätzte *Leistung* erreichen wollen, an der *Lenkenden* und *Professionellen* Kommunikation arbeiten könnten. Führungskräfte, die das *Commitment* ihrer Mitarbeiter steigern möchten, könnten an der *Kooperativen* und *Lenkenden* Kommunikation arbeiten und Führungskräfte, die das *Innovationsklima* im Team fördern möchten, sollten an ihrer *Unternehmerischen* Kommunikation arbeiten und mit der *Lenkenden* Kommunikation vorsichtig agieren. Dabei braucht es mehr Forschung für noch spezifischere Ableitungen. Wenn der Fragebogen als Standortevaluation vor einem Training verwendet würde, könnte er eine Individualisierung der Inhalte auf die eigenen Ergebnisse und auf spezifische Ziele (z.B. das Commitment der Mitarbeiter steigern) ermöglichen, insbesondere wenn in weiteren Studien die Zusammenhänge einer Verbesserung der Kommunikationsstile mit einer Verbesserung der Erfolgsvariablen nachgewiesen würde. Allgemein führt eine vor ein Training geschaltete Bedürfnisanalyse zu einem größeren Erfolg des Trainings (Lacerenza et al., 2017) und spezifischere Ziele zu einer besseren Leistung bei der Zielerreichung (Locke & Latham, 2002). So sollte beispielsweise das Ziel, die *Professionelle* Kommunikation zu stärken (z.B. durch strukturierte Aussagen), zu einem deutlich schnelleren Trainingserfolg führen, als der Hinweis, allgemein die Kommunikation zu verbessern. Zusätzlich entsteht mit der Identifikation persönlich relevanter Trainingsfelder und dem Bewusstsein über die Bedeutung der Ergebnisse für den Führungserfolg ein größeres Interesse an der Zielerreichung. Interesse an einem Thema ist eine zentrale Voraussetzung für Motivation und damit für Lernen, wie Shute, Lajoie und Gluck (2000) beschrieben, die sich auf eine Metaanalyse in Bezug auf akademische Leistungen (Schiefele, Krapp & Winteler, 1992) bezogen.

Mithilfe des Fragebogens könnten Trainings also besser auf die individuellen Bedarfe abgestimmt und spezifischere Ziele abgeleitet werden. Zur Prüfung dieser Annahmen sollte in Zukunft ein Training der Kommunikationsstile entwickelt und der Erfolg des Trainings evaluiert werden.

Diese Studie leistet dreierlei. Zum einen trägt sie zum Verständnis von Führung- und Führungserfolg bei, indem sie als zweite Studie die Annahme belegt, dass Kommunikationsstile auch dann eine Relevanz für Führungserfolg haben, wenn für Persönlichkeitsvariablen kontrolliert wurde. Zweitens wird mit dieser Studie die Kriteriumsvalidität des neu entwickelten Fragebogens für den Kontext Führung belegt und gezeigt, dass der Fragebogen relevante

und zusätzliche Varianz von drei sehr unterschiedlichen Erfolgsvariablen aufklärt. Und drittens lassen sich aus den Ergebnissen Ableitungen für Führungskräfte Trainings treffen, deren Wirksamkeit in weiterer Forschung belegt werden müsste.

## **4 Gesamtdiskussion**

Neben den Erkenntnissen aus beiden Studien wurden mögliche Limitationen sowie die Ableitungen für die weitere Forschung und die praktischen Implikationen aus Studie 1 in Kapitel 2.4ff diskutiert und für Studie 2 in Kapitel 3.4ff. Daher werden hier, nach der Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse, nur zusätzliche Aspekte diskutiert, die sich auf die gesamte Dissertation beziehen.

### **4.1 Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse**

Erfolgreiche Führung ist einer der entscheidendsten Bestandteile des Unternehmenserfolgs (z.B. Kaiser et al., 2008). Kommunikation ist zentrales Element fast jeder Führungssituation und hängt mit Führungserfolg zusammen (z.B. Barrett, 2006; Flauto, 1999; Barge, 1994, Penley et al., 1991). Kommunikationsstile systematisieren die Art und Weise, wie kommuniziert wird und bieten einen guten Ansatzpunkt zur strukturierten Messung von Kommunikation (z.B. Norton, 1978; 1983). Dennoch wurde die Bedeutung von Kommunikationsstilen für Führungserfolg bisher sehr selten wissenschaftlich untersucht und es gibt kein im englischsprachigen Raum entwickeltes Erhebungsinstrument für Kommunikationsstile, auf das sich die Forschung einigen kann. Deshalb wurde in einer ersten Studie, abgeleitet aus dem aktuellen Forschungsstand, mithilfe einer für die USA repräsentativen Stichprobe ein englischsprachiges Instrument zur Messung von Kommunikationsstilen entwickelt.

In einer zweiten Studie wurde der Zusammenhang dieses neu entwickelten Instruments mit Führungserfolgsvariablen untersucht. Dabei wurde die inkrementelle Validität des Inventars gegenüber Persönlichkeitsmerkmalen in Bezug auf Führungserfolg belegt. Das ist ein Beleg für die Kriteriumsvalidität des Fragebogens und unterstützt gleichzeitig die hohe Relevanz von Kommunikationsstilen für Führungserfolg, über die stabile Persönlichkeit der Führungskraft hinaus. Diese Erkenntnis eröffnet ein weites Feld an vertiefenden Forschungs-ideen und ermöglicht gleichzeitig erste relevante Ableitungen für die Praxis.

Die folgenden beiden Abschnitte fassen die zentralen Erkenntnisse und Forschungsbeiträge detaillierter zusammen.

#### 4.1.1 Entwicklung eines Fragebogens zur Messung von Kommunikationsstilen (Studie 1)

Zum besseren Verständnis, was Kommunikationsstile ausmacht, welche Kommunikationsstile es gibt und wie diese messbar zusammenhängen, wurde in der ersten Studie dieser Dissertation aus der Literatur abgeleitet ein Fragebogen zur Erfassung von Kommunikationsstilen entwickelt. Die statistische Untersuchung ergab neun Hauptfaktoren, deren englische Benennung für die bessere Lesbarkeit in der Arbeit auf Deutsch übersetzt wurde:

- *Venturing - Unternehmerisch*: Eine positive, zukunftsorientierte, optimistische und zuversichtliche sowie wünschenswerte Zukunftsszenarien beschreibende, visionäre Kommunikation.
- *Cooperative - Kooperativ*: Eine freundliche, unterstützende Kommunikation, die Hilfsbereitschaft sowie Sensibilität vermittelt.
- *Professional - Professionell*: Eine auf anspruchsvollem Niveau strukturierte, um Formalität und Objektivität bemühte, zielorientierte, zuverlässige und rationale Kommunikation.
- *Innovative - Innovativ*: Kommunikation, die bedeutsame und tiefgehende Themen diskutiert und hinterfragt und dabei unkonventionelle und neue Perspektiven einbringt.
- *Competitive - Kompetitiv*: Eine ungeduldige, impulsive und aufbrausende Form der Kommunikation, die situativ provozierend, aggressiv und unnachgiebig ist.
- *Directing - Lenkend*: Eine selbstbewusst nach außen gerichtete Kommunikation, die sich selbst in den Mittelpunkt stellt, den Ton in Gesprächen angibt und dabei wenig nervös oder gestresst wirkt.
- *Dramatic - Dramatisierend*: Eine übertreibende, ausschmückende Form der Kommunikation.
- *Inspiring - Inspirierend*: Eine beeindruckende, fesselnde und motivierende Form der Kommunikation, die Zuhörer mit Enthusiasmus und Aktivität mitreißt.
- *Independent - Unabhängig*: Eine Kommunikation, die sich durch die Meinungen oder Einstellungen anderer nicht beeinflussen lässt und bei der das Feedback anderer unwichtig erscheint.

Die neun Hauptfaktoren haben sich, nach einer ausführlichen theoretischen Recherche und der genauen Definition von 31 Konstrukthypothesen, statistisch in einer Studie mit

repräsentativ in den USA erhobenen Probanden ( $n = 3477$ ) gezeigt. Für die Analyse wurde der Datensatz in zwei Teile geteilt (Trainingsdatensatz,  $n = 1734$  und Testdatensatz,  $n = 1743$ ). Mit dem Trainingsdatensatz wurden die Hypothesen mittels explorativer Faktorenanalysen und eines explorativen Strukturgleichungsmodells geschärft und getestet, in wie vielen Faktoren sich die Konstrukthypothesen statistisch abbilden. Dann wurde das Ergebnis an einem zweiten, unabhängigen Datensatz, dem Testdatensatz, mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse geprüft. Die Dimensionalität des Fragebogens hat sich bestätigt. Da explorative und konfirmatorische Analyse an klar getrennten Datensätzen stattgefunden haben, ist von einem stabilen Modell auszugehen. Zumal das Modell auch in einer dritten Stichprobe (in der zweiten Studie dieser Dissertation) mit Beobachtereinschätzungen Bestand hatte (siehe Abschnitt 3.3.1). Über die theoretische Ableitung der Items und Faktoren ist die Inhaltsvalidität belegt. Die Konstruktvalidität hat sich anhand der Dimensionalität und Faktorstruktur am Testdatensatz gezeigt. Zudem zeigten sich hypothesenkonforme Korrelationen des neu entwickelten Fragebogens mit anerkannten psychometrischen Verfahren (z.B. Big Five).

In der ersten Studie wurde also ein Fragebogen zur Messung von Kommunikationsstilen entwickelt und das entstandene Modell wurde in Zusammenhänge mit anderen, etablierten psychologischen Ergebnissen gebracht.

#### **4.1.2 Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolg (Studie 2)**

In einer zweiten Studie wurde die Kriteriumsvalidität des neu entwickelten Fragebogens in Bezug auf die Führungserfolgsvariablen *wahrgenommene Leistung*, *Commitment* der Mitarbeitenden und *Innovationensklima* geprüft. Es konnte belegt werden, dass der Fragebogen auch dann einen relevanten Bestandteil der Varianz aufklärte, wenn für die Big Five Persönlichkeitsfaktoren kontrolliert wurde. Damit wurde in der zweiten Studie, neben der Kriteriumsvalidität des Fragebogens, die zuvor theoretisch getroffene Annahme bestätigt, dass es einen starken Zusammenhang zwischen Führungserfolg und Kommunikationsstilen gibt.

Die zweite Studie unterstreicht also die Bedeutung von Kommunikation in Bezug auf Führung und Führungserfolg und weist zudem darauf hin, welche Kommunikationsstile besonders entscheidend für den Erfolg sind. So hing die wahrgenommene *Leistung* der Führungskraft hypothesengemäß mit der *Professionellen* und der *Lenkenden* Kommunikation zusammen, während das *Commitment* der Mitarbeitenden hypothesenkonform mit der *Kooperativen* und der *Lenkenden* Kommunikation zusammenhing, jeweils wenn für die Big Five und die anderen Kommunikationsstile kontrolliert wurde. Für das *Innovationsklima* im Team

bezog die Hypothese sich auf eine allgemeine inkrementelle Validität der Kommunikationsstile. Die Hypothese wurde bestätigt, dabei hingen die *Unternehmerische* Kommunikation positiv und die *Lenkende* Kommunikation negativ mit dem Innovationsklima im Team zusammen, wenn für Persönlichkeit und alle anderen Kommunikationsstile kontrolliert wurde. Zusätzlich zu den theoretisch abgeleiteten Hypothesen zeigten sich weitere interessante Zusammenhänge zwischen Kommunikationsstilen und Führungserfolg, die in zukünftigen Studien geprüft werden sollten (z.B. *Professionelle* Kommunikation und *Commitment*).

In der zweiten Studie wurde also die Bedeutung von Kommunikationsstilen in Bezug auf Führungserfolgsvariablen über Persönlichkeit hinaus gezeigt. Aus diesen Ergebnissen lassen sich relevante Implikationen für die weitere Forschung, aber auch erste praktische Ableitungen treffen, wie in Abschnitt 3.4.4 diskutiert wurde.

Im nächsten Abschnitt werden mögliche Limitationen der gesamten Dissertation diskutiert.

## **4.2 Ergänzende Limitationen und Ableitungen für die weitere Forschung aus der Gesamtdissertation**

Zunächst ist allgemein bei Fragebogenstudien ein gewisser Anteil an invaliden Antworten zu erwarten (Curran, 2016), was, neben einer Herausforderung in der Forschung insgesamt, eine mögliche Limitation der Studien dieser Dissertation darstellt. Auch wenn in den beiden Studien dieser Dissertation Aufmerksamkeitsitems integriert wurden und eine Bereinigung der Daten nach wohlüberlegten Kriterien wie der Antwortzeit, identischen Antworten über viele Seiten hinweg oder Kreuzmustern vorgenommen wurde, ist vermutlich noch ein gewisser Teil von Probanden in den Daten, die absichtlich falsch oder nicht aufmerksam gekreuzt haben. Gleichzeitig wurden vermutlich Probanden entfernt, die valide Antworten gegeben haben. Dabei wurde auf eine konservative Verwendung der möglichen Techniken geachtet, wie es Curran (2016) vorschlägt, damit möglichst nur Personen ausgeschlossen werden, die eindeutig invalide Antworten geliefert haben.

Zusätzlich haben beide Studien in den USA, mit repräsentativen und großen Stichproben stattgefunden. Das ist ein Vorteil gegenüber vielen anderen Studien, die Erkenntnisse sind dennoch auf diesen Raum begrenzt. Zur Prüfung, ob mit dem Fragebogen ein universelles Kommunikationsstilmodell gefunden wurde, sollten weitere Studien in anderen Sprachen durchgeführt werden, die zeigen, inwieweit die Ergebnisse auf verschiedene Kulturbereiche übertragbar sind. Beispielsweise könnte es Unterschiede in der Kommunikation



zwischen High- und Low-Context Kulturen geben, wie verschiedene Forschungen bereits nahelegen (z.B. Gudykunst et al., 1996).

Für die abschließende Validierung des Fragebogens wären noch weitere Untersuchungen zur Dimensionalität und Validität wünschenswert. Insbesondere Studien zur inkrementellen Validität in Bezug auf objektive Kriterien unter Berücksichtigung der Persönlichkeit, würden die Erkenntnisse untermauern. Gleichzeitig sollten die Ergebnisse durch weitere Studien repliziert und genauer ausdifferenziert werden. Auch Studien zu anderen Erfolgskriterien als denen im Führungsbereich, zum Beispiel zu Vertriebs Erfolg, wären denkbar und spannend. Wie in Abschnitt 3.1.5 ablesbar, bieten sich hierfür Berufsgruppen wie Vertriebsmitarbeiter oder Servicemitarbeiter, aber auch Ärzte an, bei denen Kommunikation eine besonders zentrale Rolle im Alltag spielt und für die der Zusammenhang der Kommunikationsstile mit subjektiven (z.B. Net Promotor Score bei Servicemitarbeitern) oder objektiven (z.B. Anzahl Beschwerden oder Anzahl der Wiedervorlagen bei Servicemitarbeitern) Erfolgskriterien geprüft werden könnte.

In den Studien zu dieser Dissertation wurde nur quantitative Forschung genutzt, obwohl die Kombination von qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden vielversprechend ist (Stentz, Clark & Matkin, 2012). In dem untersuchten Themenfeld bot es sich nicht an, eine qualitative Untersuchung durchzuführen, da bereits eine gute Forschungsdurchdringung der einzelnen Variablen vorhanden war. Möglicherweise könnte allerdings in Zukunft eine qualitative Einschätzung der Kommunikation in einer spezifischen Interaktionssituation getroffen und diese Einschätzungen mit der quantitativen Erfassung der Kommunikationsstile abgeglichen werden. Das Vorgehen würde die Inhaltsvalidität der Kommunikationsstile absichern und könnte mögliche situationsspezifisch auftretende Kommunikationsverhaltensweisen herauskristallisieren.

Anschließend an Abschnitt 3.4.4, in dem die Bedeutung von Kommunikationsstilen für die Personalentwicklung abgeleitet wurde, könnten in Zukunft empirische Untersuchungen dazu angestrebt werden, wie ein erfolgreiches Training von Kommunikationsstilen aussähe. Es ist zwar davon auszugehen, dass Kommunikationsstile als Teil des Verhaltens langfristig trainierbar sind (z.B. Norton, 1983) und es gibt bereits Studien, die diese Vermutung unterstützen (z.B. Cohrs, 2017). Bisher gibt es aber noch sehr wenig ausgereifte empirische Untersuchungen dazu, welche Trainingsform in Bezug auf Kommunikationsstile zum Erfolg führt und wie der Lernerfolg sich auf Leistungsergebnisse beziehen lässt. Dies könnte in einer Längsschnittstudie untersucht werden. Zu Beginn des Trainings sollte für jede Führungskraft anhand ihrer Ergebnisse in den Kommunikationsstilen sowie der angestrebten FührungserfolgsvARIABLE ein individuelles Ziel formuliert werden. Das Training sollte sich möglichst

symbiotisch mit dem Alltag der Führungskräfte verbinden und mindestens zu mehreren Zeitpunkten stattfinden (Lacerenza et al., 2017). Dabei sollte regelmäßig Feedback eingebaut werden, wie Kranz et al. (2010) für einen mobilen Fitness Coach herausfanden und wie Lacerenza et al. (2017) für den Transfererfolg belegten. Gleichzeitig ist Feedback Voraussetzung für die Nützlichkeit der spezifischen Zielsetzung (Auswahl der Kommunikationsstile fürs Training) in Bezug auf die Zielerreichung (Erez, 1977; West, Ebner & Hastings, 2013). Zur Evaluation des Trainingserfolgs würde optimalerweise eine empirische Trennung zwischen individuellen Führungserfolgsfaktoren (z.B. Bewertung der Leistung durch die Mitarbeiter, Commitment der Mitarbeiter, etc.) und dem Unternehmens- oder Abteilungserfolg gemessen an objektiven Kennzahlen (z.B. Umsatz, Geschwindigkeit der erfolgreichen Projektabschlüsse, eingehaltene Deadlines, Kundenbewertungen wie der Net Promoter Score) vorgenommen. Wenn im Längsschnittdesign der Effekt des Trainings von Kommunikationsstilen und die Verbesserung des entsprechenden subjektiven Erfolgskriteriums vor der Messung des objektiven Erfolgskriteriums nachgewiesen würde, wäre für die Personalentwicklung nicht nur die Bedeutung von Kommunikationsstilen bekannt, sondern auch die Operationalisierung der Entwicklungsmaßnahme.

Die Limitationen und Forschungsimplicationen lassen sich insgesamt in drei Bereiche teilen: Erstens weitere Validierung und Evaluierung des neu entwickelten Fragebogens sowie der Übertragbarkeit des Modells auf unterschiedliche Situationen und Untersuchung des Zusammenhangs mit Erfolgsvariablen in verschiedenen beruflichen Situationen. Zweitens das genauere Verständnis der Wirkung von Kommunikationsstilen auf Erfolgsvariablen im Führungskontext und drittens die Entwicklung und Evaluation eines Trainings der Kommunikationsstile in Bezug auf relevante Führungserfolgsvariablen.

Nach der Ableitung möglicher zusätzlicher Limitationen und Forschungsideen aus der gesamten Dissertation, wird im letzten Abschnitt ein Fazit zu den Erkenntnissen dieser Arbeit gezogen.

### **4.3 Fazit**

Ausgehend von der zentralen Bedeutung, die Kommunikation für Führung hat, wurde in dieser Dissertation ein Instrument zur systematisierten Erhebung von Kommunikationsstilen entwickelt. Kommunikationsstile erfassen die Art und Weise, wie eine Nachricht vermittelt wird und bilden damit ab, wie eine Person in sozialen Situationen normalerweise interagiert und wirkt. Es ergaben sich neun Hauptfaktoren, die hypothesenkonforme Korrelationen mit etablierten Testverfahren zeigten.

Abgeleitet aus der bisherigen Forschung von für Führungserfolg relevanten persönlichen Merkmalen sowie der Forschung zum Zusammenhang von Kommunikationsstilen und beruflichen Erfolgsfaktoren wurden Hypothesen zum Zusammenhang der Kommunikationsstile mit Führungserfolgsvariablen abgeleitet. Es ergaben sich inkrementelle Zusammenhänge relevanter Kommunikationsstile mit der wahrgenommenen Leistung der Führungskraft, dem Commitment der Mitarbeitenden und der Unterstützung für Innovationen, wenn für die Big Five Persönlichkeitsfaktoren kontrolliert wurde. Die Kommunikationsstile tragen also über Persönlichkeitsvariablen hinaus zur Erklärung von Führungserfolg bei.

Zusätzlich zur Entwicklung eines Instruments zur Messung von Kommunikationsstilen unterstreicht diese Dissertation die Bedeutung von Kommunikationsstilen für den Führungserfolg und liefert Ideen dazu, welche Kommunikationsstile für welche Erfolgsvariablen nützlich sind.

## Literaturverzeichnis

- Akaike, H. (1973). Maximum likelihood identification of Gaussian autoregressive moving average models. *Biometrika*, *60*(2), 255-265.
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of occupational psychology*, *63*(1), 1-18.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal*, *39*(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California management review*, *40*(1), 39-58.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, *15*(1), 5-32.
- Anderson, N., De Dreu, C. K., & Nijstad, B. A. (2004). The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of organizational Behavior*, *25*(2), 147-173.
- Anderson, N., & West, M. A. (1996). The Team Climate Inventory: Development of the TCI and its applications in teambuilding for innovativeness. *European Journal of work and organizational psychology*, *5*(1), 53-66.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, *19*(3), 235-258.
- Anderson, N., Potočník, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of management*, *40*(5), 1297-1333.
- Andriopoulos, C. (2001). Determinants of organisational creativity: a literature review. *Management decision*, *39*(10), 834-841.
- Arora, N. K. (2003). Interacting with cancer patients: the significance of physicians' communication behavior. *Social science & medicine*, *57*(5), 791-806.

- Ashton, M. C. (1998). Personality and job performance: The importance of narrow traits. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 19(3), 289-303.
- Ashton, M. C., & Lee, K. (2007). Empirical, Theoretical, and Practical Advantages of the HEXACO Model of Personality Structure. *Personality and Social Psychology Review*, 11(2), 150-166.
- Ashton, M. C., & Lee, K. (2009). The HEXACO-60: A Short Measure of the Major Dimensions of Personality. *Journal of Personality Assessment*, 91(4), 340-345.
- Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., De Vries, R. E., Di Blas, L., Boies, K., & De Raad, B. (2004). A Six-Factor Structure of Personality-Descriptive Adjectives: Solutions From Psycholexical Studies in Seven Languages. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 356-366.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 16(3), 397-438.
- Atwater, L. E., & Waldman, D. A. (2008). *Leadership, feedback and the open communication gap*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Avey, J. B., Richmond, F. L., & Nixon, D. R. (2012). Leader positivity and follower creativity: An experimental analysis. *The Journal of Creative Behavior*, 46(2), 99-118.
- Avolio B. J., Sosik J. J., Jung DI, Berson Y. (2003). Leadership models, methods, and applications: Small steps and giant leaps. In W. C. Borman, R. Klimoski, D.R. Ilgen, B. Weiner (Eds.), *Handbook of psychology* (Vol. 12, pp. 277–307). New York, NY: JohnWiley & Sons.
- Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Weber, T. J. (2009). Leadership: Current theories, research, and future directions. *Annual review of psychology*, 60, 421-449.
- Awamleh, R., & Gardner, W. L. (1999). Perceptions of leader charisma and effectiveness: The effects of vision content, delivery, and organizational performance. *The Leadership Quarterly*, 10(3), 345-373.
- Bain, P. G., Mann, C., & Pirola-Merlo, A. (2001). The innovation imperative: the relationships between team climate, innovation, and performance in research and development teams. *Small Group Research*, 32(1), 55-73.
- Baker, D. D., & Ganster, D. C. (1985). Leader communication style: A test of average versus vertical dyad linkage models. *Group & Organization Studies*, 10(3), 242-259.

- Bakker-Pieper, A., & De Vries, R. E. (2013). The Incremental Validity of Communication Styles Over Personality Traits for Leader Outcomes. *Human Performance*, 26(1), 1-19.
- Barge, J. K. (1994). *Leadership communication skills for organizations and groups*. New York: St. Martin's Press.
- Barge, J. K., & Hirokawa, R. Y. (1989). Toward a communication competency model of group leadership. *Small Group Behavior*, 20(2), 167-189.
- Barrett, D. J. (2006). Strong communication skills a must for today's leaders. *Handbook of business strategy*, 7(1), 385-390.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Personnel psychology*, 44(1), 1-26.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.
- Bass, B. M. (1990). *Bass & Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, Research, and Managerial Application* (3rd ed.). New York: Free Press.
- Bass, B.M. & Avolio, B.J. (1990): *Transformational leadership development: Manual for the multifactor leadership questionnaire*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Bass, B. M., & Avolio, B. (1995). *MLQ Multifactor Leadership Questionnaire. Technical Report*. Redwood City, CA.: Mind Garden.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (2000). *Manual for the multifactor leadership questionnaire (Form 5X)*. Redwood City, CA: Mind Garden.
- Bass, B. M., & Bass, R. (2008). *Handbook of leadership: Theory, research, and application*. New York: Free Press.
- Bateson, G. (1972). Theory of Play and Fantasy. In G. Bateson (Hrsg.), *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution and Epistemology* (2000, pp. 177-93). Chicago, IL: University of Chicago Press
- Basu, R., & Green, S. G. (1997). Leader-member exchange and transformational leadership: an empirical examination of innovative behaviors in leader-member dyads. *Journal of applied social psychology*, 27(6), 477-499.

- Beatty, M. J. (1998). Future directions in communication trait theory and research. In J. C. McCroskey, J. A. Daly, M. M. Martin & M. J. Beatty (Eds.), *Communication and personality: Trait perspectives* (pp. 309-319). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Beauducel, A., & Herzberg, P. Y. (2006). On the performance of maximum likelihood versus means and variance adjusted weighted least squares estimation in CFA. *Structural Equation Modeling*, 13(2), 186-203.
- Becker, T. E., Klein, H. J., & Meyer, J. P. (2012) (Eds.). Commitment in organizations: Accumulated wisdom and new directions. In *Commitment in organizations* (pp. 432-465). New York: Routledge.
- Bednar, D. A. (1982). Relationships Between Communicator Style and Managerial Performance in Complex Organizations: A Field Study. *International Journal of Business Communication*, 19(4), 51-76.
- Beierlein, C., Kovaleva, A., Kemper, C. J., & Rammstedt, B. (2015). Kurzskala zur Erfassung der Risikobereitschaft (R-1). *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*.
- Beißert, H., Köhler, M., Rempel, M., & Beierlein, C. (2015). Deutschsprachige Kurzskala zur Messung des Konstrukts Need for Cognition NFC-K. *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*.
- Bennis, W. and B. Nanus (1985). *The Strategies for Taking Charge*. New York: Harper and Row.
- Bentein, K., Vandenberghe, C., Vandenberg, R., & Stinglhamber, F. (2005). The role of change in the relationship between commitment and turnover: a latent growth modeling approach. *Journal of Applied Psychology*, 90(3), 468-482.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419-456.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Berson, Y., & Avolio, B. J. (2004). Transformational leadership and the dissemination of organizational goals: A case study of a telecommunication firm. *The leadership quarterly*, 15(5), 625-646.

- Bergner, S., Neubauer, A. C., & Kreuzthaler, A. (2010). Broad and narrow personality traits for predicting managerial success. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 19*(2), 177-199.
- Berkhof, M., van Rijssen, H. J., Schellart, A. J., Anema, J. R., & van der Beek, A. J. (2011). Effective training strategies for teaching communication skills to physicians: an overview of systematic reviews. *Patient education and counseling, 84*(2), 152-162.
- Bessen, J. (2015). *Learning by doing: the real connection between innovation, wages, and wealth*. New Haven: Yale University Press.
- Besley, D. A., Kuh, E., & Welsch, R. E. (1980). *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. New York: John Wiley and Sons.
- Bless, H., Wänke, M., Bohner, G., Fellhauer, R. F., & Schwarz, N. (1994). Need for cognition: eine Skala zur Erfassung von Engagement und Freude bei Denkaufgaben: need for cognition: a scale measuring engagement and happiness in cognitive tasks. *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 25*, 147-154.
- Boies, K., Fiset, J., & Gill, H. (2015). Communication and trust are key: Unlocking the relationship between leadership and team performance and creativity. *The Leadership Quarterly, 26*(6), 1080-1094.
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2004). Personality and transformational and transactional leadership: a meta-analysis. *Journal of applied psychology, 89*(5), 901-910.
- Bortz, J. (2005). Statistik Bortz, 2005. *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bradley, P. H., & Baird Jr, J. E. (1977). Management and communicator style: A correlational analysis. *Communication Studies, 28*(3), 194-203.
- Burgoon, J. K., Johnson, M. L., & Koch, P. T. (1998). The nature and measurement of interpersonal dominance. *Communication Monographs, 65*(4), 308-335.
- Burgoon, J. K., & Hale, J. L. (1984). The fundamental topoi of relational communication. *Communication Monographs, 51*(1), 193-214.
- Burgoon, J. K., & Hale, J. L. (1987). Validation and measurement of the fundamental themes of relational communication. *Communication Monographs, 54*(1), 19-41.
- Burgoon, J. K., Buller, D. B., Hale, J. L. & De Turck, M. A. (1984). Relational messages associated with nonverbal behaviours. *Human Communication Research, 10*(3), 351-378.



- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research*, 21(2), 230-258.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Morris, K. J. (1983). Effects of need for cognition on message evaluation, recall, and persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 45(4), 805-818.
- Campbell, D. J., Dardis, G., & Campbell, K. M. (2003). Enhancing incremental influence: a focused approach to leadership development. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 10(1), 29-44.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multi-trait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Carroll, J. B. (1953). An analytical solution for approximating simple structure in factor analysis. *Psychometrika*, 18(1), 23-38.
- Cattell, H. E. P., & Mead, A. D. (2008). The sixteen personality factor questionnaire (16PF). In G. J. Boyle, G. Matthews & D. H. Saklofske (Eds.), *The SAGE handbook of personality theory and assessment* (2nd ed., Vol. 2, pp. 135-178). London: Sage.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504.
- Chiorri, C., Marsh, H. W., Ubbiali, A., & Donati, D. (2016). Testing the factor structure and measurement invariance across gender of the Big Five Inventory through exploratory structural equation modeling. *Journal of personality assessment*, 98(1), 88-99.
- Cho, E., & Kim, S. (2015). Cronbach's coefficient alpha: Well known but poorly understood. *Organizational Research Methods*, 18(2), 207-230.
- Christiansen, N. D., & Robie, C. (2011). Further Consideration of the Use of Narrow Trait Scales. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 43(3), 183-194.
- Clampitt, P. G., & Downs, C. W. (1993). Employee perceptions of the relationship between communication and productivity: A field study. *The Journal of Business Communication*, 30(1), 5-28.
- Cohrs, C. (2017). *A communication based approach on transformational leadership* [Doctoral dissertation, Technische Universität Dortmund]. [http://129.217.131.68:8080/bitstream/2003/35985/1/Dissertation\\_CCohrs.pdf](http://129.217.131.68:8080/bitstream/2003/35985/1/Dissertation_CCohrs.pdf)

- Cohrs, C., Diebig, M., Rowold, J., & Borman, K. C. (2016). Gütekriterien einer deutschen Kurzform des Communicator Style Measure (CSM-D). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 60(3), 130-144.
- Colbert, A. E., Judge, T. A., Choi, D., & Wang, G. (2012). Assessing the trait theory of leadership using self and observer ratings of personality: The mediating role of contributions to group success. *The Leadership Quarterly*, 23(4), 670-685.
- Collin, J. (2015). Digitalization and dualistic IT. In J. Collin, K. Hiekkanen, J. J. Korhonen, M. Halén, T. Itälä & M. Helenius (Eds.), *IT Leadership in Transition - The Impact of Digitalization on Finnish Organizations* (pp. 29-34). Aalto: Aalto University, Department of Computer Science.
- Comrey, A. L. (1978). Common methodological problems in factor analytic studies. *Journal of consulting and clinical psychology*, 46(4), 648-659.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). New York: Psychology press.
- Conger, J. A., Kanungo, R. N., Menon, S. T., & Mathur, P. (1997). Measuring charisma: dimensionality and validity of the Conger-Kanungo scale of charismatic leadership. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 14(3), 290-301.
- Conger, J. (2011). Charismatic leadership. In A. Bryman, D. Collinson, K. Grint, B. Jackson & M. Uhl-Bien (Eds.), *The SAGE Handbook of Leadership* (p. 86-102). London: Sage.
- Connolly, J. J., Kavanagh, E. J., & Viswesvaran, C. (2007). The convergent validity between self and observer ratings of personality: A meta-analytic review. *International Journal of Selection and Assessment*, 15(1), 110-117.
- Conway, J. M., & Lance, C. E. (2010). What reviewers should expect from authors regarding common method bias in organizational research. *Journal of Business and Psychology*, 25(3), 325-334.
- Cooper-Hakim, A., & Viswesvaran, C. (2005). The construct of work commitment: Testing an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 131(2), 241-259.
- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1995). Domains and facets: Hierarchical personality assessment using the Revised NEO Personality Inventory. *Journal of personality assessment*, 64(1), 21-50.
- Cudeck, R., & Henly, S. J. (1991). Model selection in covariance structures analysis and the "problem" of sample size: A clarification. *Psychological Bulletin*, 109(3), 512-519.

- Curran, P. G. (2016). Methods for the detection of carelessly invalid responses in survey data. *Journal of Experimental Social Psychology, 66*, 4-19.
- Daft, R. L. (2003). *Management* (6th ed.). Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
- Daly, J. A. (2002). Personality and Interpersonal Communication. In M. L. Knapp & J. A. Daly (Eds.), *Handbook of Interpersonal Communication* (3rd ed., pp. 133-180). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Daly, J. A., & Bippus, A. M. (1998). Personality and interpersonal communication: Issues and directions. In J. C. McCroskey, J. A. Daly, M. M. Martin, & M. J. Beatty (Eds.), *Communication and personality: Trait perspectives* (pp. 1-40). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Dawes, J. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International journal of market research, 50*(1), 61-104.
- De Groot, T., Kiker, D. S., & Cross, T. C. (2000). A meta-analysis to review organizational outcomes related to charismatic leadership. *Canadian Journal of Administrative Sciences, 17*(4), 356-372.
- Denis, J. L., Langley, A., & Sergi, V. (2012). Leadership in the plural. *The Academy of Management Annals, 6*(1), 211-283.
- De Raad, B., & Peabody, D. (2005). Cross-culturally recurrent personality factors: analyses of three factors. *European Journal of Personality, 19*(6), 451-474.
- De Vries, R. E., Bakker-Pieper, A., Siberg, R. A., van Gameren, K., & Vlug, M. (2009). The Content and Dimensionality of Communication Styles. *Communication Research, 36*(2), 178-206.
- De Vries, R. E., Bakker-Pieper, A., & Oostenveld, W. (2010). Leadership = communication? The relations of leaders' communication styles with leadership styles, knowledge sharing and leadership outcomes. *Journal of business and psychology, 25*(3), 367-380.
- De Vries, R. E., Bakker-Pieper, A., Konings, F. E., & Schouten, B. (2013). The Communication Styles Inventory (CSI): A six-dimensional behavioural model of communication styles and its relation with personality. *Communication Research, 40*(4), 506-532.
- Derue, D. S., Nahrgang, J. D., Wellman, N. E. D., & Humphrey, S. E. (2011). Trait and behavioral theories of leadership: An integration and meta-analytic test of their relative validity. *Personnel psychology, 64*(1), 7-52.

- Dillard, J. P., Solomon, D. H., & Palmer, M. T. (1999). Structuring the Concept of Relational Communication. *Communication Monographs*, 66(1), 49-65.
- Dinno, A. (2009). Exploring the sensitivity of Horn's parallel analysis to the distributional form of random data. *Multivariate behavioral research*, 44(3), 362-388.
- Dion, P. A., & Notarantonio, E. M. (1992). Salesperson communication style: The neglected dimension in sales performance. *The Journal of Business Communication*, 29(1), 63-77.
- Drath, W. H., McCauley, C. D., Palus, C. J., Van Velsor, E., O'Connor, P. M., & McGuire, J. B. (2008). Direction, alignment, commitment: Toward a more integrative ontology of leadership. *The leadership quarterly*, 19(6), 635-653.
- Dudley, N. M., Orvis, K. A., Lebiecki, J. E., & Cortina, J. M. (2006). A Meta-Analytic Investigation of Conscientiousness in the Prediction of Job Performance: Examining the Intercorrelations and the Incremental Validity of Narrow Traits. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 40-57.
- Dumdum, U. R., Lowe, K. B., & Avolio, B. J. (2002). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: An update and extension. In B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: The road ahead* (pp. 35-66). Oxford, UK: Elsevier Science.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsdon, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British journal of psychology*, 105(3), 399-412.
- Ekvall, G. (1997). Organizational conditions and levels of creativity. *Creativity and Innovation Management*, 6(4), 195-205.
- Ekvall, G., & Tångeberg-Andersson, Y. L. V. A. (1986). Working climate and creativity: A study of an innovative newspaper office. *The Journal of Creative Behavior*, 20(3), 215-225.
- Mathisen, G. E., Einarsen, S., & Mykletun, R. (2012). Creative leaders promote creative organizations. *International Journal of Manpower*, 33(4), 367-382.
- Ellingson, J. E., Sackett, P. R., & Hough, L. M. (1999). Social desirability corrections in personality measurement: Issues of applicant comparison and construct validity. *Journal of Applied psychology*, 84(2), 155-166.

- Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2002). Approach-avoidance motivation in personality: approach and avoidance temperaments and goals. *Journal of personality and social psychology, 82*(5), 804-818.
- Erez, M. (1977). Feedback: A necessary condition for the goal setting-performance relationship. *Journal of Applied psychology, 62*(5), 624-627.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods, 4*(3), 272-299.
- Fava, J. L., & Velicer, W. F. (1992). The effects of overextraction on factor and component analysis. *Multivariate behavioral research, 27*(3), 387-415.
- Felfe, J. (2008). *Mitarbeiterbindung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Flauto, F. J. (1999). Walking the talk: The relationship between leadership and communication competence. *Journal of Leadership Studies, 6*(1-2), 86-97.
- Fleenor, J. W., Smither, J. W., Atwater, L. E., Braddy, P. W., & Sturm, R. E. (2010). Self-other rating agreement in leadership: A review. *The Leadership Quarterly, 21*(6), 1005-1034.
- Fleishman, E. A. (1953). The description of supervisory behavior. *Journal of applied psychology, 37*(1), 1-6.
- Fleishman, E. A. (1973). Twenty years of consideration and structure. In E. A. Fleishman & J. G. Hunt (Eds.), *Current developments in the study of leadership* (pp. 1-40). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Flora, D. B., & Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological methods, 9*(4), 466-491.
- Floyd, K., & Morman, M. T. (1998). The measurement of affectionate communication. *Communication Quarterly, 46*(2), 144-162.
- Ford, J. K., MacCallum, R. C., & Tait, M. (1986). The application of exploratory factor analysis in applied psychology: A critical review and analysis. *Personnel psychology, 39*(2), 291-314.
- Frese, M., Beimeel, S., & Schoenborn, S. (2003). Action training for charismatic leadership: Two evaluations of studies of a commercial training module on inspirational communication of a vision. *Personnel Psychology, 56*(3), 671-698.

- Fuller, J. B., Patterson, C. E., Hester, K., & Stringer, D. Y. (1996). A quantitative review of research on charismatic leadership. *Psychological reports, 78*(1), 271-287.
- Furr, M. R. (2011). *Scale construction and psychometrics for social and personality psychology*. London: Sage Publications.
- Gilley, A., McMillan, H. S., & Gilley, J. W. (2009). Organizational change and characteristics of leadership effectiveness. *Journal of leadership & organizational studies, 16*(1), 38-47.
- Glorfeld, L. W. (1995). An improvement on Horn's parallel analysis methodology for selecting the correct number of factors to retain. *Educational and psychological measurement, 55*(3), 377-393.
- Glutting, J. J., Watkins, M. W., Konold, T. R., & McDermott, P. A. (2006). Distinctions without a difference: The utility of observed versus latent factors from the WISC-IV in estimating reading and math achievement on the WIAT-II. *The Journal of Special Education, 40*(2), 103-114.
- Goffin, R. D., Rothstein, M. G., & Johnston, N. G. (1996). Personality testing and the assessment center: Incremental validity for managerial selection. *Journal of Applied Psychology, 81*(6), 746-756.
- Goldberg, L. R. (1990). An Alternative "Description of Personality": The Big-Five Factor Structure. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*(6), 1216-1229.
- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American psychologist, 48*(1), 26-34.
- Goss-Sampson, M. A. (2019). *Statistical analysis in JASP: A guide for students*. <https://static.jasp-stats.org/Statistical%20Analysis%20in%20JASP%20-%20A%20Students%20Guide%20v0.10.2.pdf>
- Grant, A. M., & Parker, S. K. (2009). 7 redesigning work design theories: the rise of relational and proactive perspectives. *The Academy of Management Annals, 3*(1), 317-375.
- Gretry, A., Horváth, C., Belei, N., & van Riel, A. C. (2017). "Don't pretend to be my friend!" When an informal brand communication style backfires on social media. *Journal of Business Research, 74*, 77-89.
- Griffeth, R. W., Hom, P. W., & Gärtner, S. (2000). A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover: Update, moderator tests, and research implications for the next millennium. *Journal of management, 26*(3), 463-488.

- Gudykunst, W. B., Matsumoto, Y., Ting-Toomey, S., Nishida, T., Kim, K., & Heyman, S. (1996). The Influence of Cultural Individualism-Collectivism, Self Construals, and Individual Values on Communication Styles Across Cultures. *Human Communication Research, 22*(4), 510-543.
- Gudykunst, W. B., & Ting-Toomey, S. (1988). Culture and affective communication. *American behavioral scientist, 31*(3), 384-400.
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of business research, 62*(4), 461-473.
- Guo, W., Li, T., & Wu, N. (2015). Empirical study on the effects of leader's verbal communication style on employee's job satisfaction. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies, 3*(4), 211-227.
- Ha, J. F., & Longnecker, N. (2010). Doctor-patient communication: a review. *Ochsner Journal, 10*(1), 38-43.
- Hackman, M. Z., & Johnson, C. E. (2013). *Leadership: A communication perspective* (6th ed.). Long Grove, IL: Waveland Press.
- Hakstian, A. R., Rogers, W. T., & Cattell, R. B. (1982). The behavior of number-of-factors rules with simulated data. *Multivariate behavioral research, 17*(2), 193-219.
- Hall, E. T. (1976). *Beyond Culture*. Garden City, NY: Doubleday.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, H. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Harris, C. W., & Kaiser, H. F. (1964). Oblique factor analytic solutions by orthogonal transformations. *Psychometrika, 29*(4), 347-362.
- Harris, M. M., & Schaubroeck, J. (1988). A meta-analysis of self-supervisor, self-peer, and peer-supervisor ratings. *personnel psychology, 41*(1), 43-62.
- Hayduk, L., Cummings, G., Boadu, K., Pazderka-Robinson, H., & Boulianne, S. (2007). Testing! testing! one, two, three—Testing the theory in structural equation models!. *Personality and Individual Differences, 42*(5), 841-850.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational research methods, 7*(2), 191-205.

- Heinitz, K., & Rowold, J. (2007). Gütekriterien einer deutschen Adaptation des Transformational Leadership Inventory (TLI). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 17(1), 1-14.
- Hendrickson, A. E., & White, P. O. (1964). Promax: A quick method for rotation to oblique simple structure. *British journal of statistical psychology*, 17(1), 65-70.
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological measurement*, 66(3), 393-416.
- Hills, P., & Argyle, M. (2002). The Oxford Happiness Questionnaire: a compact scale for the measurement of psychological well-being. *Personality and individual differences*, 33(7), 1073-1082.
- Hodge, D. R., & Gillespie, D. (2003). Phrase completions: An alternative to Likert scales. *Social Work Research*, 27(1), 45-55.
- Hogan, R. T. (1991). Personality and personality measurement. In M. D. Dunnette, L. M. Hough, H. C. Triandis (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (2nd ed., Vol. 2, pp. 837-919). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Hogan, R., Curphy, G. J., & Hogan, J. (1994). What we know about leadership: Effectiveness and personality. *American psychologist*, 49(6), 493-504.
- Hogan, J., & Hogan, R. (2010). Motives, values, preferences inventory manual. *Tulsa, OK: Hogan Assessment Systems*.
- Hooijberg, R. (1996). A multidirectional approach toward leadership: An extension of the concept of behavioral complexity. *Human Relations*, 49(7), 917-946.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 32, 179-185.
- Horvath, C. W. (1995). Biological origins of communicator style. *Communication Quarterly*, 43(4), 394-407.
- Hossiep, R., & Paschen, M (1998). *BIP-Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung*. Goettingen: Hogrefe.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.



- Huang, J. L., Curran, P. G., Keeney, J., Poposki, E. M., & DeShon, R. P. (2012). Detecting and deterring insufficient effort responding to surveys. *Journal of Business and Psychology, 27*(1), 99-114.
- Hunsley, J., & Meyer, G. J. (2003). The incremental validity of psychological testing and assessment: conceptual, methodological, and statistical issues. *Psychological assessment, 15*(4), 446-455.
- Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity research journal, 19*(1), 69-90.
- Isaksen, S. G., & Akkermans, H. J. (2011). Creative climate: A leadership lever for innovation. *The Journal of Creative Behavior, 45*(3), 161-187.
- Ismail, A., Alias, A. & Amir, A. F. (2012). Mentors' communication styles as predictors of mentees' academic performance. *Studies in Business and Economics, 7*(3), 14-26.
- JASP Team (2018). *JASP (Version 0.9)* [Computer software]. <https://jasp-stats.org/>
- Jaussi, K. S., & Dionne, S. D. (2003). Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. *The Leadership Quarterly, 14*(4-5), 475-498.
- Jennrich, R. I., & Sampson, P. F. (1966). Rotation for simple loadings. *Psychometrika, 31*(3), 313-323.
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory - Versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- Johnson, S. D., & Bechler, C. (1998). Examining the Relationship Between Listening Effectiveness and Leadership Emergence: Perceptions, Behaviors, and Recall. *Small Group Research, 29*(4), 452-471.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology, 7*(4), 396-403.
- Judge, T. A., Higgins, C. A., Thoresen, C. J., & Barrick, M. R. (1999). The big five personality traits, general mental ability, and career success across the life span. *Personnel psychology, 52*(3), 621-652.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: a qualitative and quantitative review. *Journal of applied psychology, 87*(4), 765-780.

- Judge, T. A., Colbert, A. E., & Ilies, R. (2004). Intelligence and leadership: a quantitative review and test of theoretical propositions. *Journal of Applied Psychology, 89*(3), 542-552.
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: a meta-analytic test of their relative validity. *Journal of applied psychology, 89*(5), 755-768.
- Judge, T. A., Piccolo, R. F., & Ilies, R. (2004). The forgotten ones? The validity of consideration and initiating structure in leadership research. *Journal of applied psychology, 89*(1), 36-51.
- Judge, T. A., Piccolo, R. F., & Kosalka, T. (2009). The bright and dark sides of leader traits: A review and theoretical extension of the leader trait paradigm. *The leadership quarterly, 20*(6), 855-875.
- Jung, D. I., Chow, C., & Wu, A. (2003). The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. *The leadership quarterly, 14*(4-5), 525-544.
- Jung, D. D., Wu, A., & Chow, C. W. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation. *The leadership quarterly, 19*(5), 582-594.
- Kaiser, R. B., Hogan, R., & Craig, S. B. (2008). Leadership and the fate of organizations. *American Psychologist, 63*(2), 96-110.
- Kam, C. D. (2012). Risk attitudes and political participation. *American Journal of Political Science, 56*(4), 817-836.
- Kaplan, D. (2008). *Structural equation modeling: Foundations and extensions* (2nd ed., Vol. 10). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Keaten, J. A., Kelly, L., & Finch, C. (1997). Development of an instrument to measure reticence. *Communication Quarterly, 45*(1), 37-54.
- Kennedy, P. (2003). *A guide to econometrics*. (5th ed.). Cambridge, Massachusetts: MIT press.
- Klein, H. J., Molloy, J. C., & Brinsfield, C. T. (2012). Reconceptualizing workplace commitment to redress a stretched construct: Revisiting assumptions and removing confounds. *Academy of Management Review, 37*(1), 130-151.

- Klein, H. J., Cooper, J. T., Molloy, J. C., & Swanson, J. A. (2014). The assessment of commitment: Advantages of a unidimensional, target-free approach. *Journal of Applied Psychology, 99*(2), 222-238.
- Kirkpatrick, S. A., & Locke, E. A. (1996). Direct and indirect effects of three core charismatic leadership components on performance and attitudes. *Journal of applied psychology, 81*(1), 36-51.
- Kotter, J. (1988). *The Leadership Factor*. New York, NY: Free Press
- Kotter, J.P. (1990). What leaders really do. *Harvard Business Review, 90*(3), 103-11.
- Kouloumpis, E., Wilson, T., & Moore, J. (2011). Twitter sentiment analysis: The good the bad and the omg!. *Fifth International AAAI conference on weblogs and social media, 538-541*.
- Kovaleva, A., Beierlein, C., Kemper, C. J., & Rammstedt, B. (2014). Internale-Externale-Kontrollüberzeugung-4 (IE-4). *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. <https://doi.org/10.6102/zis184>
- Kranz, M., Möller, A., Hammerla, N., Diewald, S., Plötz, T., Olivier, P., & Roalter, L. (2013). The mobile fitness coach: Towards individualized skill assessment using personalized mobile devices. *Pervasive and Mobile Computing, 9*(2), 203-215.
- Lambert, Z. V., Wildt, A. R., & Durand, R. M. (1990). Assessing sampling variation relative to number-of-factors criteria. *Educational and Psychological Measurement, 50*(1), 33-48.
- Lance, C. E., Dawson, B., Birkelbach, D., & Hoffman, B. J. (2010). Method effects, measurement error, and substantive conclusions. *Organizational Research Methods, 13*(3), 435-455.
- Lacerenza, C. N., Reyes, D. L., Marlow, S. L., Joseph, D. L., & Salas, E. (2017). Leadership training design, delivery, and implementation: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 102*(12), 1686-1717.
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2004). Psychometric properties of the HEXACO Personality Inventory. *Multivariate Behavioral Research, 39*, 329-358.
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2008). The HEXACO personality factors in the indigenous personality lexicons of English and 11 other languages. *Journal of Personality, 76*, 1001-1053.

- Leiner, D.J., 2013. Too fast, too straight, too weird: post hoc identification of meaningless data in internet surveys. Working Paper. Working Paper. Available from <https://www.researchgate.net/publication/258997762>
- Levenson, H. (1972). Distinctions within the concept of internal-external control: Development of a new scale. *Proceedings of the 80th Annual Convention of the APA*, 7, 261–262.
- Lewis, L. K., Schmisser, A. M., Stephens, K. K., & Weir, K. E. (2006). Advice on communicating during organizational change: The content of popular press books. *The Journal of Business Communication*, 43(2), 113-137.
- Li, Q. (2013). A novel Likert scale based on fuzzy sets theory. *Expert Systems with Applications*, 40(5), 1609-1618.
- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse* (5th ed.). München: Psychologie Verlags Union.
- Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining. *Synthesis lectures on human language technologies*, 5(1), 1-167.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American psychologist*, 57(9), 705-717.
- Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the MLQ literature. *The leadership quarterly*, 7(3), 385-425.
- Lord, R. G., De Vader, C. L., & Alliger, G. M. (1986). A meta-analysis of the relation between personality traits and leadership perceptions: An application of validity generalization procedures. *Journal of applied psychology*, 71(3), 402-410.
- Luecke, R. (2003). *Managing change and transition* (Vol. 3). Boston: Harvard Business Press.
- Luo, W., Song, L. J., Gebert, D. R., Zhang, K., & Feng, Y. (2016). How does leader communication style promote employees' commitment at times of change?. *Journal of Organizational Change Management*, 29(2), 242-262.
- Luthans, F., & Larsen, J. K. (1986). How Managers Really Communicate. *Human Relations*, 39(2), 161-178.
- Madlock, P. E. (2008). The link between leadership style, communicator competence, and employee satisfaction. *The Journal of Business Communication*, 45(1), 61-78.

- Marsh, H. W., Balla, J. R., & Hau, K. T. (1996). An evaluation of incremental fit indices: A clarification of mathematical and empirical properties. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.), *Advances Structural Equation Modeling: Issues and Techniques* (pp. 315-353). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Grayson, D. (2005). Goodness of Fit in Structural Equation Models. In A. Maydeu-Olivares & J. J. McArdle (Eds.), *Multivariate applications book series. Contemporary psychometrics: A festschrift for Roderick P. McDonald* (pp. 275–340). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Marsh, H. W., Muthén, B., Asparouhov, T., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Morin, A. J., & Trautwein, U. (2009). Exploratory structural equation modeling, integrating CFA and EFA: Application to students' evaluations of university teaching. *Structural equation modeling: A multidisciplinary journal*, 16(3), 439-476.
- Marsh, H. W., Liem, G. A. D., Martin, A. J., Morin, A. J., & Nagengast, B. (2011). Methodological measurement fruitfulness of exploratory structural equation modeling (ESEM): New approaches to key substantive issues in motivation and engagement. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 322-346.
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Muthén, B., Asparouhov, T., Morin, A. J., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2010). A new look at the big five factor structure through exploratory structural equation modeling. *Psychological assessment*, 22(3), 471-491.
- Marsh, H. W., Nagengast, B., & Morin, A. J. (2013). Measurement invariance of big-five factors over the life span: ESEM tests of gender, age, plasticity, maturity, and la dolce vita effects. *Developmental psychology*, 49(6), 1194-1218.
- Mason, C. H., & Perreault Jr, W. D. (1991). Collinearity, power, and interpretation of multiple regression analysis. *Journal of marketing research*, 28(3), 268-280.
- Mast, M. S., Hall, J. A., & Roter, D. L. (2008). Caring and dominance affect participants' perceptions and behaviors during a virtual medical visit. *Journal of general internal medicine*, 23(5), 523-527.
- Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171-194.
- Mawson, T. C. (2001). Ready! Aim! Inspire! Leadership in engineering. *Leadership and Management in Engineering*, 1(2), 50-51.

- Maxwell, S. E., & Cole, D. A. (2007). Bias in cross-sectional analyses of longitudinal mediation. *Psychological methods, 12*(1), 23-44.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Meade, A. W., & Craig, S. B. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological methods, 17*(3), 437-455.
- Meifert, M. T. (2005). *Mitarbeiterbindung. Eine empirische Analyse betrieblicher Weiterbildner in deutschen Großunternehmen*. München: Hampp.
- Meyer, J. P., & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace: Toward a general model. *Human resource management review, 11*(3), 299-326.
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of vocational behavior, 61*(1), 20-52.
- MacCallum, R. C. (1990). The need for alternative measures of fit in covariance structure modeling. *Multivariate Behavioral Research, 25*(2), 157-162.
- Madjar, N., Oldham, G. R., & Pratt, M. G. (2002). There's no place like home? The contributions of work and nonwork creativity support to employees' creative performance. *Academy of Management journal, 45*(4), 757-767.
- McCartney, W. W., & Campbell, C. R. (2006). Leadership, management, and derailment: A model of individual success and failure. *Leadership & Organization Development Journal, 27*(3), 190-202.
- McClelland, D. C. (1987). *Human motivation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of personality, 60*(2), 175-215.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American psychologist, 52*(5), 509-516.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and individual differences, 36*(3), 587-596.
- McCrae, R. R., & Weiss, A. (2007). Observer ratings of personality. In R. W. Robins, R. C. Fraley & R. F. Krueger (Eds.), *Handbook of research methods in personality psychology* (pp. 259-272). New York: The Guilford Press.
- McCrae, R. R., Zonderman, A. B., Costa Jr, P. T., Bond, M. H., & Paunonen, S. V. (1996). Evaluating replicability of factors in the Revised NEO Personality Inventory:

- Confirmatory factor analysis versus Procrustes rotation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 552-566.
- McCroskey, J. C., & Beatty, M. J. (2000). The communibiological perspective: Implications for communication in instruction. *Communication education*, 49(1), 1-6.
- McCroskey, J. C., & Richmond, V.P. (1996). *Fundamentals of human communication: An interpersonal perspective*. Prospect Heights, IL: Waveland Press.
- McDonald, R. P., & Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit. *Psychological Bulletin*, 107(2), 247-255.
- Meier, C., Sachs, S., Stutz, C., & McSorley, V. (2017). Establishing a Digital Leadership Barometer for Small and Medium Enterprises (Sme). *Management Challenges in a Network Economy: Proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference*, 103-109.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1984). Testing the "side-bet theory" of organizational commitment: Some methodological considerations. *Journal of applied psychology*, 69(3), 372-378.
- Miles, J., & Shevlin, M. (2007). A time and a place for incremental fit indices. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 869-874.
- Mitchell, M. A., & Maxwell, S. E. (2013). A comparison of the cross-sectional and sequential designs when assessing longitudinal mediation. *Multivariate Behavioral Research*, 48(3), 301-339.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2007). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Heidelberg: Springer.
- Morgeson, F. P., Campion, M. A., Dipboye, R. L., Hollenbeck, J. R., Murphy, K., & Schmitt, N. (2007). Reconsidering the use of personality tests in personnel selection contexts. *Personnel psychology*, 60(3), 683-729.
- Mount, M. K., Barrick, M. R., & Stewart, G. L. (1998). Five-factor model of personality and performance in jobs involving interpersonal interactions. *Human performance*, 11(2-3), 145-165.
- Mount, M. K., Barrick, M. R., & Strauss, J. P. (1994). Validity of observer ratings of the big five personality factors. *Journal of Applied Psychology*, 79(2), 272-280.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-445.

- Muthén, L.K. and Muthén, B.O. (1998-2017). *Mplus User's Guide. Eighth Edition*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén. [https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer\\_8.pdf](https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer_8.pdf)
- Myers, S. A., & Kassing, J. W. (1998). The relationship between perceived supervisory communication behaviors and subordinate organizational identification. *Communication Research Reports*, 15(1), 71-81.
- Myers, R. H., & Myers, R. H. (1990). *Classical and modern regression with applications* (Vol. 2). Belmont, CA: Duxbury press.
- Naidoo, L. J., & Lord, R. G. (2008). Speech imagery and perceptions of charisma: The mediating role of positive affect. *The Leadership Quarterly*, 19(3), 283-296.
- Nasukawa, T., & Yi, J. (2003). Sentiment analysis: Capturing favorability using natural language processing. *Proceedings of the 2nd international conference on Knowledge capture*, 70-77.
- Nelson, J. M., Canivez, G. L., & Watkins, M. W. (2013). Structural and incremental validity of the Wechsler Adult Intelligence Scale–Fourth Edition with a clinical sample. *Psychological Assessment*, 25(2), 618-630.
- Nicolai, J., Buchholz, A., Seefried, N., Reuter, K., Härter, M., Eich, W., & Bieber, C. (2016). When do cancer patients regret their treatment decision? A path analysis of the influence of clinicians' communication styles and the match of decision-making styles on decision regret. *Patient education and counseling*, 99(5), 739-746.
- Nichols, A. L. (2016). What do people desire in their leaders? The effect of leadership experience on desired leadership traits. *Leadership & Organization Development Journal*, 37(5), 658-671.
- Northouse, P. G. (2016). *Leadership – Theory and Praxis* (7th ed.). Western Michigan University, USA: Sage Publications.
- Norton, R. W. (1978). Foundation of a Communicator Style Construct. *Human Communication Research*, 4(2), 99-112.
- Norton, R. W. (1983). *Communicator Style: Theory, applications, and measures*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Notarantonio, E. M., & Cohen, J. L. (1990). The Effects of Open and Dominant Communication Styles on Perceptions of the Sales Interaction. *The Journal of Business Communication*, 27(2), 171-184.



- Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Quested, E., & Hancox, J. (2017). The effects of training group exercise class instructors to adopt a motivationally adaptive communication style. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 27(9), 1026-1034.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Connell, M. S., Hartman, N. S., McDaniel, M. A., Grubb III, W. L., & Lawrence, A. (2007). Incremental validity of situational judgment tests for task and contextual job performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 15(1), 19-29.
- Oh, H. J., Glutting, J. J., Watkins, M. W., Youngstrom, E. A., & McDermott, P. A. (2004). Correct interpretation of latent versus observed abilities: Implications from structural equation modeling applied to the WISC-III and WIAT linking sample. *The Journal of Special Education*, 38(3), 159-173.
- Oh, I. S., Wang, G., & Mount, M. K. (2011). Validity of observer ratings of the five-factor model of personality traits: a meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 762-773.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of management journal*, 39(3), 607-634.
- O'Reilly, C. A., & Chatman, J. (1986). Organizational commitment and psychological attachment: The effects of compliance, identification, and internalization on prosocial behavior. *Journal of applied psychology*, 71(3), 492-499.
- Ones, D. S., Dilchert, S., Viswesvaran, C., & Judge, T. A. (2007). In support of personality assessment in organizational settings. *Personnel psychology*, 60(4), 995-1027.
- Pak, A., & Paroubek, P. (2010). Twitter based system: Using Twitter for disambiguating sentiment ambiguous adjectives. *Proceedings of the 5th International Workshop on Semantic Evaluation*, 436-439.
- Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, 2(1-2), 1-135.
- Parks, S. D. (2005). *Leadership can be taught: A bold approach for a complex world*. Boston, MA: Harvard Business Review.
- Parrish-Sprowl, J., Carveth, R., & Senk, M. (1994). The effect of compliance-gaining strategy choice and communicator style on sales success. *The Journal of Business Communication (1973)*, 31(4), 291-310.

- Park, Y. S., & Kim, B. S. K. (2008). Asian and European American Cultural Values and Communication Styles Among Asian American and European American College Students. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology, 14*(1), 47-56.
- Paulhus, D. L., & Reid, D. B. (1991). Enhancement and denial in socially desirable responding. *Journal of Personality and Social Psychology, 60*(2), 307-317.
- Paunonen, S. V., & Ashton, M. C. (2001a). Big Five factors and facets and the prediction of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 524-539.
- Paunonen, S. V., & Ashton, M. C. (2001b). Big Five predictors of academic achievement. *Journal of Research in Personality, 35*, 78-90.
- Penley, L. E., & Hawkins, B. (1985). Studying interpersonal communication in organizations: A leadership application. *Academy of Management Journal, 28*(2), 309-326.
- Penley, L. E., Alexander, E. R., Jernigan, I. E., & Henwood, C. I. (1991). Communication abilities of managers: The relationship to performance. *Journal of Management, 17*(1), 57-76.
- Peterson, D. B., & Johnson Hicks, M. D. (1996). *Leader as coach: Strategies for coaching and developing others*. Minneapolis, MN: Personnel Decisions International.
- Pettit Jr, J. D., Goris, J. R., & Vaught, B. C. (1997). An examination of organizational communication as a moderator of the relationship between job performance and job satisfaction. *The Journal of Business Communication, 34*(1), 81-98.
- Plackett, R. L. (1983). Karl Pearson and the chi-squared test. *International Statistical Review, 51*(1), 59-72.
- Pöttsch, O., & Rößger, F. (2015). *Statistisches Bundesamt: Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The leadership quarterly, 1*(2), 107-142.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust, and organizational citizenship behaviors. *Journal of management, 22*(2), 259-298.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology, 88*(5), 879-903.
- Preacher, K. J., Zhang, G., Kim, C., & Mels, G. (2013). Choosing the optimal number of factors in exploratory factor analysis: A model selection perspective. *Multivariate Behavioral Research, 48*(1), 28-56.
- Raykov, T. (2012). Scale Construction and Development Using Structural Equation Modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 472-492). New York: Guilford Press.
- Reinsch Jr, N. L., & Gardner, J. A. (2014). Do communication abilities affect promotion decisions? Some data from the c-suite. *Journal of Business and Technical communication, 28*(1), 31-57.
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological methods, 17*(3), 354-373.
- Richmond, V. P., & Martin, M. M. (1998). Socio-communicative style. In J. C. McCroskey, J. A. Daly, M. M. Martin & M. J. Beatty (Eds.), *Communication and personality: Trait perspectives* (pp. 133–148). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Riggio, R. E., Riggio, H. R., Salinas, C., & Cole, E. J. (2003). The role of social and emotional communication skills in leader emergence and effectiveness. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 7*(2), 83-103.
- Riketta, M., & Landerer, A. (2002). Organizational commitment, accountability, and work behavior: A correlational study. *Social Behavior and Personality: an international journal, 30*(7), 653-660.
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., & Goldberg, L. R. (2007). The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological science, 2*(4), 313-345.
- Rogers, C. (1951). *Client-Centered Therapy*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Röhner, J., & Schütz, A. (2015). *Psychologie der Kommunikation (2.Aufl.)*. Wiesbaden: Springer.

- von Rosenstiel, L. (2011). Führung in Organisationen – Facetten eines Konzepts, Wirkmechanismen, Erfolgskriterien. In M. Göhlich, S. M. Weber, C. Schiersmann & A. Schröer (Eds.), *Organisation und Führung. Beiträge der Kommission Organisationspädagogik* (pp. 27-41). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied*, 80(1), 1-28.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of management review*, 23(3), 393-404.
- Rowold, J. (2005). *Multifactor leadership questionnaire. Psychometric properties of the German translation by Jens Rowold*. Redwood City: Mind Garden. <https://www.mindgarden.com/documents/MLQGermanPsychometric.pdf>
- Rowold, J., & Heinitz, K. (2007). Transformational and charismatic leadership: Assessing the convergent, divergent and criterion validity of the MLQ and the CKS. *The Leadership Quarterly*, 18(2), 121-133.
- Ruben, B. D., & Gigliotti, R. A. (2017). Communication: Sine qua non of organizational leadership theory and practice. *International Journal of Business Communication*, 54(1), 12-30.
- Rubin, R. B., & Martin, M. M. (1994). Development of a measure of interpersonal communication competence. *Communication Research Reports*, 11(1), 33-44.
- Russell, C. J., & Bobko, P. (1992). Moderated regression analysis and Likert scales: Too coarse for comfort. *Journal of Applied Psychology*, 77(3), 336.
- Russell, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis in Personality and Social Psychology Bulletin. *Personality and social psychology Bulletin*, 28(12), 1629-1646.
- Sagie, A. (1996). Effects of leader's communication style and participative goal setting on performance and attitudes. *Human Performance*, 9(1), 51-64.
- Saif, H., He, Y., & Alani, H. (2012). Semantic Sentiment Analysis of Twitter. In P. Cudré-Maroux, J. Heflin, E. Sirin, T. Tudorache, J. Euzenat, M. Hauswirth, J. X. Parreira, J. Hendler, G. Schreiber, A. Bernstein & E. Blomqvist (Eds.), *The Semantic Web – ISWC 2012. 11th International Semantic Web Conference, Boston, MA, USA, November 11-15, 2012, Proceedings, Part I* (pp. 508-524). Berlin: Springer.

- Salgado, J. F. (1997). The five factor model of personality and job performance in the European Community. *Journal of Applied psychology*, 82(1), 30-43.
- Saris, W. E., Satorra, A., & Van der Veld, W. M. (2009). Testing structural equation models or detection of misspecifications? *Structural Equation Modeling*, 16(4), 561-582.
- Sarros, J. C., Cooper, B. K., & Santora, J. C. (2008). Building a climate for innovation through transformational leadership and organizational culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145-158.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2010). Ensuring positiveness of the scaled difference chi-square test statistic. *Psychometrika*, 75(2), 243-248.
- Saunders, R. (1999). Communicating change. *Harvard Management Communication Letter*, 8(1), 35-36.
- Schaarschmidt, U. (2006). AVEM - ein persönlichkeitsdiagnostisches Instrument für die berufsbezogene Rehabilitation. In Arbeitskreis Klinische Psychologie in der Rehabilitation BDP (Hrsg.). *Psychologische Diagnostik - Weichenstellung für den Reha-Verlauf* (S. 59-82). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag GmbH
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): a reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of personality and social psychology*, 67(6), 1063-1078.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. In K. A. Renninger, S. Hidi & A. Krapp (Eds.), *The Role of Interest in Learning and Development* (pp. 183-211). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262-274.
- Schmidt, F. L., Oh, I. S., & Shaffer, J. A. (2016). *The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 100 Years of Research Findings*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/309203898>
- Schmitt, T. A. (2011). Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 304-321.
- Schneewind, K. A., Schröder, G., & Cattell, R. B. (1994). *Der 16-Persönlichkeits-Faktoren-Test (16PF)*. Bern: Huber.

- Schönbrodt, F. D., & Gerstenberg, F. X. R. (2012). An IRT analysis of motive questionnaires: The Unified Motive Scales. *Journal of Research in Personality, 46*(6), 725-742.
- Schulz von Thun, F. (1981). *Miteinander reden: 1. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Schulz von Thun, F. (1989). *Miteinander reden: 2. Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung. Differentielle Psychologie der Kommunikation*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Schuman, H., & Presser, S. (1996). *Questions and answers in attitude surveys: Experiments on question form, wording, and context*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Scully, J. A., Sims Jr, H. P., Olian, J. D., Schnell, E. R., & Smith, K. A. (1994). Tough times make tough bosses: A meso analysis of CEO leader behavior. *The Leadership Quarterly, 5*(1), 59-83.
- Shipper, F. (1991). Mastery and frequency of managerial behaviors relative to sub-unit effectiveness. *Human Relations, 44*(4), 371-388.
- Shute, V. J., Lajoie, S. P., & Gluck, K. A. (2000). Individualized and group approaches to training. In S. Tobias & J. D. Fletcher (Eds.), *Training and Retraining: A Handbook for Business, Industry, Government, and the Military* (pp. 171-207). New York, NY: Macmillan.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The annals of statistics, 6*(2), 461-464.
- Schwarz Müller, T., Brosi, P., & Welpke, I. M. (2017). Führung 4.0 – Wie die Digitalisierung Führung verändert. In A. Hildebrandt & W. Landhäußer (Eds.), *CSR und Digitalisierung. Der digitale Wandel als Chance und Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft* (pp. 617-628). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Sharbrough, W. C., Simmons, S. A., & Cantrill, D. A. (2006). Motivating language in industry: Its impact on job satisfaction and perceived supervisor effectiveness. *The Journal of Business Communication (1973), 43*(4), 322-343.
- Siemsen, E., Roth, A., & Oliveira, P. (2010). Common method bias in regression models with linear, quadratic, and interaction effects. *Organizational research methods, 13*(3), 456-476.
- Segerstrom, S. C., Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2017). Optimism. In M. Robinson & M. Eid (Eds.), *The happy mind: Cognitive contributions to well-being* (pp. 195-212). Cham: Springer.

- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of management review*, 17(1), 9-38.
- Solaja, M. O., Idowu, E. F., & James, E. A. (2016). Exploring the relationship between leadership communication style, personality trait and organizational productivity. *Serbian Journal of Management*, 11(1), 99-117.
- Somers, M. J. (1995). Organizational commitment, turnover and absenteeism: An examination of direct and interaction effects. *Journal of organizational Behavior*, 16(1), 49-58.
- Soto, C. J., & John, O. P. (2017). Short and extra-short forms of the Big Five Inventory–2: The BFI-2-S and BFI-2-XS. *Journal of Research in Personality*, 68, 69-81.
- Spangler, W. D., & House, R. J. (1991). Presidential effectiveness and the leadership motive profile. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(3), 439-450.
- Spitzberg, B. H. & Cupach, W. R. (1984). *Interpersonal Communication Competence*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Spitz-Oener, A. (2006). Technical change, job tasks, and rising educational demands: Looking outside the wage structure. *Journal of labor economics*, 24(2), 235-270.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate behavioral research*, 25(2), 173-180.
- Stentz, J. E., Clark, V. L. P., & Matkin, G. S. (2012). Applying mixed methods to leadership research: A review of current practices. *The leadership quarterly*, 23(6), 1173-1183.
- Stewart, J. (2006). Transformational leadership: An evolving concept examined through the works of Burns, Bass, Avolio, and Leithwood. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 54, 1-29.
- Stogdill, R. M., & Shartle, C. L. (1948). Methods for determining patterns of leadership behavior in relation to organization structure and objectives. *Journal of Applied Psychology*, 32(3), 286-291.
- Stumpf, H., Angleitner, A., Wieck, T., Jackson, D.N., & Beloch-Till, H. (1985). *PRF-D - PERSONALITY RESEARCH FORM - DEUTSCHE VERSION (PSYINDEX Tests Review) [Deutsche Personality Research Form]*. Göttingen: Hogrefe.
- Suhr, D. (2006). Exploratory or Confirmatory Factor Analysis. In SAS Institute (Ed.), *SUGI 31 Proceedings : San Francisco, California, March 26-29, 2006 ; proceedings of the Thirty-first Annual SAS Users Group International Conference* (pp. 1 - 17). Cary, NC: SAS Institute, Inc.

- Tardy, C. H. (1988). Self-disclosure: Objectives and methods of measurement. In C. H. Tardy (Ed.), *A handbook for the study of human communication: Methods and instruments for observing, measuring, and assessing communication processes*. Norwood, NJ: Ablex Publishing
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
- Teece, D. J. (2016). Dynamic capabilities and entrepreneurial management in large organizations: Toward a theory of the (entrepreneurial) firm. *European Economic Review*, 86, 202-216.
- Tett, R. P., Jackson, D. N., & Rothstein, M. (1991). Personality measures as predictors of job performance: A meta-analytic review. *Personnel psychology*, 44(4), 703-742.
- Thacker, R. A., & Yost, C. A. (2002). Training students to become effective workplace team leaders. *Team Performance Management: An International Journal*, 8(3/4), 89-94.
- Thompson, B., & Daniel, L. G. (1996). Factor analytic evidence for the construct validity of scores: A historical overview and some guidelines. *Educational and Psychological Measurement*, 56(2), 197-208.
- Thurstone, L. L. (1947). *Multiple factor analysis*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Toor, S. U. R., & Ofori, G. (2008). Leadership versus management: How they are different, and why. *Leadership and Management in Engineering*, 8(2), 61-71.
- Toor, S. U. R. (2011). Differentiating leadership from management: An empirical investigation of leaders and managers. *Leadership and Management in Engineering*, 11(4), 310-320.
- Towler, A. J. (2003). Effects of charismatic influence training on attitudes, behaviour, and performance. *Personnel Psychology*, 56(2), 363-381.
- Tsai, W. H. S., & Men, L. R. (2017). Social CEOs: The effects of CEOs' communication styles and parasocial interaction on social networking sites. *New media & society*, 19(11), 1848-1867.
- Vassend, O., & Skrandal, A. (1997). Validation of the NEO Personality Inventory and the five-factor model. Can findings from exploratory and confirmatory factor analysis be reconciled?. *European Journal of Personality*, 11(2), 147-166.
- Velsor, E. V., McCauley, C. D., & Ruderman, M. N. (2010). *The center for creative leadership handbook of leadership development*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.



- Vinchur, A. J., Schippmann, J. S., Switzer III, F. S., & Roth, P. L. (1998). A meta-analytic review of predictors of job performance for salespeople. *Journal of applied psychology, 83*(4), 586-597.
- Waldherr, A., & Muck, P. M. (2011). Towards an integrative approach to communication styles: The Interpersonal Circumplex and the Five-Factor Theory of personality as frames of reference. *Communications, 36*(1), 1-27.
- Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. (1967). *Pragmatics of Human Communication: A Study of Interactional Patterns, Pathologies, and Paradoxes*. New York: W. W. Norton & Company.
- Webster, C., & Sundaram, D. S. (2009). Effect of service provider's communication style on customer satisfaction in professional services setting: the moderating role of criticality and service nature. *Journal of services marketing, 23*(2), 103-113.
- West, M.A. (1990) The social psychology of innovation in groups. In M.A. West and J.L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: Psychological and Organizational Strategies* (pp. 309-333). Chichester, England: John Wiley.
- West, R. L., Ebner, N. C., & Hastings, E. C. (2013). Linking goals and aging: experimental and lifespan approaches. In *New developments in goal setting and task performance* (pp. 463-483). New York: Routledge.
- West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied psychology, 51*(3), 355-387.
- White, G. M. (1980). Conceptual universals in interpersonal language. *American anthropologist, 82*(4), 759-781.
- Widaman, K. F. (2007). Common factors versus components: Principals and principles, errors and misconceptions. *Factor analysis at, 100*, 177-203.
- Wiebe, J. M. (2000). Learning subjective adjectives from corpora. In Association for the Advancement of Artificial Intelligence (Ed.), *Proceedings of the seventeenth national conference on artificial intelligence, July 31-August 2, 2000, Austin, Texas* (pp. 735-740). Menlo Park, CA: AAAI Press.
- Williams, K. C., & Spiro, R. L. (1985). Communication style in the salesperson-customer dyad. *Journal of marketing Research, 22*(4), 434-442.
- Winston, B. E., & Patterson, K. (2006). An integrative definition of leadership. *International journal of leadership studies, 1*(2), 6-66.

- Wood, J. M., Tataryn, D. J., & Gorsuch, R. L. (1996). Effects of under-and overextraction on principal axis factor analysis with varimax rotation. *Psychological methods*, 1(4), 354-365.
- Woods, C. M. (2006). Careless responding to reverse-worded items: Implications for confirmatory factor analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(3), 186-191.
- Yukl, G., & Van Fleet, D. D. (1992). Theory and research on leadership in organizations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 147-197). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Yukl, G. A. (1998). *Leadership in organizations* (4th ed.). Boston, MA: Prentice Hall.
- Yukl, G., Gordon, A., & Taber, T. (2002). A hierarchical taxonomy of leadership behavior: Integrating a half century of behavior research. *Journal of leadership & organizational studies*, 9(1), 15-32.
- Yukl, G. (2012). Effective leadership behavior: What we know and what questions need more attention. *Academy of Management Perspectives*, 26(4), 66-85.
- Yukl, G. (2013). *Leadership in Organizations* (8th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Zaccaro, S. J., Gilbert, J. A., Thor, K. K., & Mumford, M. D. (1991). Leadership and social intelligence: Linking social perspectiveness and behavioral flexibility to leader effectiveness. *The Leadership Quarterly*, 2(4), 317-342.
- Zettler, I., Friedrich, N., & Hilbig, B. E. (2011). Dissecting work commitment: The role of Machiavellianism. *Career Development International*, 16(1), 20-35.
- Zhang, X., & Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: The influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. *Academy of management journal*, 53(1), 107-128.
- Zhang, X., & Savalei, V. (2016). Improving the factor structure of psychological scales: The Expanded format as an alternative to the Likert scale format. *Educational and psychological measurement*, 76(3), 357-386.
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2003). Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. *Research in personnel and human resources management*, 22, 165-217.
- Zuckerman, M. (2007). The sensation seeking scale V (SSS-V): Still reliable and valid. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1303-1305.

---

## Anhang

<b>Anhang A – Konstrukthypothesen mit Items.....</b>	<b>XXXIII</b>
<b>Anhang B – Fragebögen zur Konstruktvalidierung.....</b>	<b>XXXVII</b>
<b>Anhang C – Demographische Daten (Studie 1).....</b>	<b>XLI</b>
<b>Anhang D – Deskriptive Statistik pro Item (Studie 1).....</b>	<b>XLV</b>
<b>Anhang E – Beispielhafte Benennung der Faktorenlösung mit 7 Faktoren (EFA).....</b>	<b>LI</b>
<b>Anhang F – Verwendete Fragebögen (Studie 2).....</b>	<b>LVI</b>
<b>Anhang G – Demographische Daten des unbereinigten Datensatzes (Studie 2).....</b>	<b>LXI</b>
<b>Anhang H – Demographische Daten des bereinigten Datensatzes (Studie 2).....</b>	<b>LXV</b>
<b>Anhang I – Ladungsmatrizen Kommunikationsstilfragebogen (Studie 2).....</b>	<b>LXIX</b>
<b>Anhang J – Faktorkorrelationen Kommunikationsstilfragebogen (Studie 2).....</b>	<b>LXXVI</b>
<b>Anhang K – Ladungsmatrizen Big Five Fragebogen (Studie 2).....</b>	<b>LXXVIII</b>
<b>Anhang L – Faktorkorrelationen Big Five Fragebogen (Studie 2).....</b>	<b>LXXIX</b>

## Anhang A – Konstrukthypothesen mit Items

*Übersicht zu den Konstrukthypothesen inklusive Items.*

Random_Be- nennung	Item	Hypothesen
Q13_3	In conversations, I frequently put pressure on others.	aggressiv
Q11_2	During conversations, I like to compete with others.	aggressiv
Q12_3	In conversations, I am argumentative.	aggressiv
Q23_2	When communicating, I am quickly irritated.	aggressiv
Q28_5	I communicate aggressively.	aggressiv
Q33_2	In discussions, I often provoke the person I am talking to.	aggressiv
Q28_2	Even when I get negative feedback, it is easy for me to express gratitude.	aggressiv (-)
Q20_1	In conversations, I sometimes seem uncertain.	angespannt
Q30_6	My communication sometimes seems timid.	angespannt
Q31_3	My communication seems nervous.	angespannt
Q32_2	The stories I tell are experienced as rather dry.	angespannt
Q18_4	It is difficult for me to attract and maintain the attention of listeners.	angespannt
Q34_6	My communication seems hectic.	angespannt
Q9_5	My communication conveys calmness and composure.	ausgeglichen
Q15_1	I communicate in a relaxed manner.	ausgeglichen
Q20_4	My statements have a calming effect on others.	ausgeglichen
Q36_3	I communicate according to the motto "slow and steady wins the race".	ausgeglichen
Q8_1	I represent my opinions clearly and unambiguously.	autoritär
Q18_6	I like giving orders.	autoritär
Q24_2	In conversations, I often exert influence on other people's thoughts and actions.	autoritär
Q29_5	I often set the direction which conversations take.	autoritär
Q34_1	I often set the tone in conversations.	autoritär
Q36_1	I often take control of conversations.	autoritär
Q13_1	I speak in an impressive manner.	beeindruckend
Q23_6	My communication makes a lasting impression on people.	beeindruckend
Q29_3	My communication is captivating.	beeindruckend
Q12_4	I often talk about my worries.	besorgt
Q18_1	When I am worried, it tends to show in my communication.	besorgt
Q23_3	I often express my concerns.	besorgt
Q28_6	In conversations, I sometimes seem sad.	besorgt
Q33_4	My communication often seems heavy-hearted.	besorgt
Q13_2	When I describe something, I am often very precise.	detailorientiert
Q29_4	In conversations, I often concentrate on the details.	detailorientiert
Q33_6	I communicate in a detailed manner.	detailorientiert
Q18_2	I frequently explain in great detail.	detailorientiert
Q11_3	I defend my statements, even if challenged.	durchsetzungs- stark
Q16_6	In conversations, I usually assert my point of view.	durchsetzungs- stark
Q22_2	In conversations, I am often unrelenting.	durchsetzungs- stark
Q9_4	In conversations, I put myself into the other person's position.	empathisch
Q14_6	My responses to other people's statements are usually considerate.	empathisch

Q25_6	I communicate compassionately.	empathisch
Q22_4	My communication seems sympathetic.	empathisch
Q25_2	I describe events factually.	formell
Q10_4	I communicate unemotionally.	formell
Q15_6	I often communicate objectively.	formell
Q21_3	I often substantiate statements using facts and figures.	formell
Q26_6	I often appear objective.	formell
Q32_1	My communication is usually rational.	formell
Q26_1	In discussions, I am willing to compromise.	freundlich
Q11_5	In conversations, I usually seem approachable.	freundlich
Q17_2	My communication seems warm-hearted.	freundlich
Q28_1	In social interactions, I am always friendly.	freundlich
Q24_1	I often point out inaccuracies or errors in statements of others.	freundlich (-)
Q12_1	I ask a lot of questions.	hinterfragend
Q17_4	I often ask the people I am talking to about the reasoning behind their statements.	hinterfragend
Q22_6	I question everything.	hinterfragend hinterfragend (-)
Q28_3	I generally assume statements made by others to be correct.	)
Q19_4	I communicate in a highly emotional manner.	impulsiv
Q28_4	My communication seems impatient.	impulsiv
Q33_1	I often make rash statements.	impulsiv
Q35_5	During conversations, I often follow sudden impulses or emotions.	impulsiv
Q17_6	In conversations, I am often quick-tempered.	impulsiv
Q35_6	I often have heated discussions.	impulsiv
Q23_1	In conversations, my opinion sometimes changes rapidly.	impulsiv
Q9_2	I choose my words carefully.	impulsiv (-)
Q12_2	I consider my statements carefully.	impulsiv (-)
Q17_5	I always consider the potential consequences of my statements.	impulsiv (-)
Q10_6	I sometimes seem lecturing.	intellektuell
Q16_2	In conversations, I frequently use technical terms and foreign words.	intellektuell
Q21_5	I make sure I express myself in an intellectual manner.	intellektuell
Q27_2	In my communication I sometimes overcomplicate matters.	intellektuell
Q27_4	My communication conveys high performance standards.	intellektuell
Q10_5	My communication has a motivating effect.	motivierend
Q16_1	My communication seems enthusiastic.	motivierend
Q21_4	My communication excites others.	motivierend
Q27_1	In conversations, I find it easy to inspire others.	motivierend
Q14_4	My communication expresses a readiness to take on risks.	optimistisch
Q26_3	In social interactions, I convey the attitude "everything is possible".	optimistisch
Q10_2	I communicate optimistically.	optimistisch
Q15_4	My communication often opens up completely new perspectives.	optimistisch
Q26_4	In my statements, I often draw positive conclusions from experience.	optimistisch
Q31_6	In conversations, I convey the attitude "the glass is half-full" rather than "half-empty".	optimistisch
Q22_5	Even in difficult situations I point out opportunities to personally learn from them.	optimistisch
Q32_3	When discussing a subject, I often talk about the theoretical background.	philosophisch
Q11_4	I like to start discussions.	philosophisch
Q17_1	I like to talk about deep and meaningful subjects.	philosophisch
Q22_3	During conversations, I often call for evidence for the statements of others.	philosophisch

Q27_6	I like engaging in philosophical discussions.	philosophisch
Q12_6	My communication is positive.	positiv
Q18_3	My communication seems cheerful.	positiv
Q23_5	My communication conveys joy.	positiv
Q29_2	My communication conveys a negative mood.	positiv
Q9_3	My statements are hands-on.	pragmatisch
Q14_5	In conversations, I encourage others to take the initiative.	pragmatisch
Q20_2	Instead of pondering I make clear statements.	pragmatisch
Q25_5	In discussions, it is always important to me to find practical solutions.	pragmatisch
Q31_1	I communicate according to the motto "just do it".	pragmatisch
Q29_1	I keep my statements brief.	präzise
Q12_5	I usually need few words to explain something.	präzise
Q23_4	My statements are clear and unambiguous.	präzise
Q33_5	My communication is concise.	präzise
Q8_5	In conversations, I don't mind giving away information about myself.	selbstoffenba- rend
Q14_1	In conversations, I come across as a sociable person.	selbstoffenba- rend
Q25_1	In conversations, I quickly move to a familiar level.	selbstoffenba- rend
Q30_3	In social situations, I quickly reveal personal matters.	selbstoffenba- rend
Q17_3	In conversations, I often talk about people I know well.	selbstoffenba- rend
Q20_3	In conversations, I treat the feelings of others with sensitivity.	sensibel
Q31_2	My communication is sensitive towards others.	sensibel
Q35_4	In conversations, I appear sensitive.	sensibel
Q24_5	In social situations, I let others take the spotlight. (-)	sozial selbst- bewusst
Q34_3	I seem reserved. (-)	sozial selbst- bewusst
Q25_4	I hold back in conversations. (-)	sozial selbst- bewusst
Q21_2	In conversations, I put my opinion at the center of attention.	sozial selbst- bewusst
Q27_5	In social situations, I avoid confrontations. (-)	sozial selbst- bewusst
Q11_6	In conversations, I sometimes get discouraged. (-)	sozial selbst- bewusst
Q11_1	When I tell a story, the different parts are always clearly related to each other.	strukturiert
Q16_4	My statements follow a logical structure.	strukturiert
Q21_6	My communication usually follows a clear line of reasoning.	strukturiert
Q27_3	My communication has an organized feel to it.	strukturiert
Q32_4	I communicate in a structured manner.	strukturiert
Q35_2	I sometimes find it hard to tell a story in an organized way.	strukturiert
Q18_5	My communication appears perfectionist.	strukturiert
Q8_6	When I tell a story, I like to exaggerate.	dramatisierend
Q14_2	I like to embellish stories.	dramatisierend
Q19_5	When I tell a story, I depict events as more exciting than they actually were.	dramatisierend
Q30_4	I often communicate using metaphors.	dramatisierend
Q34_4	My statements are often very evaluative.	dramatisierend
Q36_2	I often make generalizing statements.	dramatisierend
Q8_3	My statements are often affected by peer pressure.	unabhängig
Q13_5	My statements are often influenced by opinions of others.	unabhängig

Q19_2	I communicate Unabhängigly of popular opinions.	unabhängig
Q24_4	I often seek approval by ending my statements with phrases like "right?", "isn't it?", "do you agree?".	unabhängig
Q30_1	I don't let others influence what I say.	unabhängig
Q15_2	I don't beat around the bush.	unabhängig
Q10_3	In social situations, I seek the approval of others.	unabhängig
Q15_5	In social situations, I don't care about what others think of me.	unabhängig
Q32_6	In social situations, I can easily handle criticism.	unabhängig
Q9_1	I often contribute unusual ideas to conversations.	unkonventionell
Q14_3	I often add imaginative ideas to conversations.	unkonventionell
Q19_6	I often add Innovativ perspectives to conversations.	unkonventionell
Q25_3	I often add unconventional perspectives to dicussions.	unkonventionell
Q30_5	I often make surprising statements.	unkonventionell
Q34_5	I seem curious.	unkonventionell
Q20_6	My ideas seem imaginative.	unkonventionell
Q26_5	I am quick-witted.	unkonventionell
Q8_4	In social situations, I support causes and concerns of others.	unterstützend
Q13_6	By talking to others I help them develop personally.	unterstützend
Q19_3	I often encourage others.	unterstützend
Q30_2	My communication expresses a willingness to help.	unterstützend
Q34_2	In social interactions, I show a great deal of understanding for others.	unterstützend
Q10_1	I often talk about a glorious future.	visionär
Q15_3	I rather talk about future perspectives than dealing with actual planning.	visionär
Q31_5	I often talk about visions of the future that others can believe in.	visionär
Q35_1	I often talk about a promising future.	visionär
Q21_1	I convey positive expectations towards the future.	visionär
Q16_5	My communication appears ambitious.	visionär
Q22_1	I often talk about potential improvements.	visionär
Q35_3	I often talk about how to achieve more.	visionär
Q9_6	In conversations, I am always focused on the objective.	zielorientiert
Q20_5	I communicate in an efficient manner.	zielorientiert
Q26_2	I always lead discussions back to the actual topic.	zielorientiert
Q31_4	In conversations, I appear persistent.	zielorientiert
Q32_5	My communication seems eager.	zielorientiert
Q8_2	In discussions, I clearly lay out which tasks and obligations I am responsible for.	zuverlässig
Q13_4	In conversations, I seem reliable.	zuverlässig
Q19_1	If I have made a statement, it is still valid the next day.	zuverlässig
Q24_3	I openly admit my mistakes.	zuverlässig
Q29_6	I clearly state my responsibilities.	zuverlässig

*Anmerkung. Die Konstrukthypothesen sind alphabetisch sortiert. Die Benennung ist zur besseren Verständlichkeit auf Deutsch, während die Items angezeigt werden, die in der Studie verwendet wurden.*

## Anhang B – Fragebögen zur Konstruktvalidierung

*Zur Bestimmung der konvergenten und diskriminanten Validität verwendete, etablierte Fragebögen.*

Konstrukt	Subkonstrukt	Polarität	Item	
<b>HEXACO-PI-R (Ashton &amp; Lee, 2009)</b>				
On the following pages you will find a series of statements about you. Please read each statement and decide how much you agree or disagree with that statement. Please answer each statement, even if you are not completely sure of your response.				
Openness to Experience	Aesthetic Appreciation	-1	I would be quite bored by a visit to an art gallery.	Q38_1
Conscientiousness	Organization	1	I plan ahead and organize things, to avoid scrambling at the last minute.	Q38_2
Agreeableness	Forgiveness	1	I rarely hold a grudge, even against people who have badly wronged me.	Q38_3
Extraversion	Social Self-Esteem	1	I feel reasonably satisfied with myself overall.	Q38_4
Emotionality	Fearfulness	1	I would feel afraid if I had to travel in bad weather conditions.	Q38_5
Honest-Humility	Sincerity	1	I wouldn't use flattery to get a raise or promotion at work, even if I thought it would succeed.	Q38_6
Openness to Experience	Inquisitiveness	1	I am interested in learning about the history and politics of other countries.	Q39_1
Conscientiousness	Diligence	1	I often push myself very hard when trying to achieve a goal.	Q39_2
Agreeableness	Gentleness	-1	People sometimes tell me that I am too critical of others.	Q39_3
Extraversion	Social Boldness	-1	I rarely express my opinions in group meetings.	Q39_4
Emotionality	Anxiety	1	I sometimes can't help worrying about little things.	Q39_5
Honest-Humility	Fairness	-1	If I knew that I could never get caught, I would be willing to steal a million dollars.	Q39_6
Openness to Experience	Creativity	1	I would enjoy creating a work of art, such as a novel, a song, or a painting.	Q40_1
Conscientiousness	Perfectionism	-1	When working on something, I don't pay much attention to small details.	Q40_2
Agreeableness	Flexibility	-1	People sometimes tell me that I am too stubborn.	Q40_3
Extraversion	Sociability	1	I prefer jobs that involve active social interaction to those that involve working alone.	Q40_4
Emotionality	Dependence	1	When I suffer from a painful experience, I need someone to make me feel comfortable.	Q40_5
Honest-Humility	Greed Avoidance	1	Having a lot of money is not especially important to me.	Q40_6
Openness to Experience	Unconventionality	-1	I think that paying attention to radical ideas is a waste of time.	Q41_1
Conscientiousness	Prudence	-1	I make decisions based on the feeling of the moment rather than on careful thought.	Q41_2
Agreeableness	Patience	-1	People think of me as someone who has a quick temper.	Q41_3
Extraversion	Liveliness	1	On most days, I feel cheerful and optimistic.	Q41_4



Emotionality	Sentimentality	1	I feel like crying when I see other people crying.	Q41_5
Honest-Humility	Modesty	-1	I think that I am entitled to more respect than the average person is.	Q41_6
Openness to Experience	Aesthetic Appreciation	1	If I had the opportunity, I would like to attend a classical music concert.	Q42_1
Conscientiousness	Organization	-1	When working, I sometimes have difficulties due to being disorganized.	Q42_2
Agreeableness	Forgiveness	1	My attitude toward people who have treated me badly is "forgive and forget".	Q42_3
Extraversion	Social Self-Esteem	-1	I feel that I am an unpopular person.	Q42_4
Emotionality	Fearfulness	1	When it comes to physical danger, I am very fearful.	Q42_5
Honest-Humility	Sincerity	-1	If I want something from someone, I will laugh at that person's worst jokes.	Q42_6
Openness to Experience	Inquisitiveness	-1	I've never really enjoyed looking through an encyclopedia.	Q43_1
Conscientiousness	Diligence	-1	I do only the minimum amount of work needed to get by.	Q43_2
Agreeableness	Gentleness	1	I tend to be lenient in judging other people.	Q43_3
Extraversion	Social Boldness	1	In social situations, I'm usually the one who makes the first move.	Q43_4
Emotionality	Anxiety	-1	I worry a lot less than most people do.	Q43_5
Honest-Humility	Fairness	1	I would never accept a bribe, even if it were very large.	Q43_6
Openness to Experience	Creativity	1	People have often told me that I have a good imagination.	Q44_1
Conscientiousness	Perfectionism	1	I always try to be accurate in my work, even at the expense of time.	Q44_2
Agreeableness	Flexibility	1	I am usually quite flexible in my opinions when people disagree with me.	Q44_3
Extraversion	Sociability	1	The first thing that I always do in a new place is to make friends.	Q44_4
Emotionality	Dependence	-1	I can handle difficult situations without needing emotional support from anyone else.	Q44_5
Honest-Humility	Greed Avoidance	-1	I would get a lot of pleasure from owning expensive luxury goods.	Q44_6
Openness to Experience	Unconventionality	1	I like people who have unconventional views.	Q45_1
Conscientiousness	Prudence	-1	I make a lot of mistakes because I don't think before I act.	Q45_2
Agreeableness	Patience	1	Most people tend to get angry more quickly than I do.	Q45_3
Attention	None	None	This is an attentiveness check; please indicate "Disagree".	Q45_4
Extraversion	Liveliness	-1	Most people are more upbeat and dynamic than I generally am.	Q45_5
Emotionality	Sentimentality	1	I feel strong emotions when someone close to me is going away for a long time.	Q45_6
Honest-Humility	Modesty	-1	I want people to know that I am an important person of high status.	Q46_1
Openness to Experience	Creativity	-1	I don't think of myself as the artistic or creative type.	Q46_2
Conscientiousness	Perfectionism	1	People often call me a perfectionist.	Q46_3
Agreeableness	Gentleness	1	Even when people make a lot of mistakes, I rarely say anything negative.	Q46_4

Extraversion	Social Self-Esteem	-1	I sometimes feel that I am a worthless person.	Q46_5
Emotionality	Fearfulness	-1	Even in an emergency I wouldn't feel like panicking.	Q46_6
Honest-Humility	Sincerity	1	I wouldn't pretend to like someone just to get that person to do favors for me.	Q47_1
Openness to Experience	Unconventionality	-1	I find it boring to discuss philosophy.	Q47_2
Conscientiousness	Prudence	-1	I prefer to do whatever comes to mind, rather than stick to a plan.	Q47_3
Agreeableness	Flexibility	-1	When people tell me that I'm wrong, my first reaction is to argue with them.	Q47_4
Extraversion	Social Boldness	1	When I'm in a group of people, I'm often the one who speaks on behalf of the group.	Q47_5
Emotionality	Sentimentality	-1	I remain unemotional even in situations where most people get very sentimental.	Q47_6
Honest-Humility	Fairness	-1	I'd be tempted to use counterfeit money, if I were sure I could get away with it.	Q47_7

#### Kurzskala Risikobereitschaft R-1 (Beierlein, Kovaleva, Kemper & Rammstedt, 2015)

Risk	None	1	How do you see yourself – how willing are you in general to take risk?	Q48_1
------	------	---	--	-------

#### Unified Motive Scale UMS (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012)

Here you see several goals that can be more or less important for you. Please mark how important each of these goals is for your life, from "not important to me" (1) to "extremely important to me" (6). There are no right or wrong answers – your opinion is all that matters.

Power	None	1	The opportunity to exercise control over an organization or group.	Q50_1
Intimacy	None	1	Give sympathy and love to other people.	Q50_2
Power	None	1	Be able to exert influence.	Q50_3
Intimacy	None	1	Have a close, intimate relationship with someone.	Q50_4

Each item of this questionnaire is a statement that a person may either agree with or disagree with. For each item, indicate how much you agree or disagree with what the item says. Please be as accurate and honest as you can be, and don't worry about being "consistent" in your responses.

Fear	Rejection	1	When I get to know new people I often fear to be rejected by them.	Q52_1
Intimacy	None	1	I like to fully immerse myself in a relationship	Q52_2
Power	None	1	I like to have the final say.	Q52_3
Fear	Losing Control	1	I become scared when I lose control over things.	Q52_4
Fear	Failure	1	I am afraid of failing in somewhat difficult situations, when a lot depends on me.	Q52_5

The following statements may more or less apply to you. Please state with each statement to what extent this applies to you personally.

#### IE-4 Skala (Kovaleva, Beierlein, Kemper & Rammstedt, 2014)

---

Internal Locus of Control Scale	None	1	I'm my own boss.	Q54_1
Internal Locus of Control Scale	None	1	If I work hard, I will succeed.	Q54_2
External Locus of Control Scale	None	1	Whether at work or in my private life: What I do is mainly determined by others.	Q54_3
External Locus of Control Scale	None	1	Fate often gets in the way of my plans.	Q54_4

**Need for Cognition - NFC-K (Beißert, Köhler, Rempel & Beierlein, 2015)**

The following statements may apply more or less to you. In general, to what extent do you think each statement applies to you personally?

Need for Cognition	None	-1	Simply knowing the answer rather than understanding the reasons for the answer to a problem is fine with me.	Q56_1
Need for Cognition	None	1	I prefer my life to be filled with puzzles that I solve.	Q56_2
Need for Cognition	None	1	I would prefer complex to simple problems.	Q56_3
Need for Cognition	None	-1	I primarily think because I have to.	Q56_4

---

*Anmerkung. Die Reihenfolge der Fragebögen analog zur Verwendung in der Studie dargestellt.*

## Anhang C – Demographische Daten (Studie 1)

*Demographische Daten des Datensatzes von Studie 1 vor der Datenbereinigung.*

Kategorien	Kategorienbeschreibung	Anzahl
	N	4198
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	2165
	Männlich	2023
	Andere	10
<b>Alter</b>	Unter 18	59
	18 bis 24	481
	25 bis 29	318
	30 bis 34	432
	35 bis 39	343
	40 bis 44	333
	45 bis 49	322
	50 bis 54	399
	55 bis 59	314
	60 bis 64	381
	65 und älter	816
	<b>Region Detail</b>	Alabama
Alaska		5
Arizona		66
Arkansas		35
Kalifornien		264
Colorado		53
Conneticut		53
Delaware		25
Columbia		7
Florida		343
Gorgia		137
Hawaii		5
Idaho		25
Illinois		182
Indiana		104
Iowa		39
Kansas		31
Kentucky		76
Lousiana		46
Maine		26
Maryland	78	
Massachusetts	94	

	Michigan	144
	Minnesota	71
	Mississippi	27
	Missouri	75
	Montana	10
	Nebraska	26
	Nevada	35
	New Hampshire	32
	New Jersey	173
	New Mexico	18
	New York	297
	North Carolina	165
	North Dakota	6
	Ohio	216
	Oklahoma	45
	Oregon	53
	Pennsylvania	289
	Rhode Island	22
	South Carolina	52
	Tennessee	90
	Texas	233
	Utah	25
	Vermont	7
	Virginia	129
	Washington	65
	West Virginia	35
	Wisconsin	90
	Wyoming	0
	Other	0
<b>Region</b>	Nordost	745
	Mittlerer Westen	938
	Süden	1538
	Westen	976
<b>Bildung</b>	weniger als High School	131
	High School Abschluss oder Vergleichbares	1087
	College kein Abschluss	826
	Technischer Abschluss/ Berufsausbildung	195
	Associate Degree	401
	Bachelor Abschluss	1019
	Berufsabschluss	55
	Master Abschluss	407
	Doktor	73

	Keiner der oben genannten	4
<b>Sprache die hauptsächlich in der Kindheit gesprochen wurde</b>	Arabisch	2
	Chinesisch (z.B. Kontonesisch, Mandarin)	22
	Englisch	3926
	Französisch	13
	Deutsch	18
	Hindi	9
	Italienisch	13
	Japanisch	2
	Koreanisch	5
	Polnisch	11
	Portugiesisch	6
	Russisch	9
	Spanisch	80
	Tagalog	8
	Vietnamesisch	10
	Andere	64
<b>Nettohaushalts-einkommen pro Jahr</b>	\$0 bis \$9,999	234
	\$10,000 bis \$24,999	637
	\$25,000 bis \$49,999	1108
	\$50,000 bis \$74,999	922
	\$75,000 bis \$99,999	544
	\$100,000 bis \$149,999	463
	\$150,000 und mehr	222
	Keine Antwort	68
<b>Beziehungsstatus</b>	Ledig, nie verheiratet	1171
	In einer Beziehung (nicht zusammen wohnend)	120
	Mit einem Partner zusammen wohnend	292
	Verheiratet	1983
	Getrennt	47
	Geschieden	386
	Verwitwet	187
	Keine Antwort	12
<b>Berufstätigkeit</b>	Vollzeit	1512
	Teilzeit	478
	Selbstständig	0
	Hausfrau	507
	Rentner	1012
	Student	248

---

	Arbeitslos	441
<b>Hierarchieebene</b>	Angestellter- Berufsanfänger	477
	Angestellter	1337
	Angestellter- höhere Ebene	451
	Junior Management	184
	Mittleres Management	530
	Senior Management	201
	Inhaber/Vorstand	243
<b>Ethnische Zugehörigkeit</b>	African American/Black	389
	American Indian/Alaska Native	25
	Asian	146
	Native Hawaiian/Other Pacific Islander	6
	White/Caucasian	3480
	Other Race	53
	Mixed Race	82
	Prefer not to answer	17

---

## Anhang D – Deskriptive Statistik pro Item (Studie 1)

*Relevante deskriptive Statistiken pro Item in Studie 1 am bereinigten Datensatz.*

Item	Valid	Mis- sing	MW	SD	Variance	Skewness	Kurtosis	Min	Max
Q8_1	3477	0	5,94	1.097	1.204	-1.486	2.904	1	7
Q8_2	3477	0	5,82	1.109	1.230	-1.322	2.307	1	7
Q8_3	3477	0	2,70	1.498	2.243	0.7743	-0.1173	1	7
Q8_4	3477	0	5,18	1.192	1.420	-0.6484	0.6042	1	7
Q8_5	3477	0	4,87	1.459	2.128	-0.7630	0.09724	1	7
Q8_6	3477	0	2,86	1.508	2.275	0.5411	-0.5950	1	7
Q9_1	3477	0	4,37	1.533	2.349	-0.3884	-0.4827	1	7
Q9_2	3477	0	5,33	1.272	1.618	-0.8863	0.6946	1	7
Q9_3	3477	0	5,13	1.127	1.271	-0.2955	-0.09439	1	7
Q9_4	3477	0	5,11	1.266	1.602	-0.6794	0.4498	1	7
Q9_5	3477	0	5,34	1.253	1.569	-0.7492	0.2086	1	7
Q9_6	3477	0	5,39	1.139	1.298	-0.7090	0.3051	1	7
Q10_1	3477	0	3,85	1.697	2.879	0.05721	-0.8723	1	7
Q10_2	3477	0	5,04	1.368	1.870	-0.6760	0.2160	1	7
Q10_3	3477	0	3,83	1.612	2.599	-0.08974	-0.8143	1	7
Q10_4	3477	0	3,68	1.520	2.312	0.1511	-0.6562	1	7
Q10_5	3477	0	4,68	1.260	1.587	-0.3994	0.2924	1	7
Q10_6	3477	0	3,90	1.604	2.572	-0.1594	-0.9172	1	7
Q11_1	3477	0	5,01	1.204	1.451	-0.5920	0.2249	1	7
Q11_2	3477	0	2,88	1.525	2.326	0.6589	-0.3148	1	7
Q11_3	3477	0	5,27	1.237	1.531	-0.9032	1.095	1	7
Q11_4	3477	0	4,39	1.584	2.509	-0.3139	-0.6349	1	7
Q11_5	3477	0	5,40	1.265	1.601	-1.035	1.156	1	7
Q11_6	3477	0	3,71	1.559	2.430	0.03360	-0.8266	1	7
Q12_1	3477	0	4,98	1.473	2.169	-0.7005	-0.02695	1	7
Q12_2	3477	0	5,38	1.179	1.391	-0.8062	0.5703	1	7
Q12_3	3477	0	3,32	1.562	2.440	0.2977	-0.7451	1	7
Q12_4	3477	0	3,69	1.677	2.813	0.06059	-1.024	1	7
Q12_5	3477	0	4,52	1.408	1.983	-0.4532	-0.2795	1	7
Q12_6	3477	0	5,23	1.171	1.371	-0.5175	0.1746	1	7
Q13_1	3477	0	4,49	1.409	1.985	-0.2561	-0.2971	1	7
Q13_2	3477	0	5,23	1.250	1.562	-0.7246	0.3777	1	7
Q13_3	3477	0	2,84	1.445	2.087	0.6713	-0.2097	1	7
Q13_4	3477	0	5,62	0.9921	0.9842	-0.8355	1.236	1	7
Q13_5	3477	0	3,40	1.549	2.400	0.2016	-0.7312	1	7
Q13_6	3477	0	4,60	1.266	1.604	-0.3178	0.3230	1	7
Q14_1	3477	0	5,25	1.424	2.027	-0.9850	0.6143	1	7
Q14_2	3477	0	3,18	1.560	2.434	0.3056	-0.7839	1	7
Q14_3	3477	0	4,22	1.528	2.334	-0.3712	-0.4902	1	7
Q14_4	3477	0	4,31	1.486	2.209	-0.3436	-0.3752	1	7
Q14_5	3477	0	4,90	1.214	1.475	-0.4748	0.3965	1	7



<b>Q14_6</b>	3477	0	5,65	1.047	1.096	-0.9068	1.113	1	7
<b>Q15_1</b>	3477	0	5,39	1.198	1.435	-0.8683	0.6395	1	7
<b>Q15_2</b>	3477	0	5,52	1.290	1.664	-0.9741	0.7188	1	7
<b>Q15_3</b>	3477	0	3,63	1.415	2.001	0.2095	-0.3083	1	7
<b>Q15_4</b>	3477	0	4,75	1.216	1.478	-0.3155	0.3136	1	7
<b>Q15_5</b>	3477	0	4,28	1.760	3.099	-0.1379	-1.012	1	7
<b>Q15_6</b>	3477	0	5,15	1.151	1.324	-0.6427	0.7231	1	7
<b>Q16_1</b>	3477	0	5,06	1.253	1.569	-0.5710	0.2992	1	7
<b>Q16_2</b>	3477	0	3,14	1.690	2.855	0.4147	-0.8887	1	7
<b>Q16_4</b>	3477	0	5,41	1.103	1.217	-0.7972	0.8789	1	7
<b>Q16_5</b>	3477	0	4,44	1.343	1.803	-0.2542	-0.07705	1	7
<b>Q16_6</b>	3477	0	5,22	1.207	1.458	-0.7585	0.6711	1	7
<b>Q17_1</b>	3477	0	5,08	1.533	2.350	-0.7562	-0.01533	1	7
<b>Q17_2</b>	3477	0	5,40	1.143	1.307	-0.7716	0.8454	1	7
<b>Q17_3</b>	3477	0	4,90	1.389	1.929	-0.7007	0.1988	1	7
<b>Q17_4</b>	3477	0	4,97	1.366	1.865	-0.7004	0.1693	1	7
<b>Q17_5</b>	3477	0	5,14	1.359	1.847	-0.7289	0.1792	1	7
<b>Q17_6</b>	3477	0	3,02	1.643	2.699	0.5574	-0.6542	1	7
<b>Q18_1</b>	3477	0	4,67	1.501	2.253	-0.5989	-0.1911	1	7
<b>Q18_2</b>	3477	0	5,05	1.359	1.846	-0.6693	0.08321	1	7
<b>Q18_3</b>	3477	0	5,06	1.215	1.475	-0.5451	0.2218	1	7
<b>Q18_4</b>	3477	0	3,22	1.545	2.386	0.4723	-0.4988	1	7
<b>Q18_5</b>	3477	0	3,66	1.526	2.329	0.1272	-0.6119	1	7
<b>Q18_6</b>	3477	0	3,26	1.657	2.746	0.3569	-0.7675	1	7
<b>Q19_1</b>	3477	0	5,64	1.047	1.097	-0.8322	0.9155	1	7
<b>Q19_2</b>	3477	0	5,44	1.188	1.411	-0.8347	0.8510	1	7
<b>Q19_3</b>	3477	0	5,62	1.153	1.330	-1.050	1.518	1	7
<b>Q19_4</b>	3477	0	4,07	1.554	2.416	-0.02381	-0.7341	1	7
<b>Q19_5</b>	3477	0	3,46	1.590	2.528	0.2054	-0.8393	1	7
<b>Q19_6</b>	3477	0	4,47	1.345	1.809	-0.4039	0.1056	1	7
<b>Q20_1</b>	3477	0	3,35	1.525	2.326	0.2319	-0.8342	1	7
<b>Q20_2</b>	3477	0	5,09	1.226	1.502	-0.5499	-0.03924	1	7
<b>Q20_3</b>	3477	0	5,54	1.165	1.358	-0.9796	1.202	1	7
<b>Q20_4</b>	3477	0	4,70	1.231	1.515	-0.2003	0.05874	1	7
<b>Q20_5</b>	3477	0	5,47	1.133	1.284	-1.023	1.448	1	7
<b>Q20_6</b>	3477	0	4,59	1.409	1.984	-0.4451	-0.07102	1	7
<b>Q21_1</b>	3477	0	5,10	1.359	1.848	-0.7995	0.4611	1	7
<b>Q21_2</b>	3477	0	3,90	1.466	2.149	0.02793	-0.5273	1	7
<b>Q21_3</b>	3477	0	5,00	1.317	1.734	-0.6830	0.3442	1	7
<b>Q21_4</b>	3477	0	4,33	1.316	1.732	-0.1922	0.09473	1	7
<b>Q21_5</b>	3477	0	5,32	1.148	1.318	-0.6373	0.5452	1	7
<b>Q21_6</b>	3477	0	5,55	1.065	1.135	-0.8624	1.194	1	7
<b>Q22_1</b>	3477	0	5,13	1.232	1.518	-0.7600	0.8256	1	7
<b>Q22_2</b>	3477	0	3,51	1.484	2.202	0.2324	-0.5237	1	7
<b>Q22_3</b>	3477	0	4,36	1.532	2.348	-0.3714	-0.5156	1	7

Q22_4	3477	0	4,88	1.269	1.611	-0.5317	0.2516	1	7
Q22_5	3477	0	5,16	1.264	1.599	-0.7561	0.7535	1	7
Q22_6	3477	0	4,44	1.674	2.803	-0.2691	-0.8378	1	7
Q23_1	3477	0	3,07	1.442	2.078	0.4987	-0.3886	1	7
Q23_2	3477	0	2,81	1.533	2.350	0.6908	-0.3536	1	7
Q23_3	3477	0	5,13	1.166	1.359	-0.8418	1.149	1	7
Q23_4	3477	0	5,16	1.254	1.573	-0.8319	0.7494	1	7
Q23_5	3477	0	4,66	1.284	1.649	-0.3620	0.1862	1	7
Q23_6	3477	0	4,76	1.265	1.599	-0.2023	-0.02581	1	7
Q24_1	3477	0	4,09	1.591	2.531	-0.2062	-0.8118	1	7
Q24_2	3477	0	4,09	1.397	1.952	-0.2854	-0.3079	1	7
Q24_3	3477	0	5,58	1.134	1.287	-1.054	1.675	1	7
Q24_4	3477	0	3,56	1.702	2.897	0.1563	-1.000	1	7
Q24_5	3477	0	5,26	1.253	1.570	-0.7065	0.5690	1	7
Q25_1	3477	0	4,89	1.104	1.218	-0.4721	0.6398	1	7
Q25_2	3477	0	5,66	0.9795	0.9594	-0.8377	1.110	1	7
Q25_3	3477	0	4,08	1.465	2.147	-0.1771	-0.4577	1	7
Q25_4	3477	0	3,98	1.543	2.381	-0.09938	-0.6619	1	7
Q25_5	3477	0	5,32	1.090	1.187	-0.6942	0.9292	1	7
Q25_6	3477	0	5,24	1.195	1.428	-0.6480	0.4653	1	7
Q26_1	3477	0	5,37	1.106	1.224	-0.9729	1.554	1	7
Q26_2	3477	0	4,73	1.322	1.749	-0.4875	0.02890	1	7
Q26_3	3477	0	4,95	1.333	1.777	-0.5614	0.1405	1	7
Q26_4	3477	0	5,23	1.141	1.302	-0.6544	0.7610	1	7
Q26_5	3477	0	5,01	1.432	2.051	-0.6077	-0.03548	1	7
Q26_6	3477	0	4,95	1.260	1.586	-0.6972	0.6142	1	7
Q27_1	3477	0	4,69	1.376	1.892	-0.3932	-0.1242	1	7
Q27_2	3477	0	3,69	1.624	2.637	0.05563	-0.9541	1	7
Q27_3	3477	0	4,88	1.300	1.690	-0.5721	0.1762	1	7
Q27_4	3477	0	4,77	1.315	1.729	-0.4035	-0.01803	1	7
Q27_5	3477	0	4,99	1.566	2.451	-0.6780	-0.2283	1	7
Q27_6	3477	0	4,48	1.734	3.008	-0.4170	-0.7491	1	7
Q28_1	3477	0	5,66	1.130	1.276	-1.084	1.449	1	7
Q28_2	3477	0	4,74	1.380	1.905	-0.4921	-0.09610	1	7
Q28_3	3477	0	4,20	1.433	2.054	-0.3004	-0.4960	1	7
Q28_4	3477	0	3,09	1.474	2.172	0.4933	-0.4831	1	7
Q28_5	3477	0	2,99	1.548	2.397	0.5120	-0.5618	1	7
Q28_6	3477	0	3,14	1.599	2.556	0.4144	-0.7231	1	7
Q29_1	3477	0	4,67	1.342	1.802	-0.4818	-0.1169	1	7
Q29_2	3477	0	2,61	1.372	1.883	0.7672	0.01389	1	7
Q29_3	3477	0	4,22	1.288	1.660	-0.1705	0.1954	1	7
Q29_4	3477	0	5,22	1.109	1.229	-0.7129	0.9477	1	7
Q29_5	3477	0	4,39	1.380	1.903	-0.3151	-0.2061	1	7
Q29_6	3477	0	5,34	1.119	1.253	-0.6708	0.6690	1	7
Q30_1	3477	0	4,95	1.484	2.202	-0.5050	-0.4495	1	7

<b>Q30_2</b>	3477	0	5,59	1.037	1.075	-0.8303	1.227	1	7
<b>Q30_3</b>	3477	0	3,63	1.631	2.661	0.05601	-0.9271	1	7
<b>Q30_4</b>	3477	0	3,81	1.540	2.373	-0.03296	-0.7092	1	7
<b>Q30_5</b>	3477	0	4,07	1.497	2.240	-0.1630	-0.5339	1	7
<b>Q30_6</b>	3477	0	3,46	1.655	2.738	0.2462	-0.8796	1	7
<b>Q31_1</b>	3477	0	4,18	1.486	2.209	-0.2728	-0.4531	1	7
<b>Q31_2</b>	3477	0	5,20	1.298	1.684	-0.8506	0.6341	1	7
<b>Q31_3</b>	3477	0	2,99	1.558	2.429	0.6343	-0.4132	1	7
<b>Q31_4</b>	3477	0	4,37	1.395	1.946	-0.3386	-0.3137	1	7
<b>Q31_5</b>	3477	0	4,44	1.501	2.254	-0.4038	-0.3501	1	7
<b>Q31_6</b>	3477	0	4,84	1.510	2.280	-0.5306	-0.1983	1	7
<b>Q32_1</b>	3477	0	5,67	1.119	1.252	-1.328	2.600	1	7
<b>Q32_2</b>	3477	0	3,55	1.551	2.407	0.2035	-0.6556	1	7
<b>Q32_3</b>	3477	0	3,89	1.467	2.151	-0.1862	-0.5541	1	7
<b>Q32_4</b>	3477	0	4,98	1.236	1.528	-0.6090	0.3270	1	7
<b>Q32_5</b>	3477	0	4,34	1.335	1.781	-0.2980	-0.07945	1	7
<b>Q32_6</b>	3477	0	4,78	1.470	2.160	-0.6194	-0.1203	1	7
<b>Q33_1</b>	3477	0	2,99	1.555	2.419	0.5955	-0.5130	1	7
<b>Q33_2</b>	3477	0	2,87	1.582	2.502	0.6040	-0.5989	1	7
<b>Q33_4</b>	3477	0	3,50	1.501	2.254	0.1875	-0.6403	1	7
<b>Q33_5</b>	3477	0	4,97	1.176	1.382	-0.3994	0.04081	1	7
<b>Q33_6</b>	3477	0	5,24	1.146	1.312	-0.6900	0.7159	1	7
<b>Q34_1</b>	3477	0	4,34	1.397	1.950	-0.2455	-0.3373	1	7
<b>Q34_2</b>	3477	0	5,42	1.161	1.347	-0.7753	0.7690	1	7
<b>Q34_3</b>	3477	0	4,60	1.638	2.684	-0.4701	-0.5663	1	7
<b>Q34_4</b>	3477	0	4,53	1.211	1.467	-0.2587	0.3230	1	7
<b>Q34_5</b>	3477	0	5,29	1.186	1.408	-0.8228	1.088	1	7
<b>Q34_6</b>	3477	0	2,88	1.445	2.088	0.6567	-0.2056	1	7
<b>Q35_1</b>	3477	0	4,65	1.556	2.421	-0.4743	-0.3891	1	7
<b>Q35_2</b>	3477	0	3,35	1.675	2.804	0.3658	-0.9137	1	7
<b>Q35_3</b>	3477	0	4,48	1.508	2.273	-0.4301	-0.3671	1	7
<b>Q35_4</b>	3477	0	4,88	1.395	1.945	-0.7339	0.2911	1	7
<b>Q35_5</b>	3477	0	3,77	1.586	2.514	-0.02257	-0.8448	1	7
<b>Q35_6</b>	3477	0	3,09	1.664	2.769	0.5117	-0.7439	1	7
<b>Q36_1</b>	3477	0	3,82	1.597	2.552	-0.02680	-0.8308	1	7
<b>Q36_2</b>	3477	0	4,26	1.320	1.742	-0.4099	-0.1067	1	7
<b>Q36_3</b>	3477	0	4,27	1.360	1.850	-0.2822	-0.1068	1	7
<b>Q38_1</b>	3477	0	2,65	1.284	1.650	0.3598	-1.060	1	5
<b>Q38_2</b>	3477	0	4,10	0.9092	0.8266	-1.202	1.478	1	5
<b>Q38_3</b>	3477	0	2,99	1.191	1.419	-0.03487	-0.9949	1	5
<b>Q38_4</b>	3477	0	3,77	0.9891	0.9782	-0.9107	0.4833	1	5
<b>Q38_5</b>	3477	0	2,97	1.238	1.533	0.01383	-1.125	1	5
<b>Q38_6</b>	3477	0	3,54	1.176	1.384	-0.4503	-0.7395	1	5
<b>Q39_1</b>	3477	0	3,47	1.192	1.421	-0.5264	-0.6378	1	5
<b>Q39_2</b>	3477	0	3,94	0.8975	0.8056	-0.8749	0.7425	1	5

---

<b>Q39_3</b>	3477	0	2,54	1.137	1.292	0.3998	-0.7990	1	5
<b>Q39_4</b>	3477	0	2,72	1.150	1.322	0.3088	-0.8436	1	5
<b>Q39_5</b>	3477	0	3,70	1.077	1.160	-0.8039	-0.02296	1	5
<b>Q39_6</b>	3477	0	2,16	1.283	1.646	0.8401	-0.4630	1	5
<b>Q40_1</b>	3477	0	3,58	1.264	1.597	-0.6342	-0.6776	1	5
<b>Q40_2</b>	3477	0	1,98	0.9404	0.8844	1.100	1.018	1	5
<b>Q40_3</b>	3477	0	3,07	1.228	1.507	-0.1338	-1.095	1	5
<b>Q40_4</b>	3477	0	2,81	1.179	1.391	0.09123	-0.8957	1	5
<b>Q40_5</b>	3477	0	3,00	1.138	1.296	-0.08120	-0.9114	1	5
<b>Q40_6</b>	3477	0	3,16	1.156	1.336	-0.2310	-0.8638	1	5
<b>Q41_1</b>	3477	0	2,58	1.003	1.007	0.4405	-0.2963	1	5
<b>Q41_2</b>	3477	0	2,42	0.9772	0.9549	0.6048	-0.1560	1	5
<b>Q41_3</b>	3477	0	2,15	1.139	1.296	0.7942	-0.3266	1	5
<b>Q41_4</b>	3477	0	3,78	1.002	1.004	-0.8577	0.3878	1	5
<b>Q41_5</b>	3477	0	3,14	1.156	1.337	-0.2362	-0.8757	1	5
<b>Q41_6</b>	3477	0	2,23	1.025	1.051	0.6806	-0.07036	1	5
<b>Q42_1</b>	3477	0	3,01	1.342	1.801	-0.1043	-1.248	1	5
<b>Q42_2</b>	3477	0	2,11	1.070	1.144	0.8427	-0.1317	1	5
<b>Q42_3</b>	3477	0	3,13	1.096	1.201	-0.2012	-0.6536	1	5
<b>Q42_4</b>	3477	0	2,58	1.171	1.372	0.4410	-0.7112	1	5
<b>Q42_5</b>	3477	0	2,98	1.157	1.340	-0.04768	-0.9528	1	5
<b>Q42_6</b>	3477	0	2,26	0.9891	0.9782	0.6104	-0.1621	1	5
<b>Q43_1</b>	3477	0	2,54	1.226	1.504	0.5145	-0.7826	1	5
<b>Q43_2</b>	3477	0	1,99	0.9924	0.9848	1.030	0.6060	1	5
<b>Q43_3</b>	3477	0	3,30	0.9964	0.9929	-0.4294	-0.3577	1	5
<b>Q43_4</b>	3477	0	2,74	1.099	1.209	0.1542	-0.8020	1	5
<b>Q43_5</b>	3477	0	2,61	1.165	1.358	0.2497	-0.9072	1	5
<b>Q43_6</b>	3477	0	3,73	1.182	1.398	-0.6843	-0.4163	1	5
<b>Q44_1</b>	3477	0	3,64	1.036	1.074	-0.6384	-0.1527	1	5
<b>Q44_2</b>	3477	0	4,14	0.7317	0.5354	-0.8998	1.712	1	5
<b>Q44_3</b>	3477	0	3,43	0.9258	0.8570	-0.4844	-0.1520	1	5
<b>Q44_4</b>	3477	0	3,10	1.076	1.159	-0.2152	-0.6755	1	5
<b>Q44_5</b>	3477	0	3,47	1.048	1.099	-0.5471	-0.3592	1	5
<b>Q44_6</b>	3477	0	2,66	1.198	1.435	0.2389	-0.9244	1	5
<b>Q45_1</b>	3477	0	3,55	0.8295	0.6880	-0.3147	0.2994	1	5
<b>Q45_2</b>	3477	0	2,15	1.005	1.011	0.8381	0.1491	1	5
<b>Q45_3</b>	3477	0	3,46	1.012	1.024	-0.4979	-0.2411	1	5
<b>Q45_5</b>	3477	0	2,92	1.093	1.194	0.05292	-0.8451	1	5
<b>Q45_6</b>	3477	0	3,75	0.9471	0.8970	-0.8278	0.5173	1	5
<b>Q46_1</b>	3477	0	2,16	1.044	1.090	0.7371	-0.1041	1	5
<b>Q46_2</b>	3477	0	2,88	1.264	1.597	0.04341	-1.156	1	5
<b>Q46_3</b>	3477	0	2,96	1.178	1.388	-0.009374	-1.025	1	5
<b>Q46_4</b>	3477	0	3,18	0.9466	0.8960	-0.1711	-0.6583	1	5
<b>Q46_5</b>	3477	0	2,38	1.280	1.639	0.5424	-0.9141	1	5
<b>Q46_6</b>	3477	0	2,98	1.132	1.282	-0.07440	-0.9044	1	5

---

<b>Q47_1</b>	3477	0	3,71	1.178	1.387	-0.8202	-0.2317	1	5
<b>Q47_2</b>	3477	0	2,83	1.212	1.468	0.1880	-0.9290	1	5
<b>Q47_3</b>	3477	0	2,55	0.9904	0.9808	0.3791	-0.4368	1	5
<b>Q47_4</b>	3477	0	2,73	1.025	1.051	0.1524	-0.7845	1	5
<b>Q47_5</b>	3477	0	2,65	1.098	1.205	0.1823	-0.8227	1	5
<b>Q47_6</b>	3477	0	2,77	1.059	1.121	0.1312	-0.7425	1	5
<b>Q47_7</b>	3477	0	1,75	1.043	1.088	1.422	1.264	1	5
<b>Q48_1</b>	3477	0	4,07	1.545	2.386	-0.2459	-0.5901	1	7
<b>Q50_1</b>	3477	0	2,33	1.280	1.638	0.8325	-0.01710	1	6
<b>Q50_2</b>	3477	0	4,69	1.158	1.342	-0.6919	0.03341	1	6
<b>Q50_3</b>	3477	0	3,16	1.274	1.622	0.2200	-0.4657	1	6
<b>Q50_4</b>	3477	0	4,94	1.246	1.552	-1.141	0.6325	1	6
<b>Q52_1</b>	3477	0	2,95	1.482	2.196	0.4369	-0.8068	1	6
<b>Q52_2</b>	3477	0	4,34	1.191	1.419	-0.5366	-0.09098	1	6
<b>Q52_3</b>	3477	0	3,50	1.288	1.660	-0.07252	-0.5168	1	6
<b>Q52_4</b>	3477	0	3,54	1.407	1.979	-0.1018	-0.8138	1	6
<b>Q52_5</b>	3477	0	4,02	1.447	2.094	-0.4627	-0.6410	1	6
<b>Q54_1</b>	3477	0	3,30	1.305	1.704	-0.3946	-0.9189	1	5
<b>Q54_2</b>	3477	0	4,08	0.9769	0.9544	-1.051	0.7631	1	5
<b>Q54_3</b>	3477	0	1,96	1.037	1.075	0.9576	0.2495	1	5
<b>Q54_4</b>	3477	0	2,53	1.162	1.351	0.3442	-0.7010	1	5
<b>Q56_1</b>	3477	0	3,32	1.662	2.761	0.3056	-0.7436	1	7
<b>Q56_2</b>	3477	0	4,00	1.613	2.600	-0.2169	-0.6558	1	7
<b>Q56_3</b>	3477	0	3,75	1.673	2.799	-0.04166	-0.8300	1	7
<b>Q56_4</b>	3477	0	3,58	1.858	3.450	0.1762	-1.094	1	7

*Anmerkung. Deskriptive Statistik pro Item für den gesamten Datensatz (Studie 1) nach der Bereinigung der Daten. MW = Mittelwert; SD = Standard Deviation.*

## Anhang E – Beispielhafte Benennung der Faktorenlösung mit 7 Faktoren (EFA)

Benennung der Faktoren in der EFA am Beispiel der 7-Faktorenlösung zur Veranschaulichung der Vorgehensweise.

Bez.	Konstrukt	Optimistisch, Visionär, Positiv, Motivierend, Beeindruckend	Strukturiert, Zuverlässig, Formell, Intellektuell-detaillorientiert, Zielorientiert-pragmatisch-präzise	Aggressiv, Besorgt, Durchsetzungsstark, Impulsiv	Hinterfragend, Philosophisch Unkonventionell	Besorgt, Empathisch-sensibel, Freundlich, Selbstoffenbarend, Unterstützend	Dramatisierend, Unabhängig	Angepannt (-), Autoritär, Sozial-Selbstbewusst
Q28_2	aggressiv	0.463	0.014	-0.128	0.111	0.123	-0.088	0.022
Q11_2	aggressiv	0.014	0.083	0.401	0.045	-0.109	0.338	-0.156
Q12_3	aggressiv	-0.153	0.016	0.625	0.036	-0.089	-0.037	-0.176
Q13_3	aggressiv	0.014	0.205	0.508	0.055	-0.231	0.133	-0.074
Q23_2	aggressiv	-0.204	-0.045	0.702	-0.083	-0.054	-0.031	0.097
Q28_5	aggressiv	-0.016	0.112	0.589	0.028	-0.195	-0.016	-0.194
Q33_2	aggressiv	-0.008	0.025	0.648	0.07	-0.163	-0.036	-0.045
Q34_6	angespannt	0.069	-0.239	0.595	0.059	-0.049	0.063	0.207
Q18_4	angespannt	-0.032	-0.103	0.398	-0.032	-0.069	-0.039	0.517
Q20_1	angespannt	-0.089	-0.265	0.349	0.062	0.082	0.103	0.476
Q30_6	angespannt	0.016	-0.066	0.31	-0.04	0.049	0.05	0.672
Q31_3	angespannt	-0.118	-0.07	0.432	0.021	0.062	0.071	0.598
Q32_2	angespannt	0.04	0.153	0.274	-0.083	-0.152	0.008	0.336
Q20_4	ausgeglichene	0.441	0.097	-0.14	0.046	0.296	0.128	0.071
Q9_5	ausgeglichene	0.342	0.377	-0.334	-0.014	0.009	0.086	0.108
Q15_1	ausgeglichene	0.335	0.295	-0.345	-0.052	0.072	0.095	0.028
Q36_3	ausgeglichene	0.243	0.311	0.025	-0.015	0.018	0.006	0.32
Q8_1	Autoritär	0.079	0.309	-0.003	0.004	0.08	-0.122	-0.192
Q18_6	Autoritär	0.057	0.132	0.357	0.052	-0.164	0.15	-0.258
Q24_2	Autoritär	0.097	0.251	0.281	0.223	-0.015	0.141	-0.126
Q29_5	Autoritär	0.153	0.273	0.156	0.194	0	0.191	-0.321
Q34_1	Autoritär	0.16	0.245	0.134	0.183	0.061	0.184	-0.348
Q36_1	Autoritär	0.1	0.231	0.26	0.123	-0.02	0.164	-0.432
Q23_6	Beeindruckend	0.3	0.201	0.128	0.142	0.13	0.045	-0.259
Q29_3	Beeindruckend	0.371	0.145	0.059	0.205	-0.004	0.16	-0.272
Q13_1	Beeindruckend	0.215	0.365	0.113	0.018	0.053	0.154	-0.243
Q12_4	Besorgt	-0.209	-0.06	0.407	0.062	0.395	0.123	0.032
Q28_6	Besorgt	-0.308	-0.025	0.437	0.115	0.156	0.083	0.376
Q33_4	Besorgt	0.019	0.048	0.58	-0.02	0.114	0.039	0.163
Q18_1	Besorgt	-0.257	-0.052	0.432	-0.004	0.438	0.049	0.189
Q23_3	Besorgt	-0.064	0.163	0.292	0.055	0.361	-0.133	-0.161
Q13_2	Detailorientiert	-0.039	0.62	-0.011	0.013	0.089	0.001	-0.15

Q29_4	Detailorientiert	0.007	0.503	0.165	0.006	0.149	-0.11	-0.033
Q33_6	Detailorientiert	-0.04	0.557	0.128	0.067	0.159	-0.067	-0.104
Q18_2	detailorientiert	-0.053	0.261	0.286	0.145	0.297	-0.044	-0.095
Q34_4	dramatisierend	0.048	0.354	0.229	0.252	-0.016	0.001	0.043
Q36_2	dramatisierend	0.111	0.097	0.432	-0.114	0.085	0.154	0.071
Q30_4	dramatisierend	-0.04	0.122	0.148	0.42	0.026	0.176	0.046
Q14_2	dramatisierend	0.005	-0.126	0.211	0.171	-0.002	0.448	-0.123
Q19_5	dramatisierend	0.054	-0.111	0.291	0.179	0.021	0.437	-0.029
Q8_6	dramatisierend	-0.073	-0.201	0.131	0.202	-0.068	0.422	-0.077
Q11_3	durchsetzungsstark	-0.034	0.345	0.177	0.079	0.079	-0.152	-0.205
Q22_2	durchsetzungsstark	0.026	0.175	0.53	0.08	-0.124	-0.044	-0.088
Q16_6	durchsetzungsstark	-0.016	0.293	0.314	0.034	0.151	-0.046	-0.342
Q14_6	empathisch	0.102	0.218	-0.249	0.026	0.497	0.04	0.083
Q22_4	empathisch	0.055	0.005	-0.065	0.066	0.585	0.099	0.13
Q25_6	empathisch	0.163	0.068	0.059	0.028	0.588	-0.03	-0.081
Q9_4	empathisch	0.213	0.106	-0.071	0.244	0.305	-0.041	0.202
Q15_6	formell	0.039	0.452	-0.108	0.202	-0.008	-0.014	0.006
Q21_3	formell	-0.001	0.462	0.082	0.251	-0.03	-0.143	-0.004
Q25_2	formell	-0.092	0.575	-0.026	-0.009	0.197	-0.27	0.02
Q26_6	formell	-0.062	0.393	-0.071	0.283	0.017	0.048	0.086
Q32_1	formell	-0.201	0.508	-0.257	0.15	0.091	-0.031	-0.021
Q10_4	formell	0.203	0.39	-0.136	-0.015	-0.419	0.144	0.187
Q24_1	freundlich	-0.179	0.257	0.421	0.226	-0.103	-0.084	-0.058
Q11_5	freundlich	0.191	0.11	-0.152	-0.008	0.38	0.072	-0.243
Q17_2	freundlich	0.33	0.024	-0.073	-0.052	0.572	0.051	-0.028
Q26_1	freundlich	0.164	0.051	-0.121	0.091	0.397	0	0.231
Q28_1	freundlich	0.272	0.045	-0.159	-0.137	0.466	0.04	-0.048
Q28_3	hinterfragend	0.252	0.039	0.07	-0.178	0.154	0.211	0.12
Q12_1	hinterfragend	0.033	0.007	0.094	0.311	0.285	-0.069	-0.199
Q17_4	hinterfragend	0.073	0.223	0.134	0.378	0.145	-0.13	-0.025
Q22_6	hinterfragend	-0.058	0.073	0.288	0.392	0.016	-0.23	0.062
Q12_2	impulsiv	0.102	0.567	-0.171	0.05	0.086	0.008	0.213
Q17_5	impulsiv	0.138	0.416	-0.177	0.085	0.173	-0.012	0.266
Q9_2	impulsiv	0.119	0.466	-0.166	0.065	0.013	0.052	0.314
Q17_6	impulsiv	-0.141	-0.04	0.751	-0.091	-0.013	-0.048	-0.047
Q19_4	impulsiv	0.036	-0.16	0.596	-0.058	0.42	0.025	-0.082
Q23_1	impulsiv	0.189	-0.214	0.42	0.015	0.029	0.186	0.229
Q28_4	impulsiv	-0.101	-0.011	0.666	-0.028	-0.177	0.015	0.077
Q33_1	impulsiv	0.018	-0.242	0.659	-0.003	-0.012	-0.03	0.041
Q35_5	impulsiv	0.11	-0.25	0.593	0.006	0.269	0.038	0.05
Q35_6	impulsiv	-0.01	-0.056	0.655	0.057	-0.004	-0.125	-0.145
Q21_5	intellektuell	0.042	0.537	0.022	0.119	0.092	-0.029	-0.067
Q27_4	intellektuell	0.173	0.575	0.086	0.101	-0.051	0.057	-0.105
Q10_6	intellektuell	-0.068	0.135	0.381	0.188	-0.039	0.068	-0.005
Q27_2	intellektuell	-0.121	-0.156	0.486	0.161	0.025	0.051	0.193

Q16_2	intellektuell	-0.006	0.193	0.117	0.42	-0.238	0.158	0.062
Q10_5	motivierend	0.393	0.189	0.009	0.115	0.121	0.088	-0.192
Q21_4	motivierend	0.371	0.092	0.02	0.221	0.074	0.168	-0.276
Q27_1	motivierend	0.464	0.064	0.001	0.129	0.191	0.077	-0.206
Q16_1	motivierend	0.341	0.036	0.021	0.073	0.306	0.054	-0.357
Q10_2	optimistisch	0.732	-0.037	-0.076	0.004	0.044	-0.033	-0.034
Q14_4	optimistisch	0.408	0.041	0.148	0.335	-0.128	-0.009	-0.092
Q22_5	optimistisch	0.355	0.051	0.043	0.244	0.296	-0.165	0.002
Q26_3	optimistisch	0.628	-0.047	0.002	0.153	0.134	-0.095	0.027
Q26_4	optimistisch	0.487	0.125	-0.029	0.078	0.209	-0.052	-0.061
Q31_6	optimistisch	0.608	-0.099	-0.09	0.152	0.039	-0.068	-0.017
Q15_4	optimistisch	0.298	0.122	0.028	0.405	0.094	0.007	-0.097
Q22_3	philosophisch	-0.03	0.278	0.364	0.293	-0.073	-0.15	-0.012
Q17_1	philosophisch	0.054	0.13	0.016	0.491	0.209	-0.05	-0.012
Q27_6	philosophisch	-0.005	0.111	-0.113	0.629	0.011	0.013	-0.061
Q32_3	philosophisch	0.152	0.2	0.136	0.462	-0.135	0.054	0.1
Q11_4	philosophisch	0.088	0.049	0.025	0.295	0.181	0.115	-0.422
Q12_6	positiv	0.649	0.102	-0.156	-0.099	0.12	0.009	-0.042
Q18_3	positiv	0.576	-0.023	-0.09	-0.093	0.288	0.094	-0.152
Q23_5	positiv	0.663	-0.079	0.001	-0.053	0.249	0.08	-0.073
Q29_2	positiv	-0.424	0.092	0.485	0.049	-0.136	0.081	0.205
Q14_5	pragmatisch	0.284	0.121	0.142	0.179	0.168	-0.032	0.115
Q31_1	pragmatisch	0.356	0.099	0.257	-0.031	-0.054	0.019	-0.086
Q20_2	pragmatisch	0.131	0.574	0.002	-0.16	0.022	-0.094	-0.224
Q25_5	pragmatisch	0.096	0.429	0.101	0.053	0.198	-0.15	0.136
Q9_3	pragmatisch	0.207	0.378	0.12	-0.06	0.067	-0.088	-0.062
Q12_5	präzise	0.209	0.397	-0.122	-0.022	-0.229	0.06	0.19
Q23_4	präzise	-0.018	0.498	-0.073	0.01	0.08	-0.168	-0.119
Q33_5	präzise	0.016	0.621	-0.086	0.078	-0.057	-0.014	0.039
Q29_1	präzise	0.277	0.337	-0.109	-0.161	-0.253	0.033	0.449
Q21_2	Sozial selbstbewusst	0.158	0.179	0.418	-0.007	-0.073	0.217	-0.241
Q11_6	Sozial selbstbewusst	-0.227	-0.078	0.378	0.078	0.08	0.025	0.41
Q24_5	Sozial selbstbewusst	-0.056	0.065	0.027	-0.036	0.203	-0.162	0.517
Q25_4	Sozial selbstbewusst	-0.037	-0.007	0.137	-0.049	-0.062	0	0.683
Q27_5	Sozial selbstbewusst	0.004	0.073	0.017	-0.206	0.215	0.101	0.494
Q34_3	Sozial selbstbewusst	-0.007	0.292	0.066	-0.073	-0.098	-0.012	0.669
Q30_3	selbstoffenbarend	0.022	-0.051	0.323	-0.02	0.291	0.301	-0.108
Q17_3	selbstoffenbarend	0.071	0.094	0.271	-0.021	0.374	0.156	-0.044
Q25_1	selbstoffenbarend	0.08	0.223	0.258	-0.105	0.3	0.122	0.08
Q8_5	selbstoffenbarend	0.07	-0.019	0.074	0.032	0.28	0.152	-0.237
Q14_1	selbstoffenbarend	0.238	0.044	-0.101	-0.024	0.365	0.138	-0.401



Q20_3	sensibel	0.141	0.094	-0.235	0.006	0.584	0.038	0.171
Q31_2	sensibel	0.056	0.042	-0.19	0.049	0.602	0.019	0.163
Q35_4	sensibel	-0.001	0.018	-0.026	0.056	0.562	0.014	0.214
Q11_1	strukturiert	0.099	0.495	-0.127	0.076	0.053	0.042	-0.012
Q16_4	strukturiert	-0.075	0.688	-0.11	0.091	0.056	0.002	0.014
Q18_5	strukturiert	0.066	0.37	0.292	0.096	-0.115	0.197	0.015
Q21_6	strukturiert	-0.05	0.692	-0.101	0.05	0.123	-0.075	-0.067
Q27_3	strukturiert	0.064	0.668	-0.08	-0.004	0.005	0.106	-0.056
Q32_4	strukturiert	-0.011	0.739	-0.046	0.014	-0.031	0.036	0.008
Q35_2	strukturiert	0.127	-0.367	0.461	0.013	0.074	-0.001	0.341
Q32_6	unabhängig	0.421	0.151	-0.188	0.118	-0.074	-0.12	-0.105
Q15_2	unabhängig	0.095	0.37	0.073	-0.059	-0.046	-0.292	-0.214
Q19_2	unabhängig	-0.013	0.298	-0.033	0.204	0.044	-0.253	-0.113
Q24_4	unabhängig	0.123	-0.044	0.414	-0.073	0.167	0.234	0.108
Q10_3	unabhängig	-0.04	0.044	0.215	-0.026	0.204	0.523	0.156
Q13_5	unabhängig	-0.008	0.05	0.274	-0.066	0.064	0.496	0.185
Q15_5	unabhängig	0.218	0.059	0.156	0.041	-0.231	-0.363	-0.093
Q30_1	unabhängig	0.283	0.114	0.063	-0.055	-0.112	-0.426	-0.073
Q8_3	unabhängig	-0.071	-0.063	0.183	0.012	-0.007	0.406	0.247
Q14_3	unkonventionell	0.026	-0.117	-0.027	0.618	0.053	0.238	-0.071
Q19_6	unkonventionell	0.07	0.062	-0.002	0.56	0.097	0.179	-0.088
Q20_6	unkonventionell	0.182	-0.028	-0.036	0.525	0.003	0.099	-0.005
Q25_3	unkonventionell	-0.052	-0.075	0.034	0.685	-0.014	0.079	0.01
Q26_5	unkonventionell	0.028	0.212	-0.076	0.301	0.021	0.023	-0.234
Q30_5	unkonventionell	0.155	-0.112	0.328	0.401	0.018	-0.007	0.018
Q34_5	unkonventionell	0.061	-0.035	0.04	0.379	0.294	-0.053	-0.098
Q9_1	unkonventionell	0.006	-0.056	-0.007	0.618	-0.005	0	-0.04
Q13_6	unterstützend	0.333	0.16	0.069	0.184	0.146	0.102	-0.049
Q19_3	unterstützend	0.269	-0.015	-0.039	0.207	0.458	-0.092	-0.088
Q30_2	unterstützend	0.254	0.123	-0.046	-0.007	0.539	-0.124	0.02
Q34_2	unterstützend	0.186	0.088	-0.135	0.031	0.614	-0.041	0.082
Q8_4	unterstützend	0.14	0.071	0.093	0.012	0.435	0.003	0.061
Q10_1	visionär	0.699	-0.122	0.153	0.119	-0.047	0.043	0.047
Q16_5	visionär	0.311	0.096	0.277	0.106	0.059	0.011	-0.076
Q21_1	visionär	0.769	-0.044	-0.059	0.048	0.057	-0.021	0
Q22_1	visionär	0.316	0.136	0.123	0.316	0.185	-0.079	0.009
Q31_5	visionär	0.519	0.028	0.093	0.301	0.041	-0.022	0.016
Q35_1	visionär	0.803	-0.119	0.006	0.171	0.019	-0.041	0.037
Q35_3	visionär	0.547	0.083	0.139	0.217	-0.056	0.024	-0.028
Q15_3	visionär	0.249	-0.094	0.262	0.073	-0.087	0.183	0.132
Q20_5	zielorientiert	0.093	0.535	-0.16	-0.046	0.145	0.025	-0.173
Q26_2	zielorientiert	0.098	0.44	0.109	0.18	0.013	-0.027	-0.027
Q9_6	zielorientiert	0.2	0.542	-0.005	-0.089	0.015	-0.024	-0.011
Q31_4	zielorientiert	0.007	0.259	0.396	0.116	-0.009	-0.063	-0.221
Q32_5	zielorientiert	0.175	0.043	0.294	0.139	0.162	0.072	-0.154

---

<b>Q13_4</b>	zuverlässig	0.063	0.5	-0.041	-0.112	0.295	-0.012	-0.129
<b>Q19_1</b>	zuverlässig	0.007	0.42	0.012	-0.002	0.132	-0.176	-0.076
<b>Q29_6</b>	zuverlässig	0.249	0.4	0.093	-0.02	0.158	-0.129	-0.087
<b>Q8_2</b>	zuverlässig	0.164	0.329	0.067	0.006	0.136	-0.103	-0.113
<b>Q24_3</b>	zuverlässig	0.192	0.114	-0.095	0.098	0.271	-0.254	0.032

---

Anmerkung. Berechnet mit dem Trainingsdatensatz,  $n = 1734$ ; Schätzverfahren = MLR; Geomin Rotation. Beispiel für 7 Faktoren, aus der analogen Beschriftung der Tabellen bis zu 31 Faktoren wurde die Übersichtstabelle zur Auswahl der Items (Tabelle 5) erstellt.

## Anhang F – Verwendete Fragebögen (Studie 2)

Darstellung aller Fragebögen mit Bezeichnungen, die in Studie 2 verwendet wurden.

Bez. Modell	Bez.Regr.	Construct	Sub-construct	Polarity	Item
<b>Demography</b>					
Thank you very much for participating in our survey.					
Our objective is to examine and understand supervisor communication and its effects on relevant key performance indicators. At first, please answer the following questions for statistical purposes.					
Demo1		Demography	none	None	Are you: (female; male; other)
Demo2		Demography	None	None	Which of the following age groups describes your current age? (Under 18; 18 to 24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64; 65 or above)
Demo3		Demography	None	None	In which of the following regions of the United States do you live?
Demo4		Demography	None	None	Which of the following best describes your current employment status? (Employed full time; Employed part time; Self employed; Not in employment)
Demo5		Demography	None	None	Which of the following describes your current job level most accurately? (Employee - entry level; Employee; Employee - senior level; Junior management; Middle management; Senior management; Owner/Executive/C-Level)
Demo6		Demography	None	None	What is the highest education level that you have achieved? (Less than a high school degree; High school degree or equivalent (e.g. GED); College; no degree Technical/vocational degree; Associate degree (e.g. AA, AS); Bachelor's degree (e.g. BA, BS); Professionell degree or equivalent (e.g. MD, DDS, DVM); Master's degree (e.g. MA, MS, MEd); Doctorate (e.g. PhD, EdD)
Demo7		Demography	None	None	What sector is your company operating in?
Demo8		Demography	None	None	Which department of your company are you working in?
Demo9		Demography	None	None	Is your company or department currently in a change process? (Yes; No)
Throughout the questionnaire we will refer to your "supervisor". By "supervisor" we mean your direct line manager.					
Demo10		Demography	None	None	Is your current supervisor: (Female; Male; Other)
Demo11		Demography	None	None	How many month (approximately) is your current supervisor your direct line manager? (1 year = 12, 2 years = 24, 3 years = 36, 4 years = 48, 5 years = 60, 6 years = 72, 7 years = 84, 8 years = 96, 9 years = 108, 10 years = 120, 11 years = 132, 12 years = 144, 13 years = 156, 14 years = 168, 15 years = 180 (...))

### Communication Style Questionnaire (Selbst entwickelter Fragebogen)

How does your supervisor communicate?

Below you will find a series of statements about the communication of your supervisor. When answering the questions, think of how your supervisor usually communicates in everyday life and in typical conversations. Please read each statement and decide how much you agree or disagree with it. Please answer each statement, even if you are not completely sure about your response.

To ensure attention we included a few questions which ask you to choose a specific answer option regardless of your own preference. So please read the questions carefully. (Strongly disagree; Disagree; Slightly disagree; Neutral; Slightly agree, Agree; Strongly agree)

VENT0	vent1	Venturing	optimistic	+	My supervisor's communication expresses a readiness to take on risks.
VENT1	vent2	Venturing	optimistic	+	In social interactions, my supervisor conveys the attitude "everything is possible".
VENT2	vent3	Venturing	optimistic	+	My supervisor communicates optimistically.
VENT3	vent4	Venturing	optimistic	+	In his/her statements, my supervisor often draws positive conclusions from experience.
VENT4	vent5	Venturing	optimistic	+	In conversations, my supervisor conveys the attitude "the glass is half-full" rather than "half-empty".
VENT5	vent6	Venturing	visionary	+	My supervisor often talks about a glorious future.
VENT6	vent7	Venturing	visionary	+	My supervisor often talks about visions of the future that others can believe in.
VENT7	vent8	Venturing	visionary	+	My supervisor often talks about a promising future.
VENT8	vent9	Venturing	visionary	+	My supervisor conveys positive expectations towards the future.
VENT9	vent10	Venturing	visionary	+	My supervisor often talks about potential improvements.
VENT10	vent11	Venturing	visionary	+	My supervisor often talks about how to achieve more.
VENT11	vent12	Venturing	positive	+	My supervisor's communication is positive.
VENT12	vent13	Venturing	positive	+	My supervisor's communication seems cheerful.
DIRE13	direc1	Directing	authoritative	+	My supervisor often sets the direction which conversations take.
DIRE14	direc2	Directing	authoritative	+	My supervisor often sets the tone in conversations.
DIRE15	direc3	Directing	authoritative	+	My supervisor often takes control of conversations.
DIRE16	direc4	Directing	composed	-	The communication of my supervisor sometimes seems timid.
DIRE17	direc5	Directing	composed	-	The communication of my supervisor seems nervous.
DIRE18	direc6	Directing	composed	-	The stories that my supervisor tells are perceived as rather dry.
DIRE19	direc7	Directing	composed	-	It seems difficult for my supervisor to attract and maintain the attention of listeners.
DIRE20	direc8	Directing	self-confident	-	In social situations, my supervisor lets others take the spotlight.
DIRE21	direc9	Directing	self-confident	-	My supervisor seems reserved.
DIRE22	direc10	Directing	self-confident	-	My supervisor holds back in conversations.
DIRE23	direc11	Directing	self-confident	-	In social situations, my supervisor avoids confrontations.
DIRE24	direc12	Directing	self-confident	-	In conversations, my supervisor sometimes seems discouraged.
DRAM25	drama1	Dramatic	None	+	When my supervisor tells a story, he/she likes to exaggerate.
DRAM26	drama2	Dramatic	None	+	My supervisor likes to embellish stories.
DRAM27	drama3	Dramatic	None	+	When my supervisor tells a story, he/she depict events as more exciting than they actually were.
PROF28	prof1	Professional	intellectual	+	My supervisor makes sure he/she expresses him-/herself in an intellectual manner.
PROF29	prof2	Professional	intellectual	+	My supervisor's communication conveys high performance standards.
PROF30	prof3	Professional	intellectual	+	When my supervisor describes something, he/she is often very precise.
PROF31	prof4	Professional	intellectual	+	My supervisor communicates in a detailed manner.
PROF32	prof5	Professional	reliable	+	In conversations, my supervisor seems reliable.
PROF33	prof6	Professional	reliable	+	If my supervisor has made a statement, it is still valid the next day.
PROF34	prof7	Professional	reliable	+	My supervisor clearly states his/her responsibilities.
PROF35	prof8	Professional	goal-oriented	+	Instead of pondering my supervisor makes clear statements.
PROF36	prof9	Professional	goal-oriented	+	In discussions, it is always important to my supervisor to find practical solutions.
PROF37	prof10	Professional	goal-oriented	+	My supervisor communicates in an efficient manner.
PROF38	prof11	Professional	goal-oriented	+	The statements of my supervisor are clear and unambiguous.
PROF39	prof12	Professional	goal-oriented	+	The communication of my supervisor is concise.

PROF40	prof13	Professional	formal	+	My supervisor describes events factually.
PROF41	prof14	Professional	formal	+	My supervisor often communicates objectively.
PROF42	prof15	Professional	formal	+	My supervisor often substantiates statements using facts and figures.
PROF43	prof16	Professional	formal	+	My supervisor often appears objective.
PROF44	prof17	Professional	formal	+	My supervisor's communication is usually rational.
PROF45	prof18	Professional	structured	+	When my supervisor tells a story, the different parts are always clearly related to each other.
PROF46	prof19	Professional	structured	+	The statements of my supervisor follow a logical structure.
PROF47	prof20	Professional	structured	+	The communication of my supervisor usually follows a clear line of reasoning.
PROF48	prof21	Professional	structured	+	The communication of my supervisor has an organized feel to it.
PROF49	prof22	Professional	structured	+	My supervisor communicates in a structured manner.
COOP50	coop1	Cooperative	supportive	+	In social situations, my supervisor supports causes and concerns of others.
COOP51	coop2	Cooperative	supportive	+	My supervisor often encourages others.
COOP52	coop3	Cooperative	supportive	+	The communication of my supervisor expresses a willingness to help.
COOP53	coop4	Cooperative	supportive	+	In social interactions, my supervisor shows a great deal of understanding for others.
COOP54	coop5	Cooperative	empathic	+	In conversations, my supervisor puts him-/herself into the other person's position.
COOP55	coop6	Cooperative	empathic	+	The responses of my supervisor to other people's statements are usually considerate.
COOP56	coop7	Cooperative	empathic	+	In conversations, my supervisor treats the feelings of others with sensitivity.
COOP57	coop8	Cooperative	empathic	+	My supervisor communicates compassionately.
COOP58	coop9	Cooperative	empathic	+	My supervisor's communication is sensitive towards others.
COOP59	coop10	Cooperative	empathic	+	My supervisor's communication seems sympathetic.
COOP60	coop11	Cooperative	empathic	+	In conversations, my supervisor appears sensitive.
COOP61	coop12	Cooperative	friendly	+	In discussions, my supervisor is willing to compromise.
COOP62	coop13	Cooperative	friendly	+	My supervisor's communication seems warm-hearted.
COOP63	coop14	Cooperative	friendly	+	In social interactions, my supervisor is always friendly.
INNO64	inno1	Innovative	philosophical	+	When discussing a subject, my supervisor often talks about the theoretical background.
INNO65	inno2	Innovative	philosophical	+	My supervisor likes to talk about deep and meaningful subjects.
INNO66	inno3	Innovative	philosophical	+	My supervisor likes engaging in philosophical discussions.
INNO67	inno4	Innovative	unconventional	+	My supervisor often contributes unusual ideas to conversations.
INNO68	inno5	Innovative	unconventional	+	My supervisor often adds innovative perspectives to conversations.
INNO69	inno6	Innovative	unconventional	+	My supervisor often adds unconventional perspectives to discussions.
INNO70	inno7	Innovative	unconventional	+	My supervisor often makes surprising statements.
INNO71	inno8	Innovative	unconventional	+	My supervisor's ideas seem imaginative.
COMP72	comp1	Competitive	aggressive	+	In conversations, my supervisor frequently puts pressure on others.
COMP73	comp2	Competitive	aggressive	+	In conversations, my supervisor is often unrelenting.
COMP74	comp3	Competitive	aggressive	+	In conversations, my supervisor is argumentative.
COMP75	comp4	Competitive	aggressive	+	My supervisor communicates aggressively.
COMP76	comp5	Competitive	aggressive	+	In discussions, my supervisor often provokes the person he/she is talking to.
COMP77	comp6	Competitive	impulsive	+	My supervisor communicates in a highly emotional manner.
COMP78	comp7	Competitive	impulsive	+	My supervisor's communication seems impatient.

COMP79	comp8	Competitive	impulsive	+	In conversations, my supervisor is often quick-tempered.
COMP80	comp9	Competitive	impulsive	+	My supervisor often has heated discussions.
INSP81	insp1	Inspiring	impressive	+	My supervisor speaks in an impressive manner.
INSP82	insp2	Inspiring	impressive	+	The communication of my supervisor makes a lasting impression on people.
INSP83	insp3	Inspiring	impressive	+	The communication of my supervisor is captivating.
INSP84	insp4	Inspiring	motivating	+	The communication of my supervisor has a motivating effect.
INSP85	insp5	Inspiring	motivating	+	The communication of my supervisor excites others.
INSP86	insp6	Inspiring	motivating	+	In conversations, my supervisor can easily inspire others.
INDE87	indep1	Independent	None	-	My supervisor's statements are often affected by peer pressure.
INDE88	indep2	Independent	None	-	My supervisor's statements are often influenced by opinions of others.
INDE89	indep3	Independent	None	+	My supervisor doesn't let others influence what he/she says.
INDE90	indep4	Independent	None	+	My supervisor doesn't beat around the bush.
INDE91	indep5	Independent	None	-	In social situations, my supervisor seeks the approval of others.
INDE92	indep6	Independent	None	+	In social situations, my supervisor doesn't care about what others think of him/her.

#### Supervisor\_Performance (Hooijberg, 1996, adaptiert nach Bakker-Pieper & De Vries, 2013)

Below you will find some statements about the effectiveness of your supervisor. Please indicate the extent to which you agree or disagree with each statement. (Strongly disagree; Disagree; Slightly disagree; Neutral; Slightly agree, Agree; Strongly agree)

SUPE0	effect1	Supervisor_performance	None	+	My supervisor has success in the organization.
SUPE1	effect2	Supervisor_performance	None	-	Compared to other supervisors, my supervisor is not very efficient.
SUPE2	effect3	Supervisor_performance	None	+	The way my supervisor carries out his/her role as supervisor is a good example for others.
SUPE3	effect4	Supervisor_performance	None	-	My supervisor often fails to meet his/her targets.
SUPE4	effect5	Supervisor_performance	None	+	I consider my supervisor to be highly effective in his/her role as supervisor.

#### BFI-2XS (Soto & John, 2017)

Here are a number of characteristics that may or may not apply to your supervisor. For example, do you agree that your supervisor is someone who likes to spend time with others? Please indicate the extent to which you agree or disagree with that statement. (disagree strongly; Disagree a little; Neutral, no opinion; Agree a little; Agree strongly)

EXTR0	extra1	Extraversion	None	-	My supervisor tends to be quiet
EXTR5	extra2	Extraversion	None	+	My supervisor is dominant, acts as a supervisor.
EXTR10	extra3	Extraversion	None	+	My supervisor is full of energy.
AGRE1	agree1	Agreeableness	None	+	My supervisor is compassionate, has a soft heart.
AGRE6	agree2	Agreeableness	None	-	My supervisor is sometimes rude to others.
AGRE11	agree3	Agreeableness	None	+	My supervisor assumes the best about people.
CONS2	consc1	Conscientiousness	None	-	My supervisor tends to be disorganized.
CONS7	consc2	Conscientiousness	None	-	My supervisor has difficulty getting started on tasks.
CONS12	consc3	Conscientiousness	None	+	My supervisor is reliable, can always be counted on.
NEGA3	emo1	Negative Emotionality	None	+	My supervisor worries a lot.

NEGA8	emo2	Negative Emotionality	None	+	My supervisor tends to feel depressed, blue.
NEGA13	emo3	Negative Emotionality	None	-	My supervisor is emotionally stable, not easily upset.
OPEN4	open1	Open-Mindedness	None	+	My supervisor is fascinated by art, music, or literature.
OPEN9	open2	Open-Mindedness	None	-	My supervisor has little interest in abstract ideas.
OPEN14	open3	Open-Mindedness	None	+	My supervisor is original, comes up with new ideas.

#### K.U.T. (Klein & Cooper, 2014)

Below you will find some questions about your commitment to your supervisor. Please answer each question and indicate the extent to which you agree. (not at all; Slightly; Moderately; Quite a bit; Extremely)

COMM0	commi1	commitment	none	+	How committed are you to your supervisor?
COMM1	commi2	commitment	none	+	To what extent do you care about your supervisor?
COMM2	commi3	commitment	none	+	How dedicated are you to your supervisor?
COMM3	commi4	commitment	none	+	To what extent have you chosen to be committed to your supervisor?

#### Demography

Throughout the next part of the questionnaire we will refer to your "team". By "team" we mean the group of people with whom you work regularly.

demo12	Demography	Do you have a team? (yes; no)
--------	------------	-------------------------------

#### TCI (Team Climate Inventory; Anderson & West, 1996, 1998) – Climate for Innovation

Below you will find some statements about the team in which you are working. By "team" we mean the group of people with whom you work regularly. Please indicate to what extent you agree with these statements. (Strongly disagree; Disagree; Neither agree nor disagree; Agree; Strongly agree)

TEAM0	team1	Climate for Innovation	none	+	This team is always moving toward the development of new answers.
TEAM1	team2	Climate for Innovation	none	+	Assistance in developing new ideas is readily available.
TEAM2	team3	Climate for Innovation	none	+	This team is open and responsive to change.
TEAM3	team4	Climate for Innovation	none	+	People in this team are searching for fresh, new ways of looking at problems.
TEAM4	team5	Climate for Innovation	none	+	In this team we take the time needed to develop new ideas.
TEAM5	team6	Climate for Innovation	none	+	People in the team cooperate in order to help develop and apply new ideas.
TEAM6	team7	Climate for Innovation	none	+	Members of the team provide and share resources to help in the application of new ideas.
TEAM7	team8	Climate for Innovation	none	+	Team members provide practical support for new ideas and their application.

#### Zusätzliche Fragen, unabhängig von den Hypothesen, deren Ergebnisse an Prof. Dr. Heiko Breitsohl und Prof. Dr. Howard Klein weitergegeben wurden, zur besseren Erforschung des neuen Commitment Konstrukts im K.U.T

H_B	Dominant_Bond	+	Which of the following BEST characterizes your attachment to your supervisor?
H_B	Instrumental_Bond	+	How strongly do you believe that you have more to gain than lose (in terms of time, money, relationships, etc.) by sticking with your supervisor at this time?
H_B	Instrumental_Bond	+	To what extent have you invested too much (in terms of time, money, relationships, etc.) to change your supervisor at this time?
H_B	Instrumental_Bond	+	To what extent would you be sacrificing a lot if you changed your supervisor now?
H_B	Instrumental_Bond	+	How likely is it that your current supervisor provides better future outcomes for you than any available alternatives?
H_B	Instrumental_Bond	+	To what extent is your supervisor your best option, at this time?

Anmerkung. Die Reihenfolge der Fragebögen ist analog zur Verwendung in der Studie dargestellt. Die Bezeichnungen unterscheiden sich leicht für die in Bezug auf die Modellierung der einzelnen Skalen verwendeten und für die Regressionsmodelle.

## Anhang G – Demographische Daten des unbereinigten Datensatzes (Studie 2)

*Darstellung aller erhobenen demographischen Variablen des unbereinigten Datensatzes (Studie 2)*

	Kategorienbeschreibung	Anzahl
	N	563
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	283
	Männlich	280
	Andere	
<b>Alter</b>	Unter 18	0
	18 bis 24	70
	25 bis 29	48
	30 bis 34	52
	35 bis 39	50
	40 bis 44	51
	45 bis 49	52
	50 bis 54	56
	55 bis 59	42
	60 bis 64	45
	65 und älter	97
<b>Region</b>	Nordosten	103
	Mittlerer Westen	123
	Westen	202
	Süden	135
<b>Beschäftigungs-umfang</b>	Vollzeit	440
	Teilzeit	123
	Selbstständig	0
	Nicht berufstätig	0
<b>Hierarchieebene</b>	Berufsanfänger	63
	Angestellter	263
	Senior	89
	Junior Management	38
	Mittleres Management	81
	Senior Management	29
	Besitzer/Executive/C-Level	0
<b>Bildungsniveau</b>	Weniger als High School	8
	High School oder Äquivalent	93
	College, kein Abschluss	110
	Technischer/Vokaler Abschluss	27



	Associate Degree	59
	Bachelor	162
	Professionell Degree oder Äquivalent	14
	Master	74
	Doktor	16
<b>Branche des Unternehmens</b>		
	Administrative and Support Service Activities	18
	Advertising	3
	Aerospace & Defense	5
	Agriculture / Livestock	1
	Arts, Entertainment & Recreation	4
	Automotive	12
	Banking / Financial Services	15
	Business Services (Staffing, Printing, etc.)	1
	Computer Hardware/Software/Services	16
	Construction (Contractor, Home Builder, etc.)	21
	Consulting	4
	Consumer / Personal Services	6
	Consumer Products Manufacturing	8
	Education / Training	58
	Electronics - Manufacturing	2
	Energy & Utilities / Oil & Gas	9
	Environmental Services & Equipment	0
	Food / Beverage / Restaurant	32
	Government	41
	Healthcare / Medical	60
	Industrial Manufacturing	17
	Insurance	12
	Legal Services	12
	Market Research	3
	Media / Publishing	3
	Pharmaceuticals	1
	Real Estate	5
	Retail	42
	Professionell, Scientific and Technical Activities	11
	Retail / Wholesale Trade	17
	Telecommunications	5
	Transport / Transportation Services / Logistics	20
	Travel / Tourism / Hospitality	11
	Technology	13
	Other	75
<b>Abteilung im Unternehmen</b>		
	Account Management	7
	Accounting / Finance	21
	Administration / Management	30
	Administrative / Clerical	32
	Agriculture	4

Architecture / Interior Design	2
Athletics / Sports	5
Banking	2
Building Construction / Skilled Trades	12
Business / Strategic Management	8
Communications / PR	0
Compliance / Risk Management	4
Creative / Media	5
Customer Service	64
Design / Engineering	12
Entertainer	0
Event Planner	0
Facilities / Maintenance	5
Fitness / Trainer / Dance Instructor	1
Food Services / Hospitality	18
Human Resources	14
Information Technology (IT)	28
Installation / Maintenance / Repair	9
Inventory / Supply Management	5
Legal	12
Logistics / Planning	5
Manufacturing / Production / Operations	17
Market Research / Marketing / Advertising	7
Operations / Production	27
Project / Program Management	6
Purchasing / Procurement	7
Quality Assurance / Quality Control	11
Research & Development	6
Sales / Business Development	38
Training & Education	43
Other	96
<b>Unternehmen in einem Change Prozess</b>	
Ja	147
Nein	416
<b>Geschlecht der Führungskraft</b>	
Weiblich	263
Männlich	299
Andere	1
<b>Dauer der Zusammenarbeit mit der Führungskraft</b>	
1 bis 6 Monate	124
7 bis 12 Monate	102
13 bis 24 Monate	95
25 bis 36 Monate	74
37 bis 48 Monate	39

---

	49 bis 60 Monate	28
	Mehr als 60 Monate	101
<b>Aktuell im Team arbeitend</b>		
	Ja	416
	Nein	147

---

*Anmerkung. Demographische Daten des unbereinigten Datensatzes der Studie 2.*

## Anhang H – Demographische Daten des bereinigten Datensatzes (Studie 2)

*Darstellung aller erhobenen demographischen Variablen des bereinigten Datensatzes (Studie 2)*

	Kategorienbeschreibung	Anzahl
	N	523
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	268
	Männlich	255
	Andere	0
<b>Alter</b>	Unter 18	0
	18 bis 24	66
	25 bis 29	41
	30 bis 34	51
	35 bis 39	44
	40 bis 44	48
	45 bis 49	49
	50 bis 54	50
	55 bis 59	41
	60 bis 64	44
	65 und älter	89
<b>Region</b>	Nordosten	97
	Mittlerer Westen	116
	Westen	185
	Süden	125
<b>Beschäftigungsumfang</b>	Vollzeit	407
	Teilzeit	116
	Selbstständig	0
	Nicht berufstätig	0
<b>Hierarchieebene</b>	Berufsanfänger	58
	Angestellter	251
	Senior	75
	Junior Management	35
	Mittleres Management	77
	Senior Management	27
	Besitzer/Executive/C-Level	0
<b>Bildungsniveau</b>	Weniger als High School	8
	High School oder Äquivalent	90
	College, kein Abschluss	105
	Technischer/Vokaler Abschluss	24

	Associate Degree	51
	Bachelor	152
	Professionell Degree oder Äquivalent	13
	Master	67
	Doktor	13
<b>Branche des Unternehmens</b>		
	Administrative and Support Service Activities	18
	Advertising	3
	Aerospace & Defense	3
	Agriculture / Livestock	1
	Arts, Entertainment & Recreation	4
	Automotive	12
	Banking / Financial Services	15
	Business Services (Staffing, Printing, etc.)	1
	Computer Hardware/Software/Services	15
	Construction (Contractor, Home Builder, etc.)	18
	Consulting	4
	Consumer / Personal Services	6
	Consumer Products Manufacturing	8
	Education / Training	53
	Electronics - Manufacturing	2
	Energy & Utilities / Oil & Gas	8
	Environmental Services & Equipment	0
	Food / Beverage / Restaurant	30
	Government	41
	Healthcare / Medical	57
	Industrial Manufacturing	16
	Insurance	11
	Legal Services	11
	Market Research	2
	Media / Publishing	3
	Pharmaceuticals	1
	Real Estate	5
	Retail	41
	Professionell, Scientific and Technical Activities	10
	Retail / Wholesale Trade	17
	Telecommunications	4
	Transport / Transportation Services / Logistics	18
	Travel / Tourism / Hospitality	10
	Technology	11
	Other	64
<b>Abteilung im Unternehmen</b>		
	Account Management	6
	Accounting / Finance	21
	Administration / Management	30
	Administrative / Clerical	30
	Agriculture	4

Architecture / Interior Design	1
Athletics / Sports	5
Banking	2
Building Construction / Skilled Trades	11
Business / Strategic Management	8
Communications / PR	0
Compliance / Risk Management	4
Creative / Media	5
Customer Service	64
Design / Engineering	11
Entertainer	0
Event Planner	0
Facilities / Maintenance	5
Fitness / Trainer / Dance Instructor	1
Food Services / Hospitality	17
Human Resources	13
Information Technology (IT)	21
Installation / Maintenance / Repair	8
Inventory / Supply Management	4
Legal	11
Logistics / Planning	5
Manufacturing / Production / Operations	15
Market Research / Marketing / Advertising	7
Operations / Production	26
Project / Program Management	5
Purchasing / Procurement	7
Quality Assurance / Quality Control	10
Research & Development	5
Sales / Business Development	35
Training & Education	38
Other	88
<b>Unternehmen in einem Change Prozess</b>	
Ja	137
Nein	386
<b>Geschlecht der Führungskraft</b>	
Weiblich	246
Männlich	276
Andere	1
<b>Dauer der Zusammenarbeit mit der Führungskraft</b>	
1 bis 6 Monate	112
7 bis 12 Monate	94
13 bis 24 Monate	90
25 bis 36 Monate	69
37 bis 48 Monate	37

---

	49 bis 60 Monate	26
	Mehr als 60 Monate	94
<b>Aktuell im Team arbeitend</b>		
	Ja	386
	Nein	137

---

*Anmerkung. Demographische Daten des bereinigten Datensatzes der Studie 2.*

## Anhang I – Ladungsmatrizen Kommunikationsstilfragebogen (Studie 2)

*ESEM in Bezug auf den neu entwickelten Kommunikationsstilfragebogen – Standardisierte Ladungen*

	COMP	COOP	DIRE	DRAM	INDE	INNO	INSP	PROF	VENT
COMP72	0.608	-0.067	0.113	0.034	-0.174	0.071	-0.108	0.071	0.008
COMP73	0.73	-0.038	0.081	-0.03	-0.15	0.064	0.001	-0.016	-0.059
COMP74	0.714	-0.025	-0.011	0.137	0.011	0.064	-0.022	-0.051	-0.118
COMP75	0.773	-0.049	0.062	0.025	-0.025	-0.003	-0.028	-0.013	-0.072
COMP76	0.777	-0.053	-0.129	0.082	0.085	-0.042	-0.05	-0.067	0.03
COMP77	0.61	0.027	-0.07	0.1	-0.025	0.114	0.048	-0.107	0.033
COMP78	0.747	-0.102	-0.068	0.015	0	-0.044	-0.046	-0.076	-0.006
COMP79	0.81	-0.026	-0.059	0.025	0.068	-0.039	0.018	-0.102	-0.097
COMP80	0.764	-0.045	-0.088	0.057	0.071	-0.018	0.13	-0.111	-0.106
COOP50	0.022	0.396	0.005	-0.038	0.133	0.057	0.088	0.031	0.12
COOP51	-0.025	0.508	0.068	-0.003	0.186	0.04	-0.023	0.074	0.291
COOP52	-0.047	0.535	0.052	0.07	0.155	0.079	-0.036	0.226	0.125
COOP53	-0.061	0.61	0.035	0.022	0.095	0.058	0.061	0.03	0.135
COOP54	0.075	0.669	0.068	0.036	-0.003	0.08	0.133	0.046	0.071
COOP55	-0.099	0.612	0.005	-0.018	0.058	-0.014	0.028	0.141	0.079
COOP56	-0.063	0.776	-0.054	-0.042	-0.059	0.045	-0.027	0.086	0.016
COOP57	-0.046	0.674	0.024	-0.048	-0.044	0.046	0.1	0.071	0.052
COOP58	0.001	0.854	0.022	-0.071	-0.068	0.021	-0.044	0.023	0.007
COOP59	0.034	0.856	0.012	-0.008	-0.12	0.056	0.02	0.104	-0.109
COOP60	0.057	0.792	0.055	-0.118	-0.209	0.034	0.128	-0.027	-0.116
COOP61	-0.059	0.607	-0.038	0.028	0.044	0.001	0.095	0.008	0.101
COOP62	-0.097	0.773	-0.007	-0.021	-0.054	0.031	0.149	-0.017	-0.034
COOP63	-0.18	0.581	0.021	-0.004	-0.041	-0.014	0.011	0.057	0.085
DIRE13	0.196	-0.062	0.257	0.06	-0.196	-0.007	0.031	0.291	0.161
DIRE14	0.182	-0.092	0.257	0.102	-0.151	0.011	-0.027	0.316	0.208
DIRE15	0.3	-0.182	0.34	0.074	-0.202	0.05	-0.034	0.162	0.148
DIRE16	-0.045	0.078	0.743	-0.005	0.128	0.075	-0.099	-0.07	-0.075
DIRE17	-0.188	0.022	0.719	-0.062	0.143	0.104	-0.127	0.054	-0.063
DIRE18	-0.239	0.194	0.437	-0.031	0.031	-0.02	0.11	-0.088	0.046
DIRE19	-0.174	0.157	0.465	0.012	0.084	-0.119	0.099	0.103	-0.015
DIRE20	0.032	-0.213	0.421	0.037	0.039	-0.142	0.054	-0.084	-0.068
DIRE21	0.113	0.03	0.7	0.049	-0.082	-0.082	0.063	-0.159	-0.068
DIRE22	0.044	0.034	0.779	-0.058	-0.043	-0.039	0.049	-0.12	0.018
DIRE23	0.133	-0.079	0.487	0.04	0.069	0.012	0.067	-0.054	-0.066
DIRE24	-0.177	0.004	0.566	-0.005	0.08	-0.071	0.002	-0.055	0.187
DRAM25	0.068	0.018	-0.01	0.82	-0.026	-0.022	-0.029	-0.059	-0.028
DRAM26	-0.002	-0.029	-0.009	0.895	-0.001	0.013	0.045	-0.033	-0.065
DRAM27	-0.01	0.044	0.049	0.833	-0.074	0.067	-0.007	-0.035	-0.034
INDE87	-0.117	0.015	0.157	-0.078	0.504	-0.019	0.1	0.068	-0.089



<b>INDE88</b>	-0.123	-0.08	0.165	-0.106	0.479	-0.015	0.075	0.079	-0.083
<b>INDE89</b>	0.068	-0.02	-0.032	-0.072	0.314	-0.009	0.081	0.168	0.053
<b>INDE90</b>	0.198	0.064	0.153	-0.042	0.283	-0.033	-0.019	0.323	0.123
<b>INDE91</b>	-0.082	-0.114	0.138	-0.212	0.429	-0.026	0.053	-0.028	-0.031
<b>INDE92</b>	0.081	-0.194	-0.034	0.063	0.377	0.047	0.054	0.129	0.052
<b>INNO64</b>	0.047	0.001	-0.056	-0.006	-0.044	0.594	-0.06	0.13	0.006
<b>INNO65</b>	-0.139	0.014	-0.012	-0.066	-0.013	0.83	0.063	0.028	-0.003
<b>INNO66</b>	-0.061	0.065	-0.046	0.003	-0.027	0.84	0.005	0.056	-0.072
<b>INNO67</b>	0.063	0.147	-0.032	0.086	0.094	0.611	-0.001	-0.15	0.094
<b>INNO68</b>	0.031	0.176	0.003	-0.015	0.014	0.349	0.107	0.11	0.223
<b>INNO69</b>	0.151	0.06	-0.024	0.038	0.044	0.461	0.044	-0.025	0.131
<b>INNO70</b>	0.174	-0.1	0.007	0.179	-0.02	0.358	0.067	-0.072	0.047
<b>INNO71</b>	-0.048	0.048	0.009	-0.002	-0.068	0.414	0.121	0.057	0.107
<b>INSP81</b>	-0.016	0.009	0.077	0.005	0.049	0.069	0.544	0.279	-0.005
<b>INSP82</b>	0.025	-0.018	0.101	0.011	-0.026	0.11	0.528	0.215	0.05
<b>INSP83</b>	0.013	0.045	0.063	-0.042	-0.067	0.113	0.755	0.01	0.031
<b>INSP84</b>	0.001	0.13	0.017	0.016	0.114	-0.006	0.609	0.066	0.189
<b>INSP85</b>	0.004	0.06	-0.026	0.007	0.011	0.002	0.805	0.011	0.076
<b>INSP86</b>	0.003	0.12	-0.027	-0.014	0.107	-0.004	0.692	0.033	0.135
<b>PROF28</b>	-0.1	0.032	0.012	0.031	0.022	0.22	0.057	0.61	-0.063
<b>PROF29</b>	0.041	0.018	0.078	0.016	0.045	0.083	0.023	0.708	-0.003
<b>PROF30</b>	0.027	-0.03	0.046	-0.013	0.114	0.118	0.025	0.766	-0.045
<b>PROF31</b>	-0.041	-0.092	-0.028	0.019	0.098	0.126	0.082	0.8	-0.053
<b>PROF32</b>	0.016	0.114	-0.009	-0.034	0.138	0.06	0.045	0.674	-0.003
<b>PROF33</b>	-0.031	0.098	0.019	0.008	0.183	0.076	-0.142	0.652	0.084
<b>PROF34</b>	0.134	0.084	0.052	-0.04	0.194	0.086	0.016	0.568	0.085
<b>PROF35</b>	0.104	0.066	0.062	-0.047	0.077	-0.031	0.045	0.731	-0.002
<b>PROF36</b>	0.022	0.138	0.016	-0.024	0.061	0.019	-0.055	0.626	0.128
<b>PROF37</b>	-0.02	0.04	0.01	0.01	0.069	-0.04	0.107	0.713	0.052
<b>PROF38</b>	0.059	0.094	0.035	-0.027	0.101	0.016	0.017	0.687	-0.002
<b>PROF39</b>	0.042	0.064	0.075	-0.051	0.05	-0.052	0.083	0.72	-0.039
<b>PROF40</b>	-0.019	0.032	-0.027	-0.11	0.001	-0.006	-0.01	0.759	0.047
<b>PROF41</b>	0.054	0.07	-0.07	-0.052	-0.061	-0.075	-0.031	0.721	0.142
<b>PROF42</b>	-0.03	-0.049	0.06	0.003	-0.067	0.092	0.012	0.697	0.023
<b>PROF43</b>	-0.05	0.126	-0.027	0.018	-0.166	-0.062	-0.012	0.643	0.047
<b>PROF44</b>	-0.081	0.097	-0.012	-0.091	-0.088	-0.095	-0.036	0.718	0.012
<b>PROF45</b>	0.008	-0.029	-0.053	-0.11	-0.04	0.007	0.147	0.716	0.017
<b>PROF46</b>	-0.192	-0.017	0	0.001	-0.103	-0.034	0.059	0.871	-0.06
<b>PROF47</b>	-0.13	0.025	0.002	-0.006	-0.059	-0.041	0.055	0.809	0.009
<b>PROF48</b>	-0.134	-0.047	-0.043	0.006	-0.055	-0.056	0.137	0.826	0.013
<b>PROF49</b>	-0.096	0.013	-0.016	0.026	-0.021	-0.045	0.132	0.777	0.031
<b>VENT0</b>	0.182	0.01	0.049	-0.117	0.047	0.12	0.07	0.059	0.429
<b>VENT1</b>	0.026	0.126	0.102	-0.053	-0.01	0.088	0.086	0.035	0.519
<b>VENT10</b>	0.07	0.023	0.07	0.008	0.08	0.006	-0.024	0.07	0.712
<b>VENT11</b>	-0.119	0.181	-0.033	0	0.163	-0.072	0.036	0.148	0.555

<b>VENT12</b>	-0.095	0.331	-0.067	-0.037	0.084	-0.047	0.159	-0.031	0.432
<b>VENT2</b>	-0.028	0.22	0.026	-0.053	-0.043	-0.043	0.033	0.046	0.568
<b>VENT3</b>	0.003	0.199	0.037	-0.025	0.029	-0.029	0.043	0.059	0.627
<b>VENT4</b>	0.011	0.264	0.022	-0.115	0.024	-0.035	-0.02	0.013	0.539
<b>VENT5</b>	-0.025	-0.135	0.018	0.02	-0.118	0.222	0.195	-0.116	0.64
<b>VENT6</b>	-0.064	-0.125	0.006	-0.042	-0.122	0.175	0.102	-0.073	0.773
<b>VENT7</b>	-0.075	-0.176	-0.035	-0.017	-0.068	0.107	0.083	-0.082	0.914
<b>VENT8</b>	-0.104	-0.064	0.006	0.004	-0.02	-0.027	0.009	-0.02	0.899
<b>VENT9</b>	-0.086	-0.077	0.074	0.078	0.012	-0.036	-0.052	0.138	0.743

Anmerkung. Exploratives Strukturgleichungsmodell des selbst entwickelten Kommunikationsstiltests, berechnet mit dem MLR-Schätzer und der obliquen Target Rotation. Markiert sind jeweils die zu einem Faktor gehörenden Items.  $n = 523$ .

KFA in Bezug auf den neu entwickelten Kommunikationsstilfragebogen - Ladungsmatrix

	COMP	COOP	DIRE	DRAM	INDE	INNO	INSP	PROF	VENT
<b>COMP72</b>	0.668	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP73</b>	0.764	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP74</b>	0.87	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP75</b>	0.832	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP76</b>	0.881	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP77</b>	0.693	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP78</b>	0.872	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP79</b>	0.891	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COMP80</b>	0.861	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP50</b>	0	0.618	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP51</b>	0	0.829	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP52</b>	0	0.827	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP53</b>	0	0.834	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP54</b>	0	0.82	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP55</b>	0	0.852	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP56</b>	0	0.86	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP57</b>	0	0.877	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP58</b>	0	0.853	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP59</b>	0	0.829	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP60</b>	0	0.752	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP61</b>	0	0.755	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP62</b>	0	0.876	0	0	0	0	0	0	0
<b>COOP63</b>	0	0.77	0	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE13</b>	0	0	0.222	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE14</b>	0	0	0.228	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE15</b>	0	0	0.124	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE16</b>	0	0	0.739	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE17</b>	0	0	0.821	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE18</b>	0	0	0.635	0	0	0	0	0	0
<b>DIRE19</b>	0	0	0.69	0	0	0	0	0	0



PROF45	0	0	0	0	0	0	0	0.815	0
PROF46	0	0	0	0	0	0	0	0.867	0
PROF47	0	0	0	0	0	0	0	0.878	0
PROF48	0	0	0	0	0	0	0	0.877	0
PROF49	0	0	0	0	0	0	0	0.884	0
VENT0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.591
VENT1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.776
VENT10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.753
VENT11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.834
VENT12	0	0	0	0	0	0	0	0	0.78
VENT2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.795
VENT3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.856
VENT4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.751
VENT5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.671
VENT6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.766
VENT7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.804
VENT8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.83
VENT9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.741

Anmerkung. Konfirmatorische Faktorenanalyse mit dem selbst entwickelten Kommunikationsstiltest, berechnet mit dem MLR Schätzer. Markiert sind jeweils die zu einem Faktor gehörenden Items.  $n = 523$ .

ESEM mit CU in Bezug auf den neu entwickelten Kommunikationsstilfragebogen – Standardisierte Ladungen

	F_COMP	F_COOP	F_DIRE	F_DRAM	F_INDE	F_INNO	F_INSP	F_PROF	F_VENT
COMP72	0.582	-0.082	0.118	0.026	-0.191	0.126	-0.044	0.079	-0.053
COMP73	0.731	-0.004	0.071	-0.028	-0.113	0.069	0.014	-0.049	-0.057
COMP74	0.704	-0.025	-0.007	0.131	-0.023	0.1	-0.074	-0.053	-0.091
COMP75	0.759	-0.057	0.05	0.048	-0.016	-0.055	-0.015	-0.013	-0.065
COMP76	0.772	-0.126	-0.123	0.082	0.046	-0.103	-0.071	-0.076	0.118
COMP77	0.582	0.026	-0.081	0.101	-0.031	0.15	0.022	-0.094	0.023
COMP78	0.678	-0.168	-0.043	0.031	-0.042	0.003	-0.081	-0.031	-0.019
COMP79	0.721	-0.085	-0.032	0.048	0.011	0.011	-0.047	-0.063	-0.086
COMP80	0.701	-0.058	-0.065	0.069	0.035	0.018	0.067	-0.103	-0.091
COOP50	-0.043	0.341	0.036	-0.048	0.054	0.126	0.061	0.11	0.057
COOP51	-0.068	0.421	0.117	-0.018	0.063	0.095	-0.104	0.135	0.333
COOP52	-0.065	0.495	0.071	0.072	0.06	0.074	-0.099	0.281	0.154
COOP53	-0.056	0.629	0.045	0.016	0.078	0.05	-0.006	0.02	0.168
COOP54	0.153	0.915	0.085	0.024	0.021	0.103	0.044	-0.021	-0.017
COOP55	-0.133	0.611	0.042	-0.019	0.022	0.037	-0.039	0.161	0.064
COOP56	-0.075	0.824	-0.069	-0.03	-0.005	0.071	-0.06	0.076	-0.037
COOP57	-0.043	0.738	0.008	-0.035	0.013	-0.002	0.1	0.042	0.026
COOP58	-0.02	0.817	0.007	-0.046	-0.022	-0.062	-0.039	0.017	0.043
COOP59	0.083	1.04	-0.023	0.011	-0.011	0.007	-0.005	0.026	-0.179
COOP60	0.083	0.895	0.022	-0.08	-0.106	-0.136	0.166	-0.061	-0.134
COOP61	-0.104	0.584	-0.015	0.026	0.05	0.064	0.005	0.008	0.129

<b>COOP62</b>	-0.113	0.767	-0.035	-0.01	0.019	-0.039	0.124	-0.034	0.013
<b>COOP63</b>	-0.227	0.479	0.02	-0.005	-0.07	-0.035	-0.009	0.107	0.139
<b>DIRE13</b>	0.226	-0.007	0.178	0.056	-0.062	-0.065	0.132	0.229	0.112
<b>DIRE14</b>	0.228	-0.044	0.185	0.1	-0.064	-0.083	0.076	0.263	0.187
<b>DIRE15</b>	0.359	-0.039	0.294	0.065	-0.065	0.081	0.051	0.083	0.016
<b>DIRE16</b>	0.002	0.1	0.653	0.019	0.121	0.001	-0.065	-0.063	-0.019
<b>DIRE17</b>	-0.142	0.012	0.624	-0.046	0.125	-0.003	-0.043	0.039	0.035
<b>DIRE18</b>	-0.228	0.177	0.384	-0.032	0.024	-0.09	0.118	-0.078	0.121
<b>DIRE19</b>	-0.213	0.073	0.467	0.015	0.023	-0.111	0.047	0.172	0.046
<b>DIRE20</b>	0.035	-0.268	0.415	0.057	0.081	-0.199	0.077	-0.089	-0.01
<b>DIRE21</b>	0.134	0.001	0.646	0.072	-0.056	-0.208	0.123	-0.126	-0.023
<b>DIRE22</b>	0.017	0.024	0.786	-0.072	-0.056	0.109	0.008	-0.085	0.002
<b>DIRE23</b>	0.141	0.027	0.461	0.022	0.107	0.218	0.027	-0.046	-0.203
<b>DIRE24</b>	-0.129	0.044	0.614	-0.009	0.055	-0.074	-0.003	-0.081	0.201
<b>DRAM25</b>	0.051	0.008	0.003	0.815	-0.027	0.002	-0.061	-0.062	-0.072
<b>DRAM26</b>	-0.017	-0.037	0.007	0.891	-0.012	0.019	-0.001	-0.038	-0.078
<b>DRAM27</b>	-0.03	0.029	0.056	0.831	-0.073	0.069	-0.007	-0.043	-0.061
<b>INDE87</b>	-0.102	0.064	0.088	-0.006	0.748	0.02	0.034	-0.01	-0.1
<b>INDE88</b>	-0.089	0.026	0.081	-0.018	0.78	0.01	0.035	-0.02	-0.144
<b>INDE89</b>	0.101	0.025	-0.091	-0.008	0.491	-0.073	0.057	0.128	0.038
<b>INDE90</b>	0.195	-0.013	0.135	-0.013	0.26	-0.094	-0.003	0.38	0.132
<b>INDE91</b>	-0.07	-0.092	0.111	-0.178	0.499	0.003	0.012	-0.074	0.002
<b>INDE92</b>	0.103	-0.17	-0.06	0.066	0.405	0.111	-0.009	0.095	0.07
<b>INNO64</b>	0.153	0.137	-0.144	0.058	-0.004	0.303	0.055	0.111	0.059
<b>INNO65</b>	-0.035	0.103	-0.122	0.032	0.003	0.353	0.239	0.023	0.178
<b>INNO66</b>	0.078	0.166	-0.196	0.124	0.025	0.242	0.197	0.037	0.152
<b>INNO67</b>	0.117	0.138	-0.119	0.162	0.078	0.241	0.089	-0.14	0.295
<b>INNO68</b>	0.042	0.171	-0.026	0.029	-0.021	0.151	0.166	0.167	0.28
<b>INNO69</b>	0.183	0.037	-0.102	0.116	0.046	0.076	0.235	0.014	0.204
<b>INNO70</b>	0.192	-0.072	-0.003	0.209	-0.053	0.233	0.094	-0.037	0.08
<b>INNO71</b>	-0.031	0.032	-0.045	0.055	-0.061	0.107	0.247	0.083	0.21
<b>INSP81</b>	-0.092	-0.015	0.126	-0.016	0.004	0.172	0.47	0.347	-0.01
<b>INSP82</b>	-0.011	-0.016	0.104	0.017	0.008	0.04	0.603	0.248	0.016
<b>INSP83</b>	-0.039	0.07	0.057	-0.052	0.028	0.057	0.865	-0.016	-0.002
<b>INSP84</b>	-0.039	0.111	0.063	0.009	0.102	-0.01	0.471	0.11	0.273
<b>INSP85</b>	-0.054	0.112	0.021	-0.009	0.061	0.104	0.599	0.056	0.098
<b>INSP86</b>	-0.061	0.102	0.042	-0.032	0.061	0.085	0.445	0.119	0.229
<b>PROF28</b>	-0.105	0.007	-0.003	0.039	-0.018	0.14	0.087	0.612	0.017
<b>PROF29</b>	0.041	0.005	0.071	0.026	0.018	0.027	0.043	0.726	0.012
<b>PROF30</b>	0.044	-0.004	0.037	0.001	0.091	0.052	0.074	0.762	-0.058
<b>PROF31</b>	-0.043	-0.081	-0.027	0.013	0.076	0.143	0.054	0.788	-0.021
<b>PROF32</b>	-0.041	0.05	0.011	-0.035	0.04	0.133	-0.003	0.762	-0.015
<b>PROF33</b>	-0.02	0.055	-0.01	0.034	0.132	-0.034	-0.094	0.673	0.117
<b>PROF34</b>	0.15	0.069	0.049	-0.036	0.141	0.051	-0.016	0.58	0.146
<b>PROF35</b>	0.116	0.077	0.045	-0.06	0.087	-0.024	0.05	0.702	0

<b>PROF36</b>	0	0.096	0.037	-0.03	-0.009	0.069	-0.102	0.664	0.149
<b>PROF37</b>	-0.034	0.056	0.037	-0.008	0.028	0.025	0.062	0.717	0.027
<b>PROF38</b>	0.077	0.091	0.024	-0.013	0.095	-0.085	0.049	0.662	0.038
<b>PROF39</b>	0.059	0.092	0.077	-0.05	0.062	-0.087	0.081	0.698	-0.041
<b>PROF40</b>	-0.036	-0.002	-0.028	-0.103	-0.015	0.012	-0.017	0.808	0.026
<b>PROF41</b>	0.079	0.095	-0.079	-0.046	0.004	-0.123	0.03	0.688	0.081
<b>PROF42</b>	0.009	0.004	0.03	0.019	-0.003	0.031	0.053	0.676	0.002
<b>PROF43</b>	-0.048	0.175	-0.038	0.013	-0.077	-0.037	0.052	0.593	-0.057
<b>PROF44</b>	-0.084	0.11	0.014	-0.091	-0.09	-0.059	-0.048	0.756	-0.067
<b>PROF45</b>	0.02	-0.004	-0.07	-0.12	0.021	-0.007	0.15	0.669	0.039
<b>PROF46</b>	-0.161	0.047	-0.012	-0.008	-0.022	-0.034	0.059	0.809	-0.078
<b>PROF47</b>	-0.12	0.026	-0.001	0	-0.017	-0.086	0.05	0.789	0.031
<b>PROF48</b>	-0.127	-0.025	-0.051	-0.016	0.028	-0.023	0.127	0.756	0.02
<b>PROF49</b>	-0.102	0.019	0	-0.005	0.002	0.037	0.047	0.724	0.089
<b>VENT0</b>	0.171	0.024	0.057	-0.136	0.021	0.209	0.092	0.075	0.357
<b>VENT1</b>	0.018	0.104	0.119	-0.066	-0.005	0.108	0.139	0.03	0.489
<b>VENT10</b>	0.086	0.047	0.104	-0.023	0.026	0.092	-0.009	0.122	0.56
<b>VENT11</b>	-0.144	0.024	-0.006	-0.028	0.085	-0.073	-0.068	0.14	0.778
<b>VENT12</b>	-0.073	0.27	-0.079	-0.044	0.123	-0.151	0.069	-0.099	0.658
<b>VENT2</b>	-0.038	0.147	0.035	-0.042	-0.044	-0.143	0.089	0.07	0.582
<b>VENT3</b>	-0.042	0.152	0.089	-0.065	-0.003	0.171	-0.033	0.082	0.585
<b>VENT4</b>	0.017	0.23	0.028	-0.116	0.027	-0.067	0.007	0.017	0.533
<b>VENT5</b>	0.036	0.04	0.007	0.019	-0.022	0.236	0.266	-0.124	0.442
<b>VENT6</b>	-0.008	0.042	0.011	-0.026	-0.033	0.157	0.237	-0.04	0.476
<b>VENT7</b>	-0.049	-0.064	-0.006	-0.018	-0.047	0.16	0.177	-0.002	0.608
<b>VENT8</b>	-0.102	-0.04	0.052	-0.002	-0.033	0.021	0.077	0.06	0.669
<b>VENT9</b>	-0.113	-0.102	0.136	0.035	-0.069	0.14	-0.048	0.207	0.58

Anmerkung. Exploratives Strukturgleichungsmodell des selbst entwickelten Kommunikationsstiltests mit CU, berechnet mit dem MLR-Schätzer und der obliquen Target Rotation. Markiert sind jeweils die zu einem Faktor gehörenden Items.  $n = 523$ .

## Anhang J – Faktorkorrelationen Kommunikationsstilfragebogen (Studie 2)

### Faktorkorrelationen Kommunikationsstilfragebogen – ESEM

	COMP	COOP	DIRE	DRAM	INDE	INNO	INSP	PROF	VENT
<b>COMP</b>									
<b>COOP</b>	-0.514								
<b>DIRE</b>	-0.137	0.192							
<b>DRAM</b>	0.519	-0.37	-0.224						
<b>INDE</b>	-0.213	0.173	0.304	-0.253					
<b>INNO</b>	0.171	0.254	-0.04	0.192	-0.033				
<b>INSP</b>	-0.148	0.557	0.272	-0.168	0.133	0.46			
<b>PROF</b>	-0.255	0.648	0.331	-0.392	0.274	0.298	0.611		
<b>VENT</b>	-0.191	0.608	0.268	-0.177	0.1	0.475	0.662	0.655	

Anmerkung. Faktorkorrelationen des explorativen Strukturgleichungsmodells mit dem selbst entwickelten Fragebogen zur Erfassung der Kommunikationsstile. Berechnet mit dem MLR-Schätzer und der Target Rotation,  $n = 523$ .

### Faktorkorrelationen Kommunikationsstilfragebogen – KFA

	COMP	COOP	DIRE	DRAM	INDE	INNO	INSP	PROF	VENT
<b>COMP</b>									
<b>COOP</b>	-0.641								
<b>DIRE</b>	-0.395	0.364							
<b>DRAM</b>	0.621	-0.448	-0.363						
<b>INDE</b>	-0.387	0.323	0.528	-0.439					
<b>INNO</b>	-0.021	0.473	0.002	0.078	0.002				
<b>INSP</b>	-0.352	0.749	0.371	-0.282	0.322	0.621			
<b>PROF</b>	-0.472	0.775	0.418	-0.489	0.437	0.444	0.768		
<b>VENT</b>	-0.438	0.783	0.369	-0.327	0.265	0.606	0.822	0.757	

Anmerkung. Faktorkorrelationen der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit dem selbst entwickelten Fragebogen zur Erfassung der Kommunikationsstile. CFA berechnet mit dem MLR-Schätzer,  $n = 523$ .

### Faktorkorrelationen Kommunikationsstilfragebogen – ESEM mit CU

	COMP	COOP	DIRE	DRAM	INDE	INNO	INSP	PROF	VENT
<b>COMP</b>									
<b>COOP</b>	-0.477								
<b>DIRE</b>	-0.159	0.165							
<b>DRAM</b>	0.517	-0.312	-0.239						
<b>INDE</b>	-0.235	0.233	0.374	-0.318					
<b>INNO</b>	0.188	0.159	-0.029	0.197	-0.005				
<b>INSP</b>	-0.005	0.53	0.139	-0.002	0.136	0.362			
<b>PROF</b>	-0.246	0.683	0.300	-0.347	0.376	0.205	0.548		
<b>VENT</b>	-0.204	0.683	0.199	-0.117	0.192	0.325	0.640	0.671	

Anmerkung. Faktorkorrelationen des explorativen Strukturgleichungsmodells mit CU mit dem selbst entwickelten Fragebogen zur Erfassung der Kommunikationsstile. Berechnet mit dem MLR-Schätzer und der Target Rotation,  $n = 523$ .

*Faktorkorrelationen Kommunikationsstilfragebogen – KFA mit CU*

	<b>COMP</b>	<b>COOP</b>	<b>DIRE</b>	<b>DRAM</b>	<b>INDE</b>	<b>INNO</b>	<b>INSP</b>	<b>PROF</b>	<b>VENT</b>
<b>COMP</b>									
<b>COOP</b>	-0.646								
<b>DIRE</b>	-0.548	0.503							
<b>DRAM</b>	0.635	-0.445	-0.453						
<b>INDE</b>	-0.395	0.331	0.541	-0.439					
<b>INNO</b>	-0.100	0.584	0.141	-0.002	0.062				
<b>INSP</b>	-0.360	0.771	0.446	-0.283	0.325	0.707			
<b>PROF</b>	-0.477	0.793	0.518	-0.494	0.443	0.548	0.773		
<b>VENT</b>	-0.519	0.853	0.502	-0.395	0.316	0.667	0.834	0.805	

*Anmerkung. Faktorkorrelationen der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit CU mit dem selbst entwickelten Fragebogen zur Erfassung der Kommunikationsstile. Berechnet mit dem MLR-Schätzer, n = 523.*



## Anhang K – Ladungsmatrizen Big Five Fragebogen (Studie 2)

Konfirmatorische Faktorenanalyse BFI 2XS (Soto & John, 2017) - Ladungsmatrix

	AGRE	CONS	EXTR	NEGA	OPEN
AGRE1	0.673	0	0	0	0
AGRE11	0.794	0	0	0	0
AGRE6	0.794	0	0	0	0
CONS12	0	0.808	0	0	0
CONS2	0	0.688	0	0	0
CONS7	0	0.676	0	0	0
EXTR0	0	0	0.49	0	0
EXTR10	0	0	0.672	0	0
EXTR5	0	0	0.468	0	0
NEGA13	0	0	0	0.721	0
NEGA3	0	0	0	0.442	0
NEGA8	0	0	0	0.636	0
OPEN14	0	0	0	0	0.825
OPEN4	0	0	0	0	0.366
OPEN9	0	0	0	0	0.458

Anmerkung. Ladungen der Items auf die Faktoren des BFI 2XS (Soto & John, 2017) in der konfirmatorischen Faktorenanalyse, berechnet mit dem MLR-Schätzer.  $N = 523$ . Markiert sind die Korrelationen der Items mit den theoretisch zugehörigen Faktoren.

Exploratives Strukturgleichungsmodell BFI 2XS (Soto & John, 2017) – Standardisierte Ladungen

	AGRE	CONS	EXTR	NEGA	OPEN
AGRE1	0.586	-0.038	-0.11	0.115	0.263
AGRE11	0.847	0.011	0.139	-0.019	-0.027
AGRE6	0.577	0.217	-0.148	-0.284	0.07
CONS12	0.222	0.518	0.114	0.158	0.193
CONS2	-0.107	0.838	-0.016	-0.124	-0.01
CONS7	0.015	0.563	0.036	-0.269	0.075
EXTR0	-0.173	-0.196	0.663	-0.282	0.113
EXTR10	0.323	0.037	0.589	-0.04	-0.024
EXTR5	-0.256	0.17	0.535	0.175	-0.041
NEGA3	-0.093	-0.261	-0.052	0.408	0.031
NEGA8	-0.121	-0.215	-0.149	0.548	-0.168
NEGA13	-0.431	-0.189	-0.009	0.02	-0.201
OPEN14	0.021	0.256	0.2	0.209	0.538
OPEN4	0.129	-0.045	0.045	0.282	0.362
OPEN9	-0.093	-0.082	-0.093	-0.33	0.713

Anmerkung. Ladungen der Items auf die Faktoren des BFI 2XS (Soto & John, 2017) im explorativen Strukturgleichungsmodell, berechnet mit dem MLR-Schätzer und der Target Rotation.  $n = 523$ . Markiert sind die Korrelationen der Items mit den theoretisch zugehörigen Faktoren.

## Anhang L – Faktorkorrelationen Big Five Fragebogen (Studie 2)

Faktorkorrelationen BFI 2 XS (Soto & John, 2017) in der KFA

	AGRE	CONS	EXTR	NEGA	OPEN
<b>AGRE</b>					
<b>CONS</b>	0.749				
<b>EXTR</b>	0.246	0.611			
<b>NEGA</b>	-0.858	-0.908	-0.443		
<b>OPEN</b>	0.696	0.799	0.648	-0.747	

*Anmerkung. Faktorkorrelationen der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit dem BFI 2 SX (Soto & John, 2017). Berechnet mit dem MLR-Schätzer, n = 523.*

Faktorkorrelationen BFI 2 XS (Soto & John, 2017) im ESEM

	AGRE	CONS	EXTR	NEGA	OPEN
<b>AGRE</b>					
<b>CONS</b>	0.513				
<b>EXTR</b>	0.081	0.422			
<b>NEGA</b>	-0.011	-0.259	0.035		
<b>OPEN</b>	0.613	0.513	0.32	-0.179	

*Anmerkung. Faktorkorrelationen im explorativen Strukturgleichungsmodell mit dem BFI 2 SX (Soto & John, 2017). Berechnet mit dem MLR-Schätzer, n = 523.*