

**RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT-HEIDELBERG**

**Kompetenz- und eigenschaftsbasierte  
Anforderungsanalysen  
an Stichproben von Führungskräften und  
Mitarbeitern**

**Ricarda Steinmayr**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Dr. phil.  
der Fakultät für Verhaltens- und Empirische  
Kulturwissenschaften  
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

**Tag der Disputation: 03.08.2005**

Erstgutachter: Prof. Dr. Manfred Amelang

Zweitgutachter: Prof. Dr. Lutz F. Hornke (RWTH-Aachen)

Hiermit erkläre ich, Ricarda Steinmayr, dass ich die vorliegende Dissertation selbständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Zitate gekennzeichnet habe. Die vorliegende Dissertation wurde in dieser oder anderer Form noch nicht als Prüfungsarbeit verwendet oder einer anderen Fakultät als Dissertation vorgelegt.

Heidelberg, den 9. Mai, 2005

Ricarda Steinmayr

## Danksagung

An aller erster Stelle möchte ich mich von ganzem Herzen bei meinem Mann Tim Steinmayr bedanken, der mir auf so vielen Wegen geholfen und mich in jeder Hinsicht unterstützt hat, dass es den Rahmen dieser sowieso schon recht langen Arbeit sprengen würde, wenn ich ins Detail ginge. Ein großer Dank gebührt auch meinem Betreuer Prof. Dr. Manfred Amelang für seine hervorragende fachliche Unterstützung, die humorvolle Zusammenarbeit sowie seine ganz eigenen Motivationsstrategien. Herrn Prof. Dr. Lutz F. Hornke möchte ich ebenfalls für seine fachliche Unterstützung und die Bereitstellung des Tools „Testmaker“ danken, ohne den die Datenerhebungen mit Sicherheit nicht so schnell hätten abgeschlossen werden können. An dieser Stelle gebührt auch Herrn Alexander Zimmerhofer ein großer Dank, den auch verzweifelte Anrufe an Sonn- und Feiertagen zur Nutzung des „Testmakers“ nicht aus der Ruhe bringen konnten. Ebenfalls nicht aus seiner ruhigen Welt vertreiben konnte ich meinen geschätzten Kollegen Moritz Heene, der mehr als „nur“ ein Kollege ist, und dem ich für so manchen Rat und seine Art dankbar bin. Für die wertvollen methodischen Tipps möchte ich Dr. André Beauducel und für das aufopferungsvolle Korrekturlesen Hanna Meis danken.

Bei der Verteilung der Fragebögen haben mich so viele Personen unterstützt, dass ich mir der Gefahr, jemanden zu vergessen, durchaus bewusst bin. In diesem Rahmen möchte ich danken: Margit Steinmayr, Bianca und Markus Milbach, Silke und Markus Steinmayr, Andrea Gäbel, Miriam Käpper, Wolfgang Berchem, Josef Keller, Rolf Schumann, Katja Pastoors u.v.a.. Einsatz der Spitzenleistung haben die Herren Egon Lemmer und Karl J. Steinmayr erbracht, denen ich am liebsten den Titel „HiWi, h.c.“ verleihen möchte. Außerdem möchte ich mich an dieser Stelle bei all den Personen bedanken, die an der Befragung teilgenommen haben. Zum Schluss möchte ich mich bei all meinen Freunden bedanken, die ich immer noch so nennen darf, obwohl meine Prioritäten in den letzten Monaten eher universitärer Art waren.

## 0. Inhaltsverzeichnis

1. Charakterisierung und allgemeine Darstellung des Gegenstandes .....	1
1.1 Die Arbeit im Wandel.....	2
1.2 Konsequenzen für die Personalarbeit.....	4
1.3 Ziele der vorliegenden Arbeit.....	5
2. Arbeits- und Anforderungsanalyse .....	12
2.1 Theoretische Fundierung der Arbeits- und Anforderungsanalyse .....	12
2.1.1 Scientific Management.....	13
2.1.2 Grundlage und Darstellung der Handlungsregulationstheorie .....	14
2.2 Arbeits- und Anforderungsanalyse .....	18
2.2.1 Anforderungen und Anforderungsanalyse .....	19
2.2.2 Klassifizierungen von Arbeits- und Anforderungsanalysen.....	22
2.2.2.1 Aufgabenbezogene Arbeitsanalyse.....	23
2.2.2.2 Verhaltensbezogene Arbeitsanalyse .....	24
2.2.2.3 Eigenschaftsebene.....	25
2.3 Anwendungsbereiche der Arbeits- und Anforderungsanalyse.....	26
2.4 Perspektiven des arbeitsanalytischen Prozesses – State of the art .....	29
2.4.1 Fokus der Datengewinnung .....	29
2.4.2 Datenquelle.....	31
2.4.2.1 Einfluss demographischer und weiterer Variablen .....	31
2.4.2.2 Befragungs- und Untersuchungsgruppe.....	36
2.4.3 Methode der Datengewinnung.....	41
2.4.3.1 Interview .....	42
2.4.3.2 Critical-Incident-Ansatz .....	43
2.4.3.3 Fragebogenmethode .....	43
2.4.3.4 Vergleich der verschiedenen Methoden .....	44
2.4.3.5 Fehlerfaktoren bei der Fragebogenmethode .....	48

2.4.4 Analyseebene im organisationalen Kontext .....	50
3. Kompetenzen und Kompetenzmodelle .....	55
3.1 Der Kompetenzbegriff.....	55
3.1.1 Zu KSAOs als Bestandteile von Kompetenzen .....	56
3.1.2 Zur Beobachtbarkeit und Messung von Kompetenzen .....	58
3.1.3 Zur diskriminanten Validität von Kompetenzen .....	59
3.1.4 Fazit .....	59
3.2 Klassifizierung von Kompetenzen im beruflichen Kontext .....	60
3.3 Charakterisierung von Kompetenzmodellen.....	63
3.3.1 Einordnung von Kompetenzmodellen .....	63
3.3.2 Kompetenzkompodium .....	66
3.4 Generierung von Kompetenzmodellen .....	67
3.4.1 Planung.....	67
3.4.2 Methoden der Datengewinnung .....	68
3.4.2.1 Interview .....	68
3.4.2.2 Critical-Incident-Ansatz und Adaptationen .....	69
3.4.2.3 Fragebogenmethode .....	70
3.5 Nutzen von Kompetenzen und Kompetenzmodellen im HR Management.....	71
4. Vergleich von Kompetenzmodellen und Arbeits- und Anforderungsanalysen.....	73
4.1 Fokus, Quelle und Analyseebene im Rahmen der Datengewinnung.....	74
4.2 Methode der Datengewinnung .....	77
4.3 Fazit.....	78
5. Führungsforschung .....	80
5. Führungsforschung .....	81
5.1 Definition „Führung“.....	81
5.2 Führungstheorien .....	83
5.2.1 Eigenschaftstheoretische Ansätze .....	84
5.2.2 Verhaltensbezogene Führungsforschung .....	85

5.2.3 Kontingenztheorien der Führungsforschung .....	88
5.2.4 Charismatische und transformale Führung .....	92
5.2.5 Subjektive Führungstheorien .....	95
5.2.6 Fazit zu den Führungstheorien .....	96
5.3 Eigenschaften von Führungskräften .....	96
5.3.1 Intelligenz und Führung .....	96
5.3.2 Persönlichkeit und Führung .....	100
5.3.3 Soziale und Emotionale Intelligenz und Führung .....	103
5.3.4 Fazit zu Führungseigenschaften .....	107
6. Methode Studie 1 .....	109
6.1 Variablen und Untersuchungsinstrumente.....	109
6.1.1 ALCP (Sherron, 2000) .....	109
6.1.1.1 Skalen des ALCP .....	110
6.1.1.2 Modifikationen des ALCP .....	113
6.1.2 Erfolgskritische Eigenschaften von Führungskräften (EKEF) .....	114
6.2 Untersuchungsteilnehmer und -durchführung .....	117
6.3 Auswertemethoden .....	120
6.3.1 Beurteilung der Qualität der Daten und der Instrumente.....	120
6.3.1.1 Überprüfung der Beurteilerübereinstimmung.....	120
6.3.1.2 Gütekriterien des ALCP und EKEF .....	123
6.3.2 Überprüfung der Fragestellungen .....	124
6.3.2.1 Multi- und univariate inferenzstatistische Verfahren .....	124
6.3.2.2 Diskriminanzanalyse .....	128
7. Ergebnisse 1 .....	134
7.1 Beschreibung der Stichprobe .....	134
7.1.1 Ausbildung .....	134
7.1.2 Beschreibung der Berufstätigkeit .....	136

7.1.3	Charakterisierung der Führungsstichprobe.....	136
7.2	Analyse des Instrumentes .....	137
7.2.1	Item- und Skalenanalyse „Kompetenzbasierte Anforderungen“.....	140
7.2.2	Item- und Skalenanalyse „Eigenschaftsbasierte Anforderungen“ .....	144
7.2.3	Beurteilerübereinstimmung .....	152
7.3	Gruppenvergleiche .....	153
7.3.1	Modalitätenvergleich .....	154
7.3.2	Gruppenvergleich – Vorbemerkungen .....	156
7.3.3	Gruppenvergleich – Kompetenzen Soll.....	158
7.3.4	Gruppenvergleich – Kompetenzen Ist.....	163
7.3.5	Gruppen- und Dimensionsvergleich – Kompetenzen.....	167
7.3.6	Gruppenvergleich – Eigenschaften Soll .....	171
7.3.7	Gruppenvergleich – Eigenschaften Ist .....	177
7.3.8	Gruppen- und Dimensionsvergleich – Eigenschaft .....	182
7.3.9	Gruppen-, Dimensions- und Eigenschaft/Kompetenzvergleich.....	187
7.4	Vergleich der Diskriminationsleistung.....	189
7.4.1	Vergleich der Klassifizierungsergebnisse .....	189
7.4.2	Bestimmung der trennschärfsten Variablen .....	193
8.	Diskussion Studie 1 .....	197
8.1	Gruppenspezifische Unterschiede „Kompetenzen“ .....	198
8.2	Gruppenspezifische Unterschiede „Eigenschaften“ .....	203
8.3	Vergleich der Diskriminationsleistungen der Vorgehensweisen .....	208
8.4	Fazit und Ausblick .....	211
9.	Methode Studie 2.....	214
9.1	Hintergrund der Datenerhebung.....	214
9.2	Auswahl der Variablen.....	215
9.2.1	Intelligenz.....	215

9.2.2 Persönlichkeit .....	216
9.2.3 Emotionale und Soziale Intelligenz .....	218
9.2.3.1 Self-report Maße der EI .....	219
9.2.3.2 Leistungsmaße der EI .....	220
9.2.3.3 Erfassung von Sozialer Intelligenz .....	221
9.3 Selbstbeurteilungen.....	222
9.4 Untersuchungsdurchführung .....	223
9.5 Auswertemethoden .....	224
10. Ergebnisse 2 .....	225
10.1 Beschreibung der Stichprobe .....	225
10.2 Ergebnisse der Gesamtstichprobe .....	226
10.2.1 Psychodiagnostische Instrumente .....	226
10.2.2 Globale Selbsteinschätzungen .....	230
10.2.3 Zusammenhänge zwischen SE und Instrumenten.....	232
10.3 Gruppenvergleiche psychodiagnostische Instrumente .....	233
10.3.1 Gruppenvergleich – Intelligenz .....	234
10.3.2 Gruppenvergleich – Persönlichkeit .....	238
10.3.3 Gruppenvergleich – Emotionale Intelligenz.....	243
10.3.4 Gruppenvergleich – Alle Dimensionen.....	246
10.4 Gruppenvergleiche globale Selbsteinschätzungen.....	249
10.5 Vergleich der Diskriminationsleistung.....	256
10.5.1 Vergleich der Klassifizierungsergebnisse .....	256
10.5.2 Vergleich der Klassifizierungsergebnisse Studie 1 und 2 .....	261
10.5.3 Bestimmung der trennschärfsten Variablen .....	262
11. Diskussion 2.....	267
11.1 Gruppenvergleich Eigenschaften .....	267
11.2 Gruppenvergleich Selbsteinschätzungen .....	276



11.3 Vergleich der Diskriminationsleistungen Studie 2.....	278
11.4 Vergleich der Diskriminationsleistungen Studie 1 und 2.....	280
11.5 Fazit und Ausblick .....	281
12. Zusammenfassung .....	283
13. Literaturverzeichnis.....	284
14. Anhang.....	314

## **1. Charakterisierung und allgemeine Darstellung des Gegenstandes**

Weitreichende Veränderungen in den verschiedensten Bereichen unserer Realität zeitigten einen großen Einfluss auf unseren beruflichen und privaten Alltag. Vor allem die Arbeit befindet sich im Wandel. Konsequenterweise ändern sich infolgedessen auch die Methoden, die Arbeit definieren, analysieren und konkretisieren. Neben der traditionellen Methode der Arbeits- und Anforderungsanalyse haben vor allem in den letzten Jahren Kompetenzmodelle an Popularität gewonnen. Letztere sollen dem Wandel der Arbeit besser gerecht werden und entsprechend eine fundiertere Grundlage für Personalarbeit liefern. Empirische Arbeiten, die die Überlegenheit von Kompetenzmodellen im Vergleich zu herkömmlichen Ansätzen dokumentieren, stehen jedoch größtenteils noch aus. An dieser Stelle knüpft die vorliegende Arbeit an. In einer ersten Studie sollen zwei Instrumente bezüglich ihrer Diskrimination zwischen einer Gruppe von Führungskräften und Mitarbeitern verglichen werden. Das eine Instrument basiert auf einem Kompetenzmodell für Führungskräfte, während der zweite Fragebogen Eigenschaften erfasst, wie sie auch Bestandteil etablierter Verfahren von Arbeits- und Anforderungsanalysen sind. Darüber hinaus erfolgt ein Vergleich von personspezifisch-empirischer und arbeitsanalytisch-empirischer Vorgehensweise bei beiden Instrumenten, was durch entsprechende Antwortdimensionen operationalisiert wird. In einer zweiten Studie wird der personspezifisch-empirische Ansatz weiter angewandt, indem eine Stichprobe von Führungskräften und Mitarbeitern mittels verschiedener psychometrischer Verfahren getestet wird. Unabhängig von den methodischen Fragestellungen soll die vorliegende Arbeit so noch weiter Aufschluss über Eigenschaften liefern, in denen sich Führungskräfte von Mitarbeitern unterscheiden. Dabei werden vor allem neuere Konstrukte, wie das der Emotionalen Intelligenz, berücksichtigt. Im folgenden sollen die Ursprünge des Wandels in der Arbeitswelt genauer analysiert, die sich ergebenden Konsequenzen für die Personalarbeit dargestellt und die methodische Grundlage für eine solche diskutiert werden. Es werden kurz die methodischen Grundlagen zur Erfassung von Anforderungen in der Arbeitswelt dargestellt und die sich daraus ergebenden Fragestellungen für die vorliegende Arbeit abgeleitet.

## **1.1 Die Arbeit im Wandel**

Der Strukturwandel in Regionen wie dem Ruhrgebiet bezeugt den Wechsel vom Zeitalter der Industrialisierung zu einer Informations- und Dienstleistungsgesellschaft. Wo ehemals auf mehreren Quadratkilometer Gebäude von Thyssen Stahl standen, befinden sich heute ein Technologie- und Europas zweitgrößtes Einkaufszentrum. Die Arbeit befindet sich im Wandel und macht vor kaum einem Arbeitsplatz halt. Nach Pearlman und Barney (2000) lassen sich zusammenfassend drei große Einflussbereiche des Wandels nennen, die profunde Auswirkungen auf die Aufbau- und Ablauforganisation in Unternehmen haben: Demographische, wirtschaftliche und technische Veränderungen.

Demographische Veränderungen zeigen sich vor allem in einer zunehmenden „Vergreisung“ der Gesellschaft. Während die Geburtsrate absinkt, nimmt die allgemeine Lebenserwartung zu. Diese gesellschaftliche Entwicklung ist Schwerpunkt vieler Diskussionen, vor allem im Bereich der staatlichen Sozialleistungen. Doch hat sie auch Auswirkungen auf die Arbeit im Unternehmen; die Änderung der Alterszusammensetzung der Erwerbstätigen wird sich in den Jahren 2000 bis 2020 dahingehend auswirken, dass es mehr über 50-jährige als unter 30-jährige Erwerbstätige geben wird (Bullinger, Buck & Schmidt, 2003). Da ältere Mitarbeiter mangels Fachkräfte nicht mehr einfach ersetzt werden können, ist deren längerfristige Ein- und Anbindung in und an das Unternehmen sowie eine Dokumentation und Verwaltung ihres in vielen Jahren Berufspraxis erworbenen Wissens von großer Bedeutung für den Erfolg und das Weiterbestehen eines Unternehmens. Auf der anderen Seite müssen aber auch ältere Mitarbeiter<sup>1</sup> Umstrukturierungen und fachlichen Änderungen wie technische Neuerungen in ihrem Arbeitsplatz bewältigen, so dass für die Unternehmen die Qualifizierung dieses Teils der Belegschaft eine neue Herausforderung darstellt (Buck, Kistler & Mendius, 2002).

Wirtschaftliche Veränderungen werden vor allem durch die immer weiter zunehmende Globalisierung geprägt. Der internationale Handel ist überlebenswichtig für ein Land und wird es immer mehr, wie das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) auch national zeigt. Vor allem Deutschland als

---

<sup>1</sup> Im folgenden wird aus ökonomischen Gründen immer nur die männliche Form verwandt. Dennoch beziehen sich selbstverständlich alle Aussage auf Personen beiderlei Geschlechts.

Exportland ist vom internationalen Handel abhängig. Doch führt die Globalisierung auf der anderen Seite zu einem beständig wachsenden Wettbewerb und Abhängigkeiten zwischen Unternehmen, die sich überall auf der Welt befinden. Für die Überlebensfähigkeit eines Großkonzerns ist es heute unumgänglich, in allen großen Teilmärkten der Welt vertreten zu sein. Aber auch kleinere Unternehmen sind dem globalen Wettbewerb ausgesetzt, nicht zuletzt durch Medien wie dem Internet. Unternehmen sind gezwungen, flexibel auf Veränderungen irgendwo auf der Welt zu reagieren. Das führt dazu, dass Aufbau- und Ablauforganisation angepasst werden müssen, um flexibel auf den starken Wettbewerbsdruck reagieren zu können (Cascio, 1995, Howard, 1995). Neue Organisationsformen wie modulare Organisationsstrukturen sollen größtmögliche Flexibilität gewähren (Picot, Reichwald & Wigand, 2003). Durch den Begriff des „business process re-engineering“ wird die Zielsetzung der marktorientierten Ökonomisierung aller im Unternehmen vorhandenen Ressourcen verallgemeinert. Überspitzt ausgedrückt müssen Unternehmen sich ständig neu definieren, um dem Wettbewerb standhalten zu können. Das führt aber auch dazu, dass die Organisationsmitglieder sich ständig anpassen müssen, sei es in bezug auf ihre Stellung im Unternehmen, sei in bezug auf die von ihnen auszuführende Tätigkeit.

Letztendlich wurde die Globalisierung, wie wir sie heute kennen, erst durch die elektronische Datenverarbeitung (EDV) und Telekommunikationstechnik (TK) ermöglicht. Denn was die Globalisierung von heute vom internationalen Handel der letzten Jahrhunderte unterscheidet, ist der Austausch von Informationen weltweit in Echtzeit (Baukrowitz, Boes & Schmiede, 2000). Politische, klimabedingte oder ökonomische Ereignisse werden sofort über elektronische Informationsnetze weitergeleitet. Unternehmen, die weltweit agieren, wissen mit Hilfe von EDV-Programmen, wann welches Werk liefern kann und wann welche Materialien wohin geliefert werden müssen. Wir befinden uns im Informationszeitalter, in dem im Gegensatz zur Ära der Industrialisierung viele wertschöpfende Prozesse auf immaterielle Produkte wie Informationen oder Dienstleistung abzielen. Durch entsprechende Datenverarbeitungsprogramme, das Internet und das Intranet wird gleichzeitig ein paralleler, horizontaler wie vertikaler Informationsfluss gewährleistet, der die alten, nach dem Einlinienprinzip organisierten, Informationsstrukturen auflöst und in ihrer Menge potenziert (Baukrowitz et al., 2000).

Nichts hat die Arbeit in den letzten Jahren so verändert wie die technischen Errungenschaften, die solche Abläufe ermöglichen. Sie beeinflussen buchstäblich alle Bereiche der Arbeit in allen Branchen (Howard, 1995). Doch die Technik selbst unterliegt einer beständig fortschreitenden Entwicklung bzw. wird den Bedürfnissen des Marktes angepasst, was wiederum zur Folge hat, dass die die Technik nutzenden Angestellten sich mit den Neuerungen vertraut machen müssen. Immer mehr Informationen und neue Arbeitsmittel stellen hohe Anforderungen an alle Mitarbeiter, die davon betroffen sind. Nach Spell (2001) führen diese Rahmenbedingungen dazu, dass Angestellte eine größere Breite und Tiefe von Fertigkeiten und Fähigkeiten innehaben müssen. Der Übergang vom Zeitalter der Industrialisierung zum Informationszeitalter veränderte nicht nur die Arbeit an sich, sondern auch die Anforderungen zu deren Bewältigung.

Zusammenfassend kann man sagen, dass vor allem die wirtschaftlichen und technischen Veränderungen der letzten Jahre zu einer Re-Definition der raum-zeitlichen Strukturen in Organisationen führten. In Kombination mit dem durch die technischen Erneuerungen und demographischen Veränderungen notwendigen Qualifikationsbedarf der Erwerbstätigen folgt daraus nicht nur eine große Nachfrage nach neuen Geschäftsideen und –abläufen, sondern auch nach innovativen Human Resource (HR) Strategien, welche den Organisationen bei der Bewältigung der neuen Herausforderungen helfen können (Pearlman & Barney, 2000).

### ***1.2 Konsequenzen für die Personalarbeit***

Die umfassenden wirtschaftlichen, demographischen und technologischen Veränderungen in den letzten Jahren zeitigten wie dargelegt einen starken Einfluss auf die Ablauf- und Aufbauorganisation in Unternehmen und dadurch auf die Arbeit und die Erwerbstätigen (Cardy & Miller, 2003; Cascio, 1995; Kossek, Markel, & McHugh, 2003, Schminke & McCardle, 2003). Dass gerade Letztere von den rasanten ihr gesamtes Arbeitsumfeld betreffenden Veränderungen oft überfordert sind, verdeutlicht der folgende Kommentar: „Business strategies are changing faster than workers can respond. Technology is changing faster than the workers who can use it. Work environment are changing faster than the workers who work in them. Organizational cultures and climates are changing faster than the workers can adapt. And management structures and systems are changing faster than workers can accodomate.“ (Jeanneret, 1998; zit. in Pearlman & Barney, 2000, S. 3-4). Trotzdem

sind die Unternehmen gezwungen, auf den Markt zu reagieren und in Folge dessen die Art und Weise der Ausführung der Tätigkeit komplett zu überdenken und zu reorganisieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben (Cascio, 1995, Howard, 1995).

Dies kann ein Unternehmen nur bewältigen, wenn seine Mitglieder über die Kompetenzen verfügen, flexibel und kompetent auf die neuen Herausforderungen zu reagieren. Dies gilt für alle Unternehmensmitglieder, für die Mitarbeiter genauso wie für die Führungskräfte. Denn Veränderungen wie Erweiterung der Geschäftsbereiche, Umstrukturierung, Rationalisierung, Abbau und Outsourcing führen oft dazu, dass die im Unternehmen verbleibenden Mitarbeiter komplexere Arbeitsaufträge ausführen müssen als zuvor. Die Verantwortung für eine klar definierte Tätigkeit wird abgelöst von einer Art „Springer-Dasein“, in dem jede anfallende Aufgabe möglichst von jedem, unabhängig von der Position, ausgeführt werden soll. Dies zu managen und selber mit den neuen Anforderungen fertig zu werden, stellt wiederum eine große Anforderung an die Führungskräfte im Unternehmen dar, denn sie sind es, die Veränderungen letztendlich in den einzelnen Abteilungen anstoßen und durchsetzen - was wiederum dazu führt, dass Führungskräfte in heutigen Zeiten über ganz bestimmte Kompetenzen verfügen müssen. Doch stellt sich die Frage, was das für Kompetenzen sind und ob Führungskräfte darüber verfügen bzw. überhaupt für wichtig erachten.

### ***1.3 Ziele der vorliegenden Arbeit***

Diese Frage kann man mit Hilfe von Arbeits- und Anforderungsanalysen beantworten. Anforderungen einer Tätigkeit sind nach Hacker (1986, S. 75) „die Gesamtheit der für das forderungsgerechte Ausführen benötigten körperlichen und geistigen Leistungsvoraussetzungen.“ Demnach dient die Anforderungsanalyse der Bestimmung der physischen und psychischen Variablen, über die ein Mensch verfügen muss, damit er eine bestimmte Tätigkeit ausführen kann, oder anders ausgedrückt, die Anforderungsanalyse erlaubt die Beschreibung einer bestimmten Stelle in personenspezifischen Begriffen (s. auch Reimann, 2004). Nach Eckhardt und Schuler (1999, S. 536f.) stehen zur Bestimmung der beruflichen Anforderungen verschiedene Methoden zur Verfügung, die sich in die drei Kategorien personenbezogen-empirisch, arbeitsanalytisch-empirisch und erfahrungsgeleitet-intuitiv gliedern lassen. Letztere wird von mehreren Autoren als suboptimal beschrieben, da sie zu vielen subjektiven Verzerrungen von Seiten der Personen, die

die Anforderungen bestimmen, ausgesetzt ist. Während arbeitsanalytisch-empirische Vorgehensweisen Instrumente und Methoden der Arbeits- und Anforderungsanalyse nutzen, werden bei der personspezifisch-empirischen Methode Personen mittels eignungsdiagnostischer Instrumente untersucht und befragt. Die Ergebnisse dienen dann als Indikatoren für relevante Anforderungen im Tätigkeitsbereich der Untersuchungsteilnehmer. Schuler (2001) benennt die arbeitsanalytisch-empirische Vorgehensweise als die optimale. Bislang liegen jedoch keine empirischen Belege für die Überlegenheit der einen oder anderen Methode (z.B. Validität) vor. Dies zu untersuchen, ist ein Ziel der vorliegenden Arbeit.

Dabei wird die folgende Methode verwandt. Eine für eine arbeitsanalytisch-empirische Anforderungsanalyse charakteristische Antwortdimension ist „Allgemeine Bedeutung von xy für die erfolgreiche Ausübung ihrer Tätigkeit“ (Harvey, 1991). Durch die Antwortdimension „Zutreffen der Kompetenz/Eigenschaft auf Sie persönlich“ geht die arbeitsanalytisch-empirische in eine personspezifisch-empirische Anforderungsanalyse über. Es werden Mitarbeiter und Führungskräfte bezüglich ihrer Einschätzungen in den Vorgehensweisen unterschieden.

Mit Hilfe der personspezifisch-empirischen Methode kann jedoch auch noch eine weitere Forschungsfrage bearbeitet werden. Mittels der personspezifisch-empirischen Vorgehensweisen werden im Gegensatz zu der arbeitsplatzanalytisch-empirischen Methoden u.a. Selbstbeschreibungen erhoben. In Analogie der bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts beliebten Trait-Führungstheorie werden mit Hilfe von Gruppenvergleichen solche Eigenschaften oder Kompetenzen bestimmt, in denen Führungskräfte sich bedeutsam von Mitarbeitern unterscheiden. Damit wird ein von Popper, Amit, Gal, Mishkal-Sinai und Lisak (2004) verfolgter Ansatz in dieser Arbeit unter Berücksichtigung anderer Konstrukte aufgegriffen.

Die Arbeits- und Anforderungsanalyse ist eine Methode, die in den verschiedensten Bereichen der Personalarbeit mit Erfolg eingesetzt wurde. So empfiehlt auch die DIN Norm 33430, dass jede Art von Personalauswahl auf Arbeits- und Anforderungsanalysen beruhen soll (Hornke & Winterfeld, 2003). Doch auch für die Personalentwicklung (Goldstein & Ford, 2002), Potentialanalyse und anderen Bereiche des HR Management (Schuler, 2001) wird eine vorangehende Arbeits- und Anforderungsanalyse empfohlen. So wertvoll Arbeits- und Anforderungsanalysen auch sind, so stellten Mumford und Peterson (1995) schon fest, dass es niemals eine

Auflistung von Beschreibungen geben wird, die allen Tätigkeiten in einer Organisation gerecht wird. Ähnliche Ansichten wurden auch schon vorher von anderen Autoren vertreten (z.B. Fleishman & Quaintance, 1984).

Tatsächlich kritisieren mehrere Autoren (z.B. Barnes-Nelson, 1996; Lawler, 1994; Pearlman & Barney, 2000), dass traditionelle Verfahren der Arbeitsanalyse den sich ständig verändernden Strukturen im Unternehmen nicht mehr gerecht werden können, und stellen deren Nützlichkeit zur Bestimmung und Evaluation der Tätigkeit in Frage. Die hohe Veränderungsrate in der derzeitigen Geschäftswelt macht den Weg frei für Ansätze wie die der Kompetenzmodelle. Kompetenzmodelle berücksichtigen eher Unternehmensziele als die des einzelnen Arbeitsplatzes und beziehen sich eher auf generische Charakteristika der Organisationsmitglieder (Lawler, 1994; Schippmann, Ash, Battista, Carr, Eyde, Hesketh, Kehoe, Pearlman, Prien & Sanchez, 2000). Kompetenzen sind nicht eindeutig definiert; nach Catano (1998) kann man sie aber zusammenfassend als berufsrelevante Kenntnisse, Fertigkeiten und motivationale Charakteristika einer Person bezeichnen, die helfen, zwischen über- und unterdurchschnittlichen Personen zu unterscheiden.

Während ein Ziel von Anforderungsanalysen die Bestimmung von spezifischen Anforderungen einer Stelle ist, z.B. in Form von Anforderungsprofilen einer Stelle, werden mittels Kompetenzmodellen für ein Unternehmen oder eine Berufsgruppe spezifische Kompetenzen aufgelistet, mit denen man die Anforderungen verschiedener Stellen in dem Unternehmen bewältigen kann. Diese Kompetenzen werden also in einem ersten Schritt bestimmt und erst in einem zweiten Schritt für die erfolgreiche Ausführung von Aufgaben bestimmten Stellen zugewiesen. So sollen auf Kompetenzen basierende Human Resource Arbeiten die Verbindung von individueller Leistung und Erfolg der Organisation erleichtern. Das die Idee fruchtbar war, zeigt zumindest für den US-amerikanischen Raum die Untersuchung von Cook und Bernthal (1998, zitiert in Shippmann et al., 2000). Von 292 Unternehmen gaben zwischen 75 und 85 Prozent an, dass sie irgendeine Form von auf Kompetenzen basierenden HR Praktiken einsetzen. Dass dies für den deutschen Raum zumindest in Ansätzen übertragbar ist, zeigte ein Symposium an der Ruprecht-Karls Universität, Heidelberg, ausgerichtet von der Arbeitseinheit für Arbeits- und



Organisationspsychologie. Anwesend waren 80% Praktiker, die zu großen Teilen angaben, im Rahmen ihrer Tätigkeit mit Kompetenzmodellen vertraut zu sein<sup>2</sup>.

Jedoch werden auch Kompetenzmodelle zunehmend kritisiert, und einige Autoren stellen die berechnigte Frage, ob es sich hierbei tatsächlich um ein anderes Vorgehen als bei Arbeits- und Anforderungsanalysen handelt (z.B. Harris, 1998), oder ob mit Kompetenzen tatsächlich andere personspezifische Aspekte als mit Anforderungsanalysen erfasst werden (s. auch Dalton, 1997). Offensichtlich ist, dass die Literatur zu Kompetenzmodellen zwar eine Vielzahl an Praxisbeispielen und Leitfäden zu deren Erstellung bereitstellt, jedoch ein offensichtlicher Mangel an empirischen Arbeiten besteht (s. auch Laber & O'Connor, 2000).

In der Diskussion um Kompetenzmodelle und Anforderungsanalysen wird von den Befürwortern von Kompetenzmodellen oft die Meinung vertreten, dass dieselben hinsichtlich Validität und Nutzen überlegen sind und eine Weiterentwicklung von Methoden der Arbeits- und Anforderungsanalysen darstellen, die als unflexibel und statisch bezeichnet werden. Diese Behauptungen wurden jedoch noch nicht empirisch untersucht.

Kompetenzmodelle werden häufig im Rahmen von komplexeren Tätigkeiten, vor allem im Bereich der Führung eingesetzt. Da es gerade im Führungskontext vielfältige Studien gibt, die die Bedeutung von Kompetenzen und Eigenschaften in diesem Kontext untersuchen und Eigenschaften ebenfalls Teile von Anforderungsanalysen darstellen (s. z.B. Raymark, Schmit & Guion, 1997), bietet sich diese Zielgruppe an, die Validität von Anforderungsanalysen, die auf Kompetenzmodellen oder Eigenschaften beruhen, zu untersuchen. Falls Kompetenzmodelle tatsächlich bessere Dienste bei der Bestimmung von führungsrelevanten Kompetenzen leisten als Anforderungsanalysen, dann sollten – bei gleichzeitiger Untersuchung von Führungskräften und Mitarbeitern – Verfahren, die auf Kompetenzmodellen beruhen, eine bessere Diskriminationsleistung zwischen den beiden Gruppen erbringen als Verfahren, die Charakteristika von Personen im Rahmen ihrer Tätigkeit untersuchen, die auch mittels Anforderungsanalysen erhoben werden. Dies zu untersuchen, ist ein weiteres Ziel der folgenden Arbeit. Insgesamt

---

<sup>2</sup> Persönliche Beobachtung bei der Abschlussdiskussion im Forum 1 „Strategische Anforderungsanalyse und Kompetenzmodelle“ im Februar 2004

wurden zur Beantwortung der verschiedenen Fragestellungen zwei Studien durchgeführt.

**In Studie 1** wurden 110 Führungskräfte und 121 Mitarbeiter vergleichbarer Ausbildung mittels verschiedener Vorgehensweisen befragt. Zum einen wurden die Untersuchungsteilnehmer mittels eines Fragebogens nach der Bedeutung verschiedener Kompetenzen und Eigenschaften für die erfolgreiche Ausübung ihrer Tätigkeit befragt. Zum anderen wurden die gleichen Personen gebeten, diese Kompetenzen und Eigenschaften nochmals dahingehend zu beurteilen, inwiefern sie tatsächlich auf ihre Person zutreffen. Er ergibt sich also ein Vierfelder-Schema, wie die folgende Tabelle verdeutlicht:

Tabelle 1.1: Vorgehensweisen zur Bestimmung von Anforderungen

Kompetenzbasierte Anforderungsanalyse (Soll)	Eigenschaftsbasierte Anforderungsanalyse (Soll)
Kompetenzbasierte Anforderungsanalyse (Ist)	Eigenschaftsbasierte Anforderungsanalyse (Ist)

Die kompetenzbasierte Anforderungsanalyse beruht auf einem Kompetenzmodell für Führungskräfte und wurde von Sherron (2000) entwickelt. Es handelt sich um das „Adaptive Leadership Competency Inventory“ (ALCP). Eigenschaften werden in den meisten Kompetenzdefinitionen Kompetenzen zugeordnet, sollen aber dennoch gesondert behandelt werden. Zum einen handelt es sich bei Eigenschaften im Gegensatz zu vielen Kompetenzen um fundierte psychologische Konstrukte, zum anderen sind Eigenschaften häufig allgemeiner Art, mit deren Hilfe verschiedene Verhaltensweisen subsumiert werden (s. Amelang & Bartussek, 2001). Kompetenzen sind hingegen spezifischer und oft berufsbezogen. Des weiteren sind Eigenschaften oft Bestandteil von Anforderungsanalysen, so werden beispielsweise kognitive Eigenschaften mit dem Position Analysis Questionnaire (PAQ; McCormick, Jeanneret & Mecham, 1972; McCormick & Jeanneret, 1988) erfasst. Obwohl die Bedeutung verschiedener Eigenschaften durch vielerlei Studien belegt wurde (Goleman, 1998; Mount & Barrick, 1991; Schmidt & Hunter, 2004), gibt es keine Anforderungsanalysen, die umfassend die für die Berufstätigkeit erfolgskritischen Eigenschaften erfassen. Aus diesem Grund wurde ein eigenes Instrument entwickelt,

das verschiedene, für Führung bedeutsame Eigenschaften erfasst. Das Instrument wurde „Erfolgskritische Eigenschaften von Führungskräften“ (EKEF) genannt.

Anhand dieses Vorgehens sollen nun vier zentrale Fragestellungen beantwortet werden:

- 1) In welchen spezifischen Kompetenzen und Eigenschaften unterscheiden sich Führungskräfte und Mitarbeiter bezüglich der Ist- und Soll-Beurteilung?
- 2) Welche Eigenschaften bzw. Kompetenzen diskriminieren besonders gut zwischen den zwei Gruppen bei gleichzeitiger Betrachtung aller Eigenschaften bzw. Kompetenzen?
- 3) Differenziert der kompetenz- oder der eigenschaftsbezogene Teil der Anforderungsanalyse besser zwischen den zwei Gruppen?
- 4) Differenziert der arbeitsanalytisch-empirische oder der personspezifisch-empirische Teil des kompetenz- oder der eigenschaftsbezogenen Vorgehens der Anforderungsanalyse besser zwischen den zwei Gruppen?

**In Studie 2** wurden berufstätige Personen mittels verschiedener etablierter psychometrischer Maße untersucht, die sich aufgrund demographischer Angaben ebenfalls in Führungskräfte und Mitarbeiter einteilen ließen. Die Testbatterie bestand aus verschiedenen Verfahren zur Erfassung von Intelligenz, Persönlichkeit und Emotionaler Intelligenz. Darüber hinaus wurden die Teilnehmer vor der Testung gebeten, sich auf einem Selbstbericht-Fragebogen bezüglich aller erfassten Dimensionen selbst zu beurteilen. Folgende Fragestellungen sollen beantwortet werden:

- 1) In welchen Dimensionen unterscheiden sich Führungskräfte und Mitarbeiter sowohl hinsichtlich der Selbsteinschätzung als auch in den psychodiagnostischen Instrumenten? (Dieser Teil der Studie kann auch als Validierung der eigenschaftsbezogenen Anforderungsanalyse von Studie 1 interpretiert werden.)
- 2) Welche Eigenschaften diskriminieren besonders gut zwischen den zwei Gruppen bei gleichzeitiger Betrachtung aller erfassten Eigenschaften mittels Selbstbericht oder psychodiagnostischer Instrumente?

- 3) Die vorliegenden Ergebnisse können auch als personspezifisch-empirische Anforderungsanalyse betrachtet werden. Welche Vorgehensweise, die kurze Selbsteinschätzung oder die Testbatterie bestehend aus verschiedenen etablierten psychometrischen Instrumenten, weist eine höhere Diskriminationsleistung bezüglich Mitarbeitern und Führungskräften auf.
- 4) Die Diskriminationsleistung dieser Vorgehensweisen kann nun mittels spezieller inferenzstatistischer Verfahren mit der der Vorgehensweisen aus Studie 1 verglichen werden. Dies erlaubt eine abschließende Beurteilung der verschiedenen, in dieser Arbeit realisierten Vorgehensweisen zur Bestimmung von Anforderung, respektive Kompetenzen.

Im folgenden Theorieteil sollen theoretische Grundlagen und Anwendungen von Arbeits- und Anforderungsanalysen und Kompetenzmodellen dargestellt werden. In einem anschließenden Vergleich sollen die beiden Vorgehensweisen miteinander verglichen und spezifische Charakteristika herausgestellt werden. Anschließend werden verschiedene Führungstheorien und Studien zur Eigenschaften von Führungskräften betrachtet.

## **2. Arbeits- und Anforderungsanalyse**

Die vielfältigen Forschungen im Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie verfolgen alle das gleiche Ziel, eine wissenschaftliche Grundlage für das Verhalten von Menschen an ihrem Arbeitsplatz zu liefern. Jegliche Versuche, Arbeitsverhalten zu verstehen und entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten, sind jedoch von vorherigen Beschreibungen dieses Verhaltens abhängig (Ash, 1988). Verfahren der Arbeits- und Anforderungsanalyse versuchen, eine umfassende und zusammenhängende Beschreibung des jeweiligen, im Fokus der Forschung stehenden menschlichen, Verhaltens bei der Arbeit zu generieren (Fleishman & Mumford, 1991). So erlangt die Arbeitsanalyse ihre Bedeutung in Personal- und Organisationsentwicklung nicht zuletzt dadurch, dass sie einen methodischen Zugang zur Sammlung von Informationen über eine Organisation oder einen Arbeitsplatz liefert (Algera & Greuter, 1998; Schuler, 2001). Dadurch stellt sie eine fundierte Basis dar, auf deren Grundlage verschiedene Entscheidungen bezüglich der Analyseobjekte getroffen werden können. Das folgende Kapitel dient der Klärung verschiedener Begrifflichkeiten im Rahmen der Arbeits- und Anforderungsanalyse sowie der näheren Beschreibung derselben.

### ***2.1 Theoretische Fundierung der Arbeits- und Anforderungsanalyse***

Der theoretischen Fundierung einer Arbeits- und Anforderungsanalyse kommt große Bedeutung zu. Denn letztendlich legt diese im Rahmen einer Verfahrensentwicklung neben der praktischen Zielsetzung fest, welche Aspekte der Arbeitstätigkeit für die Analyse ausgewählt und wie aufbereitet werden (Frieling, 1987). Im folgenden wird zu Beginn als Beispiel älterer Ansätze der Arbeitsanalyse kurz das Scientific Management im Sinne Taylors beschrieben. Danach folgt als bekanntestes Beispiel der autonomieorientierten Ansätze die Erläuterung der Handlungsregulationstheorie nach Hacker (1986). Letztere ist Basis vieler aktueller Arbeitsanalyseinstrumente im deutschsprachigen Raum und orientiert sich im Vergleich zum Scientific Management an einem zu diesem diametral entgegengesetzten Menschenbild (s. Schüpbach, 1995).

### 2.1.1 Scientific Management

Das Scientific Management ist Grundlage der älteren funktionsorientierten Verfahren. Ihm liegt die Vorstellung zu Grunde, dass Menschen nur unter genauer Anweisung und strenger Kontrolle effizient und produktiv arbeiten. Der Mensch wird ähnlich wie bei den Reiz-Reaktionsmodellen der Arbeitswissenschaft (s. Frieling & Sonntag, 1999) als Black Box betrachtet, die es mit konkreten Vorgaben zu füllen gilt. Die bekanntesten Vertreter dieser arbeitswissenschaftlichen Theorie sind Taylor und Ford, wobei Taylor Anfang des letzten Jahrhunderts als Begründer des Scientific Managements gilt (Schüpbach, 1995). Taylors erklärtes Ziel war es, komplexe Arbeitsabläufe in kleinstmögliche Einzelelemente zu zergliedern, um so den effizientesten Arbeitsablauf zu konstruieren (Taylor, 1977). Mit diesem Vorgehen trennte man die Arbeitsausführung von der Arbeitsplanung und verlegte Planungs- und Steuerungsfunktionen in zentrale Leitungsbüros. Grundlegende Voraussetzung für eine solche Arbeitsgestaltung war die genaue Durchführung einer Arbeitsanalyse. Mit Taylor begannen die Zeit- und Bewegungsstudien, die heute nur noch vereinzelt durchgeführt werden (Brannick & Levine, 2002). Der Mensch wurde auf seine Funktion innerhalb der Wertschöpfungskette reduziert. Ähnlich den betrieblichen Maschinen wurde er der mechanistischen Funktionslogik der Technik angepasst und als ein „Rädchen im Gesamtgetriebe“ gesehen, das möglichst leicht auszutauschen sein sollte (s. Maschinenmetapher von Morgan, 1986). Da das tayloristische Vorgehen starke Produktivitätssteigerungen und Massenproduktion ermöglichte, verbreitete es sich im Zuge der Industrialisierung sehr schnell (Vahrenkamp, 1977).

Kritik am funktionsorientierten Vorgehen wurde bereits zu Beginn der 20er Jahre des letzten Jahrhunderts von Kurt Lewin geübt. Er bewertete die getrennte Betrachtungsweise von Planung, Ausführung und Steuerung als dem Menschen nicht angemessen und postulierte unter den durch das Scientific Management geschaffenen Arbeitsbedingungen eine Verarmung menschlicher Fähigkeiten und Potentiale (s. Gairing, 1999). Besonders anschaulich wird diese Kritik der Verarmung menschlichen Potentials bzw. des Menschen an sich durch den folgenden Auszug aus einem Text, der das Musizieren mit den Augen des Scientific Management analysiert:

“There seems to be too much repetition of some musical passages. Scores should be drastically pruned. No useful purpose is served by repeating on the horns something

which has already been handled by the strings. It is estimated that if all redundant passages were eliminated, the whole concert time of two hours could be reduced to 20 minutes, and there would be no need for an intermission.“ (How to efficient with fewer violins, 1959).

Wie schon Lewin vertrat auch Leontjew (1974) die Auffassung, dass Arbeit der persönlichen Weiterentwicklung und Sinnerfüllung diene. Der Mensch sei nicht Objekt, sondern Subjekt der Arbeit und müsse über ausreichende Handlungsspielräume verfügen, um sich entfalten und entwickeln zu können. Diesem eher autonomieorientierten Menschenbild tragen die im folgenden beschriebene Handlungsregulationstheorie und deren Grundlagen Rechnung.

### **2.1.2 Grundlage und Darstellung der Handlungsregulationstheorie**

In Abkehr von dem traditionellen Stimulus-Response Schema wurden in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts zwei wesentliche Ansätze zum erweiterten Verständnis von Arbeit entwickelt: zum einen die sowjetische Tätigkeitstheorie (z.B. Leontjew, 1974) und zum anderen die in dem Buch „Strategien des Handelns“ dargelegten Überlegungen von Miller, Galanter und Pribram (1973) zur Integration von Kybernetik und kognitiver Psychologie.

Die Tätigkeitstheorie von Leontjew (1974) legt ihren Schwerpunkt auf die Analyse gegenständlicher Tätigkeit, wobei sowohl individuelle Handlungen als auch der soziale Kontext berücksichtigt werden. Tätigkeit ist immer gegenständlich, und jede Tätigkeit impliziert ein mentales Modell des involvierten Objektes, dessen Zielzustand und der sozialen Realität. Damit ist Tätigkeit dadurch gekennzeichnet, dass sie bewusst und zielgerichtet ist. Die Kontrolle der Tätigkeit geschieht in erster Linie durch das Ziel selbst und erst in zweiter durch die subjektive Wahrnehmung. Menschliches Handeln ist folglich auf zu erreichende Ziele ausgerichtet, wobei das „Wie“ der Zielerreichung zwar nicht ständig bewusst, prinzipiell aber bewusstseinsfähig ist (vgl. Dunckel, 1986). Tätigkeiten beziehen sich auf bestimmte Ziele, werden angetrieben durch Wünsche oder Motive und sind deswegen untrennbar mit letzteren verbunden. Tätigkeiten werden durch Handlungen und Operationen verwirklicht (Leontjew, 1974). Handlungen unterscheiden sich von Operationen dadurch, dass ihre konkrete Ausführung immer durch ein bestimmtes Ziel determiniert und strukturiert wird. Operationen hingegen sind abhängig von der Situation, unter der eine Tätigkeit ausgeführt wird. Im Sinne der Ringstruktur der

Tätigkeit nach Leontjew (1974) beeinflusst das bearbeitete Objekt als Gegenstand der realen Welt über die Tätigkeit das Individuum. Die tätigkeitspsychologischen Arbeiten um Leontjew thematisierten damit vor allem die psychischen Variablen in der Arbeit wie auch die wechselseitige Beeinflussung von Subjekt und Objekt.

Miller et al. (1973) beschreiben in ihrem TOTE-Modell die Struktur und Regulation komplexer Tätigkeiten. Grundlage des Modells ist ein Regelkreisprinzip, wie es beispielsweise auch schon im Reafferenzprinzip von Holst und Mittelstaedt (1950, zit. in Frieling & Sonntag, 1999, S. 45) verwandt wurde. Dies impliziert, dass das Individuum über eine mentale Repräsentation der Handlungsziele verfügt, welche nach Ausführung mit der objektiven Realität am Objekt verglichen wird. Das TOTE-Modell stellt wiederum eine Erweiterung dieses einfachen Regelkreismodells dar. Von besonderer Wichtigkeit im Modell ist die hierarchische Organisation des Verhaltens. Diese setzt voraus, dass das Individuum zusätzlich zur mentalen Repräsentation des Handlungsziels über einen Plan verfügt, der die Handlungen in der richtigen Reihenfolge steuert. Dieser Plan ist Teil des Bildes, über das ein Individuum bezüglich einer Tätigkeit verfügt. Ein Bild ist das gesamte Wissen, das ein Individuum über sich und seine Umwelt gesammelt hat.

Die Handlungstheoretiker knüpfen an den Ansätzen von Leontjew (1974) und Miller et al. (1973) an und führen ihre Überlegungen weiter. In der Handlungsregulationstheorie soll eine Grundlage geschaffen werden, mit der sich Arbeitstätigkeiten analysieren, bewerten und gestalten lassen (Hacker, 1984). Die bekanntesten Vertreter der Handlungsregulationstheorie sind Hacker (1986, 1998) und Volpert (1987) zusammen mit Oesterreich (1987). Dabei wird Hacker (1973) als Begründer der Handlungsregulationstheorie betrachtet, während die Gruppe um Volpert (1975, 1987) und Oesterreich (1981) Modifikationen und eine Weiterentwicklung der Handlungsregulationstheorie vorangetrieben hat.

Grundlage der Handlungsregulationstheorie ist die Kritik an einer eindimensionalen Auffassung menschlichen Handelns. Im Gegensatz dazu wird eine Wechselwirkung zwischen Person und Tätigkeit angenommen, die durch kognitive, emotionale und motivationale Regulationsprozesse gesteuert wird. Handeln im handlungsregulationstheoretischen Kontext wird als zielgerichtet, rückgekoppelt und hierarchisch strukturiert verstanden (Hacker, 1986; Volpert, 1992). Die Differenzierung zwischen Tätigkeit, Handlung und Operation und das Verständnis der



Begriffe im Sinne Leontjews (1974) sind ein wesentlicher Bestandteil der Handlungsregulationstheorie (Hacker, 1986; Volpert, 1987). Eine Aufgabe wird nun verstanden als Übernahme eines Arbeitsauftrages (dadurch wird auch das Ziel definiert), womit sie auch konkretisiert wird. „Er (der Arbeitsauftrag, Anm. d. Verf.) spezifiziert die betriebliche Arbeitsteilung und die Funktionsteilung zwischen Mensch und Maschine auf den einzelnen Werk tätigen und ist damit die objektive Ausgangsgröße jeder psychologischen Arbeitsanalyse und der Ansatzpunkt von Gestaltungsvorschlägen“ (Hacker, 1986, S. 69). Unterschiedliche Tätigkeiten entstehen so letztendlich durch unterschiedliche Aufträge, da diese das Ziel vorgeben.

Operationen oder auch Teilhandlungen haben in diesem Begriffsverständnis, wie auch schon bei Leontjew, (1974) im Gegensatz zur Handlung kein eigenständiges Ziel, sondern ergeben sich letztendlich erst aus dem Ziel der Handlung. Die gleiche Handlung kann in Abhängigkeit von den Ausführungsbedingungen durch verschiedene Operationen realisiert werden. Operationen bestehen wiederum aus verschiedenen Bewegungen, die ihrerseits durch verschiedene sensumotorische Phänomene realisiert werden (vgl. auch Hacker, 1986, S. 72-74).

Der Mensch wird im Rahmen der Handlungsregulationstheorie als aktiv handelndes, auf seine Umwelt Einfluss nehmendes Wesen betrachtet. Er antizipiert das angestrebte Ergebnis einer Handlung und kann so auf Grundlage der Zielvorstellungen den Handlungsvollzug kontrollieren. Das bedeutet, dass menschliches Verhalten in der Regel zielgerichtet ist. Dies wiederum impliziert, dass die konkreten Aufgaben der Tätigkeit bewusst sein müssen sowie ein Bild über die erforderliche Arbeitsausführung existiert. In einem operativen Abbildsystem werden sowohl das implizite Wissen des Handelnden über sich selbst und seine Umwelt als auch eine hierarchisch strukturierte Reihe von den den Handlungsablauf steuernden Instruktionen zusammengefasst (Hacker, 1986).

Aus dem Kontrast zwischen dem tatsächlich beobachtbaren Handeln, das nur sukzessive erfolgen kann, und dem hierarchisch organisierten Abbildsystem ergibt sich das hierarchisch-sequentielle Modell der Handlungsregulation. Daraus folgt, dass das beobachtbare Verhalten mit seinen einzelnen Operationen nicht identisch mit den dem Handeln zu Grunde liegenden psychischen Prozessen ist. Liegt dem Scientific-Management nach Taylor noch eine partialisierte Betrachtung des

Arbeitshandelns zu Grunde, wird in der Handlungsregulationstheorie von einem ganzheitlichen Bild des Arbeitshandelns ausgegangen, welches über das rein Beobachtbare hinausgeht. So postulieren Hacker (1986) und Volpert, Oesterreich, Gablenz-Kolakovic, Krogoll & Resch (1983) in Abhängigkeit von der Differenziertheit der Betrachtungsweise drei bzw. fünf Regulationsebenen, die aber alle gleichzeitig Teil der Tätigkeit sind. Die unterste Ebene ist die sogenannte sensumotorische Ebene, auf der die überwiegend unbewusste Steuerung von Bewegungen erfolgt und der Handlungsausführung dient. Die oberen Ebenen beinhalten mehr oder weniger komplexe Handlungen und intellektuelle Operationen, die dem Bewusstsein zugänglich sind. Die folgende Abbildung zeigt das Fünf-Ebenen-Modell nach Oesterreich und Volpert (1987).

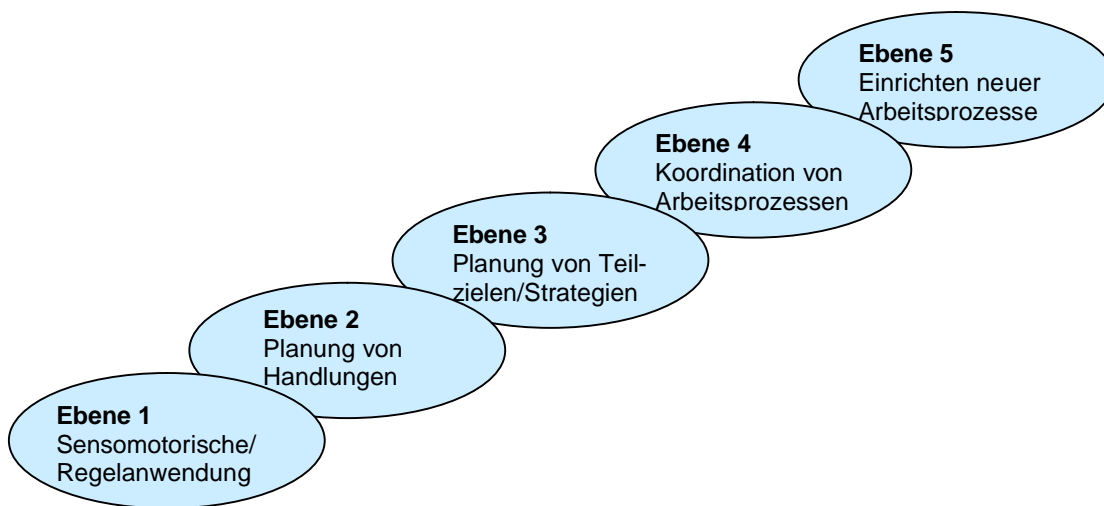


Abb. 2.1: 5-Ebenen Modell der Handlungsregulation (Oesterreich & Volpert, 1987, S.71)

Bei der Handlungsregulationstheorie handelt es sich um ein kognitiv-rationales Modell menschlichen Handelns, das impliziert, dass es sich bei dem arbeitenden Menschen um ein denkendes Wesen handelt, das zielgerichtet und rational seine Handlungen und Tätigkeiten plant und ausführt. Setzt man das im handlungsregulationstheoretischen Ansatz explizierte Menschenbild des autonomen Menschen konsequent um, so ist der arbeitende Mensch auf Grund seiner Reflektions- und Regulationsfähigkeiten in die Analyse der Tätigkeit und letztendlich auch deren Gestaltung mit einzubeziehen. In letzter Konsequenz können nur über den die Tätigkeit Ausführenden Informationen bezüglich der Tätigkeit gewonnen werden. Damit reduziert sich die Rolle des psychologisch geschulten Beobachters als Fachmann für die Ermittlung von Arbeitscharakteristika auf eine Funktion als

Initiator und Moderator, der allenfalls fachspezifische Hilfestellung geben kann. Dieser Ansatz wird beispielsweise in der kollektiv partizipativen Arbeitsanalyse explizit verfolgt (s. Ulich, 2001).

Die Handlungsregulationstheorie dient als Grundlage für verschiedene psychologische Arbeitsanalyseverfahren, wie das Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen – Version 2 (Oesterreich & Volpert, 1991) oder das Verfahren zur Ermittlung von Regulationshindernissen in der Arbeitstätigkeit (Leitner, Lüders, Greiner, Ducki, Niedermeier & Volpert, 1993). Was man genau unter Arbeits- und Anforderungsanalysen versteht, wie die beiden Begriffe sich voneinander abheben und wie man sie klassifizieren kann, dazu dient der folgende Abschnitt.

## **2.2 Arbeits- und Anforderungsanalyse**

Im deutschsprachigen Raum wird meist nicht zwischen Arbeits- und Anforderungsanalyse unterschieden (Schuler, 2001). An dem synonymen Gebrauch der Arbeits- und Anforderungsanalyse lässt sich die problematische Abgrenzung der Begriffe erkennen. So besteht auch in der Literatur (s. Frieling, 1975; Schuler, 1996) Uneinigkeit über eine exakte Definition und Abgrenzung der Begriffe Arbeits-, Tätigkeits-, Anforderungsanalyse, psychologische Arbeitsstudie und verwandten Begriffen. Nach Schuler (2001) sowie Schuler und Funke (1995) ist es aus Gründen der Zweckmäßigkeit wie auch zur besseren Einordnung verschiedener Verfahren der Arbeits- und Anforderungsanalyse jedoch ratsam, zwischen den zwei Begriffen zu unterscheiden.

Einen Versuch, zwischen den beiden Begriffen zu differenzieren, macht Reimann (2004) im Rahmen der Begriffsbestimmung zur DIN 33430 zur Eignungsdiagnostik. Arbeitsanalyse wird demnach definiert als „eine Methode der Identifizierung der an einem Arbeitsplatz oder in einem Beruf auszuführenden Aufgaben und Tätigkeiten. Die Ausführungsbedingungen sowie die psychischen, physischen und sozialen Bedingungen des Umfeldes und die relevanten Organisationsmerkmale werden beschrieben. Die *wesentliche Fragestellung der Arbeitsanalyse* betrifft die Merkmale der Aufgabe bzw. des Arbeitsplatzes“ (Reimann, 2004, S. 106). Dementsprechend dient die Arbeitsanalyse vor allem der Beschreibung des Arbeitsplatzes sowie der auszuführenden Aufgaben und beschreibt eine Tätigkeit eher in technischen Termini.

Hingegen fokussiert die Anforderungsanalyse eher die personellen Voraussetzungen im Kontext der Tätigkeit. „Unter einer *Anforderungsanalyse* wird die Ermittlung von personrelevanten psychischen und psycho-physischen Voraussetzungen für den zu besetzenden Arbeitsplatz, das Aufgabenfeld, die Ausbildung bzw. das Studium oder den Beruf verstanden, für das/den die Eignung eines Kandidaten festgestellt werden soll“ (Reimann, 2004, S. 110). Nach Schuler und Funke (1993) geschieht die Ableitung von Anforderungen „als Übergang von der Darstellung des Arbeitsplatzes in Situationsbegriffen zu einer Darstellung in Personenbegriffen“ (S. 237). Auf Grund dieser Zielsetzung werden sie der in Kapitel 1 Rechnung getragenen Kritik an Arbeitsanalysen gerecht. Während die Darstellung von Stellen in Situationsbegriffen in Zeiten stetigen Wandels oft schon vor der Präsentation der Ergebnisse hinfällig ist, wird eine personenspezifische Beschreibung derselben nicht so sehr durch strukturelle Änderungen beeinflusst.

### **2.2.1 Anforderungen und Anforderungsanalyse**

Anforderungen werden spezifiziert als die Gesamtheit aller körperlichen und geistigen Leistungsvoraussetzungen, die für eine erfolgreiche Ausführung der Tätigkeit notwendig sind (Hacker, 1986, S. 75). Diese Dichotomisierung des Anforderungsbegriffes in physisch/psychisch wird von Eissing (1992) noch weiter differenziert. Er benutzt statt des Begriffes „Anforderung“ den der „Belastung“, wie es häufig im arbeitswissenschaftlichen Kontext der Fall ist (Luczak, 1998). Im Sinne von Rohmert und Rutenfranz (1975) werden Belastungen als objektive, external auf den Menschen einwirkende Faktoren verstanden. Die folgende Zeichnung soll die Differenzierung nach Eissing (1992) weiter spezifizieren:

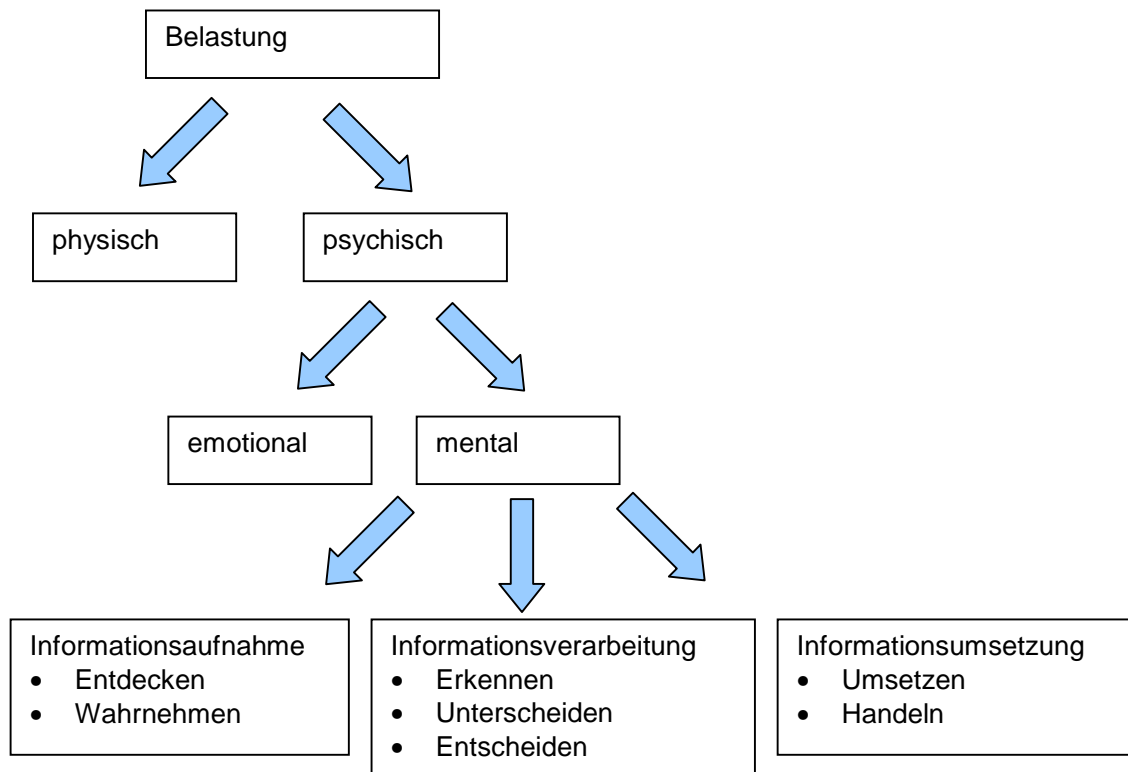


Abb. 2.2: Differenzierung verschiedener Anforderungen nach Eissing (1992)

Facaoaru und Frieling (1985) spezifizieren informatorische Belastungen im Sinne von kognitiven Anforderungen in ähnlicher Weise, nur dass sie statt des Begriffes der Informationsverarbeitung den der Informationsabgabe wählen. Sie unterteilen den durch kognitive Anforderungen ausgelösten Problemlöseprozess in die drei Ablaufstadien: Informationsaufnahme, -verarbeitung und -abgabe; die sogenannte AVA-Theorie der Informationsverarbeitung. Obwohl sie als diskrete Stadien beschrieben werden, erwähnen die Autoren schon, dass diese Abgrenzung empirisch nur schwer nachzuweisen ist (Facaoaru & Frieling, 1985, S. 90). In Analogie zum Lösungsgeschehen bei Problemlöseprozessen wird die Informationsaufnahme als Analyse der Ausgangssituation, die Informationsverarbeitung als Analyse der erforderlichen Leistungen zur Überführung des IST-Zustandes in den SOLL-Zustand und die Informationsabgabe als Analyse der Endsituation beschrieben. Das Verständnis kognitiver Anforderungen sensu Hacker (1986) geht teilweise über dieses Verständnis hinaus. Vor allem werden gemäß der Handlungsregulationstheorie zu den kognitiven Anforderungen noch planerische Aktivitäten hinzugezählt, die komplexere kognitive Anforderungen darstellen.

Hacker (1986) unterscheidet den Anforderungsbegriff in objektive und subjektive Anforderungen. Die objektiven Anforderungen einer Aufgabe ergeben sich aus dem Arbeitsauftrag, den Ausführungsbedingungen und den allgemeinen Mindestvoraussetzungen. Durch die Übernahme der Aufgabe durch ein Individuum ergeben sich die erlebte Schwierigkeit sowie die realisierten Anforderungen in der Person selber. Die realisierten Anforderungen werden bestimmt von der Ausführung der Tätigkeit und den jeweiligen individuellen Leistungsvoraussetzungen oder auch Kompetenzen der Person. Letzteres zeigt, dass eine rein kognitive Betrachtungsweise von Anforderungen der Realität der Arbeitswelt nicht gerecht wird. Unter individuellen Leistungsvoraussetzungen werden personale, soziale, bildungsabhängige und weitere Aspekte verstanden.

So gehören zu den sich aus einer Tätigkeit ableitenden Anforderungen gemäß der Handlungsregulationstheorie noch kommunikative und kooperative Leistungen des arbeitenden Menschen (s. Hacker, 1986). Gemäß der Handlungsregulationstheorie wird der Mensch in seiner gesamten Arbeitswelt gesehen, wozu auch die Zusammenarbeit mit anderen Menschen gehört. Daraus leiten sich die kommunikativen und kooperativen Anforderungen einer Tätigkeit ab, die insbesondere in Hinblick auf eine zunehmend teamorientierte Arbeitsgestaltung in der heutigen Arbeitswelt an Bedeutung gewinnen (s. auch Sonntag, Schaper & Benz, 1999). Die im Rahmen der Handlungsregulationstheorie thematisierten operativen Abbildsystemen (s. Hacker, 1986) thematisierten Kenntnisse und Wissensbereiche, aus denen sich fachkenntnisspezifische Anforderungen an die arbeitende Person ableiten lassen. Ferner thematisiert Hacker (1986, S. 493 ff.) noch Persönlichkeitsmerkmale als Voraussetzung zur Ausführung von Arbeitstätigkeiten. Darunter werden motivationale sowie eigenschaftsspezifische Aspekte verstanden. Daraus ergibt sich, dass Tätigkeiten neben die Kooperation, das Wissen und die kognitive Leistungsfähigkeit betreffende Anforderungen noch personale Anforderungen an die arbeitende Person stellt.

Den Ausführungen entsprechend lassen sich nach Hacker (1992, S. 28) Anforderungen operationalisieren als

- Verallgemeinerte Solltätigkeiten in Form verrichtungs- und funktionsbezogener Begriffe und erforderlichen regulativen Kenntnissen

- Psychische Prozesse in Form kognitiver Operationen an Inhalten des Arbeitsgedächtnisses
- Psychische Eigenschaften in Form erforderlicher Fähigkeiten (z.B. Merkfähigkeit, Intelligenzmerkmale) oder Angaben zur Struktur von Gedächtnisrepräsentationen

Die Auswahl einer Beschreibungsebene ist abhängig vom Ziel der Analyse. Es gilt aber zu bedenken, dass Anforderungsdefinitionen in Begriffen kognitiver Prozesse oder psychischer Eigenschaften Schlüsse von den beobachteten Leistungen und Vorgehensweisen auf psychologische Konstrukte erfordern (Hacker, 1992). Die Verhaltensdaten werden praktisch als diagnostische Indikatoren benutzt, deren Validität und Reliabilität erst noch geprüft werden muss (vgl. Tergan, 1988). Bei Anforderungsbeschreibungen in Form von verallgemeinerten Solltätigkeiten entfallen solche komplizierten, oft ungeklärten Schlüsse zu einem wesentlichen Teil. Aus diesem Grund thematisiert Hoyos (1986) vor allem eine verhaltensbezogene Darstellung von Anforderungen. Aufgabenanalyse geht erst dann in Anforderungsanalyse über, wenn bezüglich einer Arbeitstätigkeit so genannte „Verhaltens-Sollwerte“ postuliert werden (Hoyos, 1986, S. 61): „Indem sich die Aufgaben der handelnden Person als Verhaltens-Sollwerte präsentieren, werden Anforderungen an die Handlungsmöglichkeiten formuliert“.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sowohl verhaltens- als auch eigenschaftsbezogene Beschreibungsebenen von Anforderungen gibt. Dieser Logik folgen auch einige der Klassifizierungen von Anforderungsanalysen (s. z.B. Schuler, 2001), die im weiteren ausführlich dargestellt werden.

### **2.2.2 Klassifizierungen von Arbeits- und Anforderungsanalysen**

Anforderungsanalysen lassen sich nach ihrer theoretischen Verankerung klassifizieren (s. z.B. Schüpbach, 1995), nach der Zielsetzung (Brannick & Levine, 2002), dem Grad der Standardisierung (von Rosenstiel, 2003), der Quelle arbeitsanalytischer Informationen (Schuler, 2001) oder aber nach der Beschreibungsebene der Arbeitsanforderung (s. z.B. Schuler & Funke, 1995). Letztere Klassifikation bezieht sich vor allem auf Verfahren aus dem anglo-amerikanischen Raum und ist die am häufigsten verwandte (Fleishman & Quaintance, 1984; Moser, Donat, Schuler & Funke, 1989; Schuler, 2001). Schuler

(2001, 1989) und Schuler und Funke (1995) nehmen eine Einteilung in aufgabenbezogene, verhaltensbezogene und eigenschaftsbezogene Arbeits- und Anforderungsanalyse vor. Diesen drei Ebenen kann man auch die vier verschiedenen Analyseansätze nach Fleishman und Quaintance (1984) zuordnen.

Schuler (2001) konstatiert, dass Arbeitsanalyse, verstanden als Beschreibung von Arbeitsplätzen in Situationsbegriffen, am ehesten dem Task Characteristic Approach nach Fleishman und Quaintance (1984) zugeordnet werden kann, während Anforderungsanalyse, verstanden als Übergang der Beschreibung von Arbeitsplätzen in Personbegriffen, als Oberbegriff für die anderen drei Ansätze der zu beschreibenden Taxonomie gelten kann. Auch wenn die vorliegende Arbeit auf eine Anforderungsanalyse abzielt, wird aus Gründen der Vollständigkeit und für ein besseres Verständnis der vergleichenden Diskussion von Anforderungsanalysen und Kompetenzmodellen auch die Aufgabenbezogene Arbeitsanalyse beschrieben.

### **2.2.2.1 Aufgabenbezogene Arbeitsanalyse**

Hier werden die objektiven Tätigkeiten oder Tätigkeitselemente (je nach Detaillierungsgrad) meist mittels Aufgabeninventaren beschrieben, deren Items eine Beurteilung bezüglich der Bedeutung der betreffenden Aufgabe, ihrer Häufigkeit, etc. verlangen. Je detaillierter die Beschreibung der Tätigkeit erfolgt, desto eher bedarf es der Anfertigung eines speziellen Inventars für jeden Arbeitsplatz und desto schwieriger sind Vergleiche mit anderen Arbeitsplätzen. Die Detaillierungsebene des Aufgabeninventars ergibt sich nach Schuler (2001) aus der Zielsetzung der Arbeitsanalyse. Für die Entwicklung von Trainings sind stellenspezifische Aufgabeninventare von Vorteil, für eignungsdiagnostische Zwecke eher breiter gefasste Aufgabeninventare (s. auch Sanchez & Levine, 2001).

Nach der Taxonomie von Fleishman und Quaintance (1984) erfolgt die Analyse der Aufgabe nach dem Task-Characteristics-Approach. Eine Aufgabe wird verstanden als Bedingungsreihe, die eine Leistung hervorruft. Eine Situation wird in diesem Sinne durch eine Aufgabe geformt, die auf Grund ihrer spezifischen Charakteristika eine bestimmte Leistung auslöst. Die eine Reaktion auslösenden Bedingungen existieren unabhängig von dieser, ebenso wie sie unabhängig von den Eigenschaften sind, die jemand besitzen muss, um die Aufgabe auszuführen. Die Aufgabe wird als objektiv beschreibbare Größe betrachtet, so dass die Klassifikation



von Aufgaben nach deren Eigenschaften erfolgt. Das bekannteste auf diesem Ansatz beruhende Verfahren ist der Job Diagnostic Survey von Hackman und Oldham (1975) bzw. die deutsche Version von Schmidt & Kleinbeck (1999). Dieses Verfahren klassifiziert Aufgaben auf Grund ihres Motivationspotentials als inhärente Eigenschaft der Aufgabe.

### **2.2.2.2 Verhaltensbezogene Arbeitsanalyse**

Die Tätigkeiten werden auf Grundlage bestimmter Verhaltensweisen beschrieben, die diese möglichst exakt charakterisieren sollen. Dazu gehört die Generierung von bestimmten Verhaltensrepertoires und kognitiven Prozessen einer Tätigkeit (Schuler & Funke, 1995). Nach Schuler (2001) ist die Arbeits- und Anforderungsanalyse auf Verhaltensebene die am meisten verbreitete Form der Tätigkeitsanalyse. Zudem bietet sie die meisten Anwendungsmöglichkeiten, wie die Arbeitsgestaltung, Berufsklassifikation, Personalentwicklung und –auswahl.

Dieser Ebene ist zum einen der Behaviour-Requirement-Approach von Fleishman und Quaintance zuzuordnen. Es werden Kataloge von Verhaltensweisen erstellt, die in der Arbeitssituation tatsächlich auftreten oder als erforderlich angenommen werden, um eine Aufgabe entsprechend ihrer Zielvorgabe lösen zu können. Eine weitere Annahme ist, dass die arbeitende Person über ein weites Repertoire an kognitiven Prozessen verfügt, die zu einer erfolgreichen Verbindung von Ausgangssituation und Zielvorgabe führen (Fleishman & Quaintance, 1984). Nach Frieling (1975, S. 28) bezieht sich dieser Ansatz hauptsächlich auf die Gestaltung von Arbeitsplätzen. Eine Methode, die auf verhaltensbasierten Beschreibung von Anforderungen abzielt, ist die Critical Incident Technique von Flanagan (1951). Hierbei werden mittels Interviews mit Arbeitsstelleninhabern erfolgs- oder misserfolgskritische Verhaltensweisen im Rahmen der Tätigkeit gesammelt. Der Arbeitsstelleninhaber wird als „Subject Matter Expert“ (SME) betrachtet, der besonders gut Auskunft über Verhaltensweisen geben kann, die zu einer erfolgreichen Ausübung der Tätigkeit führen. Diese werden durch anschließende statistische Gruppierungsmethoden oder mittels Expertenkonsensus in einzelne Dimensionen gebündelt.

Zum anderen kann man der Verhaltensbezogenen Arbeitsanalyse noch den Behavior-Description-Approach von Fleishman und Quaintance (1984) zuordnen. In

diesem Ansatz werden hauptsächlich Beobachtungen und Beschreibungen von Einzelhandlungen der arbeitenden Person in der jeweiligen Arbeitssituation verfolgt. Im Zentrum der Analyse ist das objektiv beschreibbare Arbeitsverhalten. Dabei werden subjektive empfundene Charakteristika der Aufgabe vernachlässigt. Ein Beispielverfahren ist der Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA) (Frieling & Hoyos, 1978), welcher auf dem Position Analysis Questionnaire (PAQ) von McCormick et al. (1972) und McCormick und Jeanneret (1988) beruht. Der FAA ist in vier Teile aufgeteilt: Informationsaufnahme und –verarbeitung, Arbeitsausführung, arbeitsrelevante Beziehungen und sowie Umgebungseinflüsse und besondere Arbeitsbedingungen und umfasst insgesamt 221 Items oder Arbeitselemente.

### **2.2.2.3 Eigenschaftsebene**

Auf dieser Ebene sind Fähigkeiten und andere Eigenschaften einer Person, die für die erfolgreiche Ausführung einer Arbeitstätigkeit notwendig sind, von Bedeutung. Die Beschreibung der Arbeitssituation erfolgt hinsichtlich der notwendigen Fähigkeiten und Eigenschaften auf Seiten der ausführenden Person. Dies entspricht dem Ability-Requirement-Approach von Fleishman und Quaintance (1984). Die Arbeitsplätze werden im Sinne eines ganzheitlichen Verständnisses bezüglich der zur Bewältigung der Aufgaben erforderten Eigenschaften beschrieben. Gerade diese ganzheitliche Sichtweise erschwert die verlässliche Bestimmung von Anforderungen auf dieser Ebene. Als Grundlage ganzheitlicher Einschätzung von Arbeitsplätzen wurden in der arbeitsanalytischen Forschung verschiedene Listen von Eigenschaften zusammengestellt, z.B. Ability Requirement Scales von Fleishman und Quaintance (1984) umfassen kognitive, psychomotorische und physische Fähigkeiten. Ein anderer Weg besteht in der Synthetisierung eigenschaftsbezogener Anforderungsprofile auf Basis einer Anforderungsanalyse, z.B. nach Brandstätter (1982) auf Grundlage des FAA.

Die folgende Abbildung fasst die bisherigen Ausführungen nochmals zusammen:

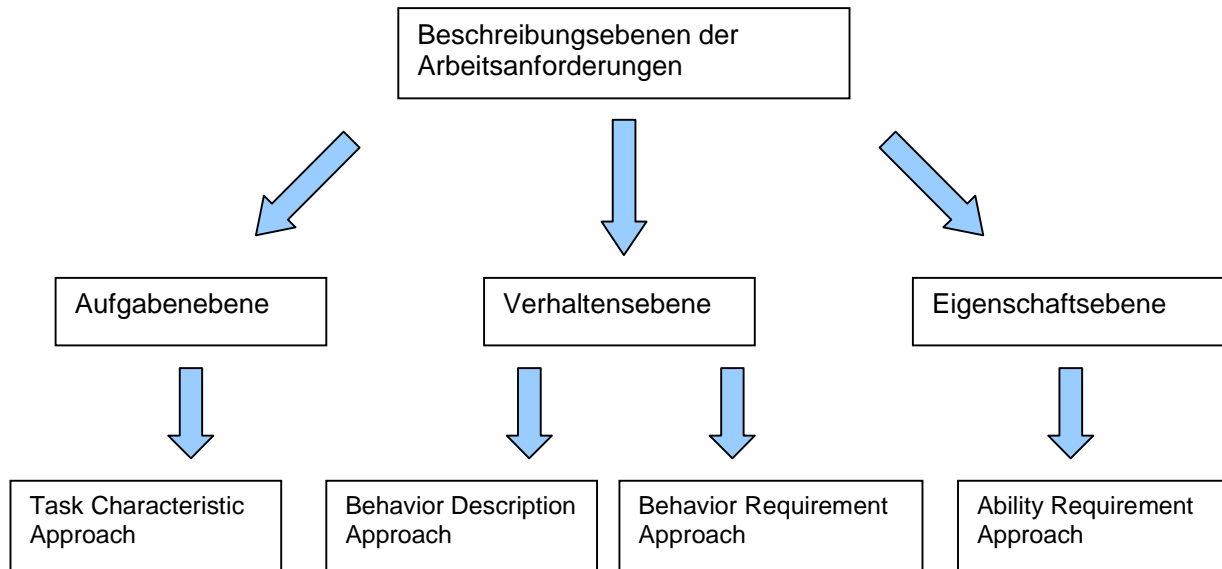


Abb. 2.3: Strukturierung von Arbeitsanalysezugängen nach Beschreibungsebenen für Arbeitsanforderungen nach Schuler (1989) und Fleishman und Quaintance (1984)

### **2.3 Anwendungsbereiche der Arbeits- und Anforderungsanalyse**

Auch wenn es eindringliche Empfehlungen hinsichtlich der Anwendung von Arbeitsanalysen bezüglich verschiedenster Aktivitäten einer Organisation gibt, wie Prozesse der Arbeitsgestaltung (Frieling & Sonntag, 1999), die gesamte Organisation betreffende Change Management Prozesse (Cummings & Worley, 1997), Personalauswahl (Hornke & Kersting, 2003; Kersting, 2004; Staufenbiel & Rösler, 1999), Personalentwicklung (Goldstein & Ford, 2002) etc., sieht die betriebliche Realität oft anders aus (Harvey, 1991; Schuler, 2001). Die folgenden Ausführungen sollen die Bedeutung der Arbeits- und Anforderungsanalyse für die Personalarbeit dokumentieren.

Arbeitsanalyse umfasst eine große Menge von Tätigkeiten und Aktivitäten, die alle dazu dienen, herauszufinden, zu verstehen und zu beschreiben, was Menschen bei ihrer Arbeit tun. Dabei bildet die Arbeitsanalyse die Basis für eine Vielzahl von Aktivitäten im Personalbereich. Mehrere Autoren geben einen Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten von Arbeitsanalyse, u.a. Ash und Levine (1980), Brannick und Levine (2002), Schuler (2001) und Weinert (1998). Die folgende Auflistung orientiert sich an Brannick und Levine (2002), Schuler (2001) und Weinert (1998):

1. Arbeitsplatzbeschreibung
2. Klassifizierung von Arbeitsplätzen

3. Evaluation von Arbeitsplätzen
4. Erstellen eines Systems für die Be- und Entlohnung
5. Bestimmung der Anforderungen an Eignung und Qualifikation
6. Schaffung oder Umstrukturierung von Arbeitsplätzen
7. Personalauswahl
8. Mitarbeiterbeurteilung
9. Training
10. Planung des Personalbestandes
11. Effizienzsteigerung
12. Abgrenzung der Verantwortlichkeiten in einem Betrieb
13. Arbeitssicherheit
14. Erfüllung von gesetzlichen Rahmenbedingungen
15. Personalberatung

Besonderes Augenmerk soll jedoch auf die Bedeutung der Anforderungsanalyse für eine qualitativ abgesicherte Personalauswahl gelegt werden. Die Bedeutung der Arbeits- und Anforderungsanalyse für die Personalauswahl wird durch bestimmte rechtliche Bedingungen vor allem im US-amerikanischen Raum unterstrichen. Dazu gehört u.a. der Civil Right Acts (s. Brannick & Levine, 2002, S. 165ff.).

Personalauswahlverfahren haben demzufolge nur dann rechtliche Gültigkeit, wenn auf Grundlage einer Arbeitsanalyse der Zusammenhang zwischen Personalauswahlverfahren und Tätigkeit gezeigt werden kann. In Deutschland gibt es bis dato zwar noch keine ähnlichen rechtlichen Regelungen, doch gibt es wie eingangs erwähnt durch die DIN 33430 zur berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen dringende Empfehlungen bezüglich arbeitsanalytischer Verfahren als Grundlage zur Generierung von Berufseignungsverfahren. Nach Heyse und Kersting (2004) hängt die Güte einer eignungsdiagnostischen Beurteilung neben anderen Aspekten maßgeblich von der Qualität der durchgeführten Arbeits- und Anforderungsanalyse ab. Aus der Arbeits- und Anforderungsanalyse sollen die Eignungsmerkmale einer Person und ihre Ausprägungsgrade abgeleitet werden, die zur Erfüllung der Anforderungen einer Tätigkeit nötig sind. Diese Eignungsmerkmale sollen dann in

eignungsdiagnostischen Prozessen erfasst werden, welche somit als Prädiktoren für eine erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit dienen. Ein typisches Beispiel hierfür sind Assessment Center, die vor allem der Potentialanalyse und Personalauswahl von Führungskräften dienen. Sowohl Schippmann, Hughes und Prien (1987) als auch Bobrow und Leonards (1997) konnten zeigen, dass sich die Validität von Assessment Centern und damit auch die Güte der getroffenen Auswahlentscheidungen maßgeblich verbessert, wenn sie auf Arbeits- und Anforderungsanalysen basieren. Bezüglich der Konstruktvalidität eines Assessment Centers scheint es keinen Unterschied zu machen, ob das Verhalten der Teilnehmer auf Grundlage von Verhaltensweisen oder Eigenschaften beurteilt wird (Joyce, Thayer & Pond, 1994).

Schuler (2001, S. 49) präsentiert eine Auflistung verschiedener eignungsdiagnostischer Verfahren und Personalentwicklungsmaßnahmen, die auf Grundlage von aufgaben-, verhalten- oder eigenschaftsbezogenen Arbeits- und Anforderungsanalysen abgeleitet werden können.

Tabelle 2.1: Anwendung der Beschreibungsebenen nach Schuler (2001, S. 49) auf die Personalpsychologie

Arbeits- und Anforderungsanalyse	Eignungsdiagnostische Verfahren/ Personalauswahl	Maßnahmen der Personalentwicklung	Leistungskriterien
Aufgabenanforderungen	Kenntnisprüfungen, Noten, Biographie, fachliche Qualifikation und Erfahrung	Wissensorientierte Verfahren, Bildung, fachliche Qualifizierung	Ergebniskriterien, Qualitätskriterien, Standards, Examina, Erledigung, Zielerfüllungsgrad
Verhaltensanforderungen	Arbeitsproben, Simulationen, Fertigungsprüfungen	Verhaltensorientierte Verfahren, stellenbezogene Entwicklung, Coaching	Verhaltenskriterien
Eigenschaftsanforderungen	Tests, Potentialanalyse	Persönlichkeitsentwicklung, Sozialisation	Eigenschaftskriterien

Auch für alle anderen genannten Anwendungsbereiche liegen vielfältige Studien vor, die den Nutzen von Arbeits- und Anforderungsanalysen in der betrieblichen Praxis belegen (s. auch Brannick & Levine, 2002). Eine Dokumentation derselben würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen. Darüber hinaus sind die genannten Anwendungsbereiche und Ziele der Arbeitsanalyse sicherlich nicht vollständig und

überlappen einander stellenweise. So greifen Personalauswahl- und Mitarbeiterbeurteilung z.T. auf die gleichen Informationen zurück, wie sie z.B. in den Arbeitsplatzbeschreibungen dokumentiert werden. Ebenfalls gibt es Überlappungen in der Zielsetzung der Arbeits- und Anforderungsanalyse. Evaluation von Arbeitsplätzen und Klassifizierung von Arbeitsplätzen können beide einen Effekt auf die Be- und Entlohnung einer Tätigkeit haben. Auch werden Ziele der Arbeitsanalyse in speziellen Anwendungsgebieten wie beispielsweise der Rehabilitation (z.B. behindertengerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen) nicht erwähnt. Doch da die Arbeitsanalyse fast jeden Bereich der Personalarbeit betrifft (s. z.B. Brannick & Levine, 2002, S.1), ist eine distinkte und vollständige Auflistung von Anwendungsgebieten und –zielen der Arbeitsanalyse fast unmöglich. Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, verschiedene Vorgehensweisen zur Ermittlung von Anforderungen näher zu untersuchen. Aus diesem Grund werden die verschiedenen Anwendungsbereiche an dieser Stelle nicht weiter erläutert, sondern nur methodische Punkte des arbeitsanalytischen Prozesses weiter expliziert.

## ***2.4 Perspektiven des arbeitsanalytischen Prozesses – State of the art***

Sowohl zur Arbeits- als auch Anforderungsanalyse liegen hunderte, wenn nicht tausende von Studien vor, die unter Berücksichtigung unterschiedlicher Vorgehensweisen und Ziele für deren Güte und Bedeutung sprechen (s. auch Shippmann et al., 2000). Nach Levine und Sanchez (2000) und Sanchez (2003) gibt es vier Kategorien, die jeden arbeitsanalytischen Prozess beschreiben können. Dabei handelt es sich um den Fokus der Datengewinnung, die Datenquelle, die Methode der Datengewinnung und Analyseebene im organisationalen Kontext. Die vier Kategorien bedingen sich zum Teil gegenseitig und können nicht völlig unabhängig betrachtet werden. Dennoch werden im folgenden die vier Kategorien einzeln beschrieben, da sich an Hand dieser Kategorisierung viele Probleme im praktischen Kontext der Arbeits- und Anforderungsanalyse diskutieren lassen und diese von verschiedenen bedeutsamen Perspektiven beleuchtet werden.

### **2.4.1 Fokus der Datengewinnung**

Diese Kategorie geht eng einher mit der oben beschriebenen Klassifizierung von Arbeits- und Anforderungsanalysen und wird deshalb nur kurz angerissen. Nach

Schuler (2001) ist es vor allem im eignungsdiagnostischen Kontext hilfreich, eine Einordnung der zu untersuchenden Aspekte eines Arbeitsplatzes nach der Taxonomie von Fleishman und Quaintance (1984) vorzunehmen. Da arbeitsanalytisch gewonnene Informationen auf allen Ebenen für die Eignungsdiagnostik von Nutzen sein können (s. Tabelle 2.1), ist es in diesem Kontext sinnvoll, sowohl situationsspezifische als auch personenspezifische Attribute eines Arbeitsplatzes zu generieren. Ansonsten tendiert die Diskussion um arbeitsanalytische Informationen jedoch eher zur Erhebung von personenspezifischen Attributen (s. z.B. Herriot & Anderson, 1997). Damit soll der im Kontext der Arbeitsanalyse vermehrt geübten Kritik, dass arbeitsplatzspezifische Informationen in einer Zeit, in der sich die Arbeit in einem ständigen Wandel befindet, obsolet sind, Rechnung getragen werden (Barnes-Nelson, 1996; Lawler, 1994; Pearlman & Barney, 2000).

Nach Levine und Sanchez (2000) ist es bei der Analyse komplexerer organisationaler Prozesse sogar sinnvoll, neben arbeitspsychologischen Informationen noch solche zu integrieren, die auf anderen Disziplinen im Kontext der Arbeit beruhen. „Where teams, networks, and systems of people and machines are involved, clearly units of analysis must combine team or system level facets with individual employee facets. A multi-disciplinary orientation must be adopted that might encompass variables drawn from industrial engineering, ergonomics and our discipline of industrial and organizational psychology.” (Levine & Sanchez, 2000, S. 6).

Zur Integration organisationaler Ziele und Werte im Sinne eines strategischen Personalmanagements (Shippmann, 1999) ist es sinnvoll, eher breitere Kategorien von personenspezifischen Informationen zu erheben. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt in der Berücksichtigung von eher generischen Informationen, die nicht einem ständigen Wandel unterliegen. Denn die sich ständig verändernde Arbeitswelt führt vor allem zu fortlaufenden Veränderungen der Aufgaben im Rahmen einer Tätigkeit, die das Ziel aufgabenspezifischer Analysen sind (Algera & Greuter, 1998). Auf der anderen Seite ist es sinnvoll, detaillierte Beschreibungen von Aufgaben zu generieren, wenn diese als Grundlage für Stellenbeschreibungen, Trainingsprogramme (Goldstein & Ford, 2002), Arbeitsproben (Brannick & Levine, 2002) oder für Projektmanagement und Systemmanagement (Van Cott & Paramore, 1988) dienen.

Es wird deutlich, dass die Art der Daten stark vom Ziel der praktischen Anwendung abhängt. Verschiedene Daten sind für verschiedene Anwendungszwecke und unter unterschiedlichen Kontextbedingungen (wie wirtschaftlicher Wandel) von unterschiedlichem Nutzen.

### **2.4.2 Datenquelle**

Während in der Vergangenheit vor allem Stelleninhaber und Vorgesetzte bei arbeitsanalytischen Untersuchungen befragt wurden, werden in neueren Untersuchungsansätzen auch das strategische Management (Sonntag et al., 1999; Sonntag, Schmidt-Rathjens & Steinmayr, 2003) oder Kunden (Cooper, 2000) befragt. Die meisten Untersuchungen zur Reliabilität und Validität arbeitsanalytischer Untersuchungen beziehen sich jedoch auf Stelleninhaber, Vorgesetzte oder einen Vergleich der beiden Gruppen (Viswesvaran, Schmidt & Ones, 2002).

Es stellt sich die Frage, ob die Quelle der Daten einen Einfluss auf die Ergebnisse einer Arbeitsanalyse hat. Dabei ist es nicht nur wichtig, zwischen Stelleninhabern und Vorgesetzten zu unterscheiden, sondern auch innerhalb dieser Gruppen zu differenzieren. Da Gruppen von Stelleninhabern sich immer aus Personen unterschiedlicher demographischer Charakteristika zusammensetzen, sollen in einem ersten Schritt Studien zusammengefasst werden, die sich mit dem Einfluss von unterschiedlichen demographischen Variablen auf die Beurteilung arbeitsanalytischer Informationen beziehen.

#### **2.4.2.1 Einfluss demographischer und weiterer Variablen**

Zu den demographischen Variablen, die häufig bei wissenschaftlichen Untersuchungen erhoben werden, gehören Alter, Geschlecht, Ausbildung, Betriebszugehörigkeit, etc. Die meisten dieser Variablen wurden bezüglich ihres Einfluss auf arbeitsanalytische Beurteilungen untersucht. Eine neuere Entwicklung betrifft die Untersuchung des Einflusses psychologischer Variablen auf die Beurteilung von Arbeitsanalysen (s. Landy, 1993), auch wenn es diesbezüglich bis dato kaum wissenschaftliche Untersuchungen gibt. Die folgenden Ausführungen sollen den Erkenntnisstand bezüglich des Einflusses demographischer und psychologischer Variablen dokumentieren.

Schmitt und Cohen (1989) untersuchten u.a. den Einfluss des Geschlechts auf die Beurteilung. Über alle Stellen hinweg zeigten sich zwar schon



Geschlechtsunterschiede, aber bei der Beurteilung einzelner Stellen konnte kein Unterschied nachgewiesen werden. Die Autoren erklärten den Befund in dem Sinne, dass geschlechtsspezifische Unterschiede vor allem durch die ungleiche Besetzung von Stellen durch Frauen und Männer zustande kommt und keine tatsächlichen Geschlechtsunterschiede bei der Beurteilung von arbeitsanalytischen Items repräsentieren. Aus diesem Grund kommen die Autoren zu dem Schluss, dass es keine geschlechtsspezifischen Einflüsse auf die Beurteilung gibt. Dies wird auch durch die Studie von Arvey, Passino und Lounsbury (1977) bestätigt. Die Autoren untersuchten jedoch zusätzlich zum Geschlecht der Befragungspersonen das Geschlecht der die Arbeitsanalyse durchführenden Arbeitsanalysten. Während das Geschlecht der Befragungspersonen keinen Einfluss auf die Beurteilung der zu analysierenden Stelle hatte, zeitigte das Geschlecht der Arbeitsanalysten durchaus Konsequenzen für die Beurteilung. Bei weiblichen Arbeitsanalysten war die Beurteilung der PAQ-Dimensionen durchweg niedriger als bei ihren männlichen Kollegen.

Auch das Alter hat scheinbar keinen Einfluss auf die Beurteilung arbeitsrelevanter Aspekte (Spector, Brannick & Coover, 1989). Dies zeigt sich auch in einer Studie von Silverman, Wexley und Johnson (1978). Hier wurde die Beurteilung von drei verschiedenen Stellen auf fünf Dimensionen bezüglich Unterschiede hinsichtlich Alter der Beurteiler und Berufserfahrung untersucht. Es zeigt sich, dass das Alter keinen Einfluss auf die Beurteilung hat, mit Ausnahme einer Dimension bei der Beurteilung einer Sekretariatsstelle. Hier beurteilten jüngere Sekretärinnen die Frage „When is a new employee expected to be able to perform this task on the job“ (Silverman et al., 1978, S. 357) über alle Skalen niedriger als ältere Sekretärinnen. Da es sich bei dieser Frage a) nicht um eine übliche Dimension bei arbeitsanalytischen Dimensionen handelt und b) das Alter meist hoch mit der Berufserfahrung korreliert (in dieser Studie zwischen .40 und .56) und so jüngere Beurteiler möglicherweise diese Frage aus selbstwertdienlichen Zwecken negativer beurteilen, kann man schließen, dass Alter wohl in der Regel keinen Einfluss auf die Beurteilung von arbeitsanalytischen Informationen hat.

In der Studie von Silverman et al. (1978) konnte zudem nachgewiesen werden, dass die Berufserfahrung generell keinen Einfluss auf die Beurteilung hat. Zu gleichen Ergebnissen kommen auch Schmitt und Cohen (1989) und Cornelius und Lyness (1980). Hingegen zeigten neuere Studien (Borman, Dorsey & Ackerman, 1992;

Goldstein, Zedeck & Schneider, 1993; Landy & Vasey, 1991; Richman & Quinones, 1996; Tross & Maurer, 2000), dass es durchaus einen Einfluss der Berufserfahrung auf die Beurteilung von arbeitsanalytischen Aspekten geben kann. Dabei sind die Ergebnisse bezüglich der Beurteilung der Häufigkeit der Ausführung einer Verhaltensweise oder Aufgabe eindeutiger bzw. häufiger repliziert (s. Landy & Vasey, 1991; Richman & Quinones, 1996; Tross & Maurer, 2000). Personen mit mehr Berufserfahrung beurteilen die Häufigkeit der Ausführung bestimmter Tätigkeiten und Anforderungen höher als solche mit wenig Berufserfahrung. Bezüglich dieses Effektes für die Bedeutsamkeitsbeurteilung einer Aufgabe oder Verhaltensweise konnten Tross und Maurer (2000) nur eine Tendenz zeigen, während in Goldstein et al. (1993) Ergebnisse präsentiert werden, die zeigen, dass Mitarbeiter mit mehr Berufserfahrung auch die Bedeutsamkeit vieler Aufgaben und Anforderungen als höher beurteilen.

Warum kommen nun ältere Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen? Zumindest in der Studie von Silverman et al. (1978) kann man die widersprüchlichen Ergebnisse z.T. durch die Untersuchung einer relativ homogenen Stichprobe erklären: Büroangestellte, Schreibkräfte und Sekretärinnen. Hierbei handelt es sich um Berufe, die von Anfang an relativ klar strukturierte und übersichtliche Aufgabengebiete beinhalten und deren konsistente Beurteilung keiner längeren Berufserfahrung bedarf. Die Ergebnisse von Schmitt und Cohen (1989) kann man ähnlich einordnen. Hier wurden Angehörige des mittleren Managements untersucht, die alle mindestens ein Jahr Berufserfahrung in ihrem Bereich hatten und somit schon als vertraut mit ihren Aufgaben gelten konnten.

In der Studie von Cornelius und Lyness (1980) wurde zusätzlich zur Berufserfahrung der Einfluss des Ausbildungsniveaus auf die Beurteilung von Stellen eruiert. Es wurden hauptsächlich Skalen (sieben von dreizehn) verwandt, die kognitive und ausbildungstechnische Aspekte betreffen. Die anderen Skalen erfassten persönlichkeitspezifische und technische Aspekte. Personen mit einem höheren Ausbildungsniveau beurteilten die Bedeutung der in den kognitiven Skalen erfassten Dimensionen durchschnittlich höher als Personen mit einem niedrigeren Bildungsniveau.

Die mit dem Ausbildungsniveau eng zusammenhängende Höhe der Position im hierarchischen Sinne scheint ebenfalls einen Einfluss auf die Beurteilung zu haben

(Smith & Hakel, 1979; Schmitt & Cohen, 1989). So zeigten Smith und Hakel (1979), dass die Reliabilität der Beurteilungen mit steigendem Stellenniveau (operationalisiert als durchschnittliches Einkommen) steigt. Auch die Ergebnisse der Studie von Schmitt und Cohen (1989) sprechen für einen Einfluss der Hierarchieebene auf die Beurteilung, hier von Führungsaufgaben. Angehörige höherer Hierarchieebenen gaben an, dass sie zum einen Führungs- und Verwaltungsaufgaben häufiger ausführten und zum anderen diese Aufgaben als wesentlich schwieriger beurteilten. Die Ergebnisse in der Studie von Schmitt und Cohen (1989) zeigen jedoch eher Tendenzen und keine im statistischen Sinne bedeutsamen Unterschiede. Dies kann an der geringen Variabilität der Hierarchieebenen innerhalb dieser Gruppe von Führungskräften liegen, die alle dem mittleren Management zugeordnet wurden.

Gerade für die Diskussion um Kompetenzmodelle ist der folgende Punkt von besonderem Interesse. Hat das Leistungsniveau der Stelleninhaber einen Einfluss auf die Beurteilung ihrer Arbeit? Die empirischen Ergebnisse diesbezüglich sind uneinheitlich. So zeigten Conley und Sackett (1987) und Wexley und Silverman (1978), dass das Leistungslevel der Stelleninhaber keinen Einfluss auf die Beurteilung hat. Hingegen konnten Borman et al. (1992) nachweisen, dass sowohl in einer Gruppe von Brokern mit wenig Berufserfahrung als auch in einer Gruppe mit viel Berufserfahrung, die Leistung der Beurteiler einen signifikanten Einfluss auf die Beurteilung der Häufigkeit bestimmter Aufgaben und Anforderungen hatte.

Abgesehen von den unterschiedlichen den Untersuchungen zugrunde liegenden Stichproben, erfassten Arbeitsanalyseinstrumente in den verschiedenen Studien unterschiedliche Informationen. In den Studien von Conley und Sackett (1987) und Wexley und Silverman (1978) wurden in den Skalen hauptsächlich Aspekte erfasst, die den Bereichen Wissen (Knowledge), Fertigkeiten (Skills) und Fähigkeiten (Abilities) (häufig abgekürzt mit KSAs) zuzuordnen sind. Hingegen erfassten die Skalen in der Untersuchung von Borman et al. (1992) zur Hälfte Aspekte, die dem interpersonalen Bereich zuzuordnen sind. Die beiden Skalen, die sowohl für nicht-erfahrene als auch erfahrene Broker den höchsten Zusammenhang mit dem Berufserfolg aufweisen, sind ebenfalls diesem Bereich zuzuordnen. Der interpersonale Bereich wird in den beiden anderen Studien überhaupt nicht thematisiert. Man könnte also schließen, dass es bei der Beurteilung von Aspekten der KSAs keinen Unterschied zwischen High- und Low-Performern gibt. Hingegen scheinen sich bei der Beurteilung von interindividuellen Aspekten solche

Unterschiede abzuzeichnen. Des weiteren scheint noch eine Interaktion der Leistung mit der verwandten Methode vorzuliegen. Beispielsweise zielt die Critical Incident Technique von Flanagan (1951) explizit auf die Eruierung erfolgs- und misserfolgskritischer Situationen im Berufsalltag ab, so dass gerade bei dieser Methode unterschiedliche Ergebnisse bei „High-„ und „Low“-Performern zu erwarten sind. Entsprechend kommen Ronan, Talbert und Mullet (1977) bei Verwendung der Critical Incident Technique (Flanagan, 1951) zu unterschiedlichen Resultaten für Polizisten unterschiedlichen Leistungslevels. Zu ähnlichen Resultaten bei Verwendung der Critical Incident Technique gelangen auch Mullins und Kimbrough (1988), die ebenfalls unterschiedliche Resultate beim Vergleich zweier Gruppen unterschiedlichen Leistungsniveaus erhielten.

Als letztes soll noch der Einfluss von psychologischen Variablen auf die Beurteilung von Arbeitsanalysen beleuchtet werden. Cornelius und Lyness (1980) fanden einen Zusammenhang zwischen Ausbildungsniveau und Akkuratheit der Beurteilung. Das Ausbildungsniveau steht in einem engen Zusammenhang mit Intelligenz und anderen kognitiven Variablen (s. Amelang & Bartussek, 2001). So argumentieren Cornelius und Lyness (1980) auch, dass die kognitive Leistungsfähigkeit einen Einfluss auf die Beurteilung von Arbeitsanalysen hat, da die arbeitsanalytische Beurteilung einen komplexen, viele Informationen integrierenden Prozesses darstelle. Hingegen fanden Ford, Smith, Sego und Quiñones (1993) keinen Einfluss kognitiver Variablen auf die Beurteilung der Erlernbarkeit bestimmter Aufgaben und Anforderungen einer Stelle. Die einzige empirische Untersuchung, die den Einfluss affektiver Variablen auf die Beurteilung von Arbeitsanalysen untersucht, wurde von Jones, Sanchez, Parameswaran, Phelps, Shoptaugh et al. (2001) vorgelegt. Sie untersuchten u.a. den Einfluss der Arbeitszufriedenheit auf die Beurteilung von Aufgaben und Anforderungen bezüglich ihrer Erlernbarkeit. Es zeigte sich, dass den Hypothesen entsprechend Mitarbeiter mit einer größeren Arbeitszufriedenheit die Wahrscheinlichkeit der Erlernbarkeit von Aufgaben und Anforderungen einer bestimmten Stelle als höher beurteilten als unzufriedene Mitarbeiter.

Es gibt mit Sicherheit noch weitere inter- und intraindividuelle Variablen, die einen Einfluss auf das Ergebnis einer Arbeits- und Anforderungsanalyse haben. Nicht thematisiert wurden beispielsweise Gruppenprozesse, die u.a. einen Einfluss auf die Ergebnisse einer Critical Incident Technique haben können. Da die vorliegende

Untersuchung jedoch keine Gruppenverfahren verwendet und auch nicht im Rahmen einer von einem Unternehmen in Auftrag gegebenen Untersuchung durchgeführt wird, werden weitere Aspekte, die zum großen Teil sozialpsychologischen Fragestellungen entsprechen, nicht weiter beleuchtet (einen Überblick über die genannten Variablen bieten beispielsweise Morgeson und Campion, 1997).

Wie geht man nun mit den Ergebnissen in der Praxis um? Sowohl Brannick und Levine (2002) als auch Borman et al. (1992) schlagen vor, dass man möglichst große Stichproben verwendet, um so zu repräsentativen Ergebnissen zu gelangen. Auch wenn dies aus psychometrischer Sicht ein durchaus sinnvoller Vorschlag ist, so sollten auch die Kosten- und Zeitaspekte in Betracht gezogen werden, die mit der Erhebung an einer großen Stichprobe einhergehen. Außerdem sollte bedacht werden, dass die Untersuchung bestimmter Berufsgruppen durch die Selektivität der Gruppe per se ein kleines N zur Folge hat. Man bedenke nur Führungskräfte in sehr hohen Hierarchieebenen wie beispielsweise Vorstand oder erweiterter Vorstand.

Maurer und Tross (2000) zeigten, dass eine kleine Gruppe von speziell aufgrund ihrer Fachkenntnis ausgewählten Personen (Subject Matter Experts, SMEs) zu gleichen Resultaten kommt wie eine große Gruppe von zufällig ausgewählten Stelleninhabern. Levine, Maye, Ulm und Gordon (1997) konnten ebenfalls zeigen, dass eine Gruppe von sorgfältig ausgewählten SMEs für 14 verschiedene Stellenkategorien durchaus reliable und für die Entwicklung von Personalauswahlverfahren sinnvolle Urteile abgaben. Auch wenn diese Ergebnisse in Bezug auf die angesprochene Problematik reizvoll erscheinen, so sollten auch hier mögliche Störungen durch gruppensdynamische Prozesse, homogene oder nicht repräsentative Stichproben, etc. nicht unterschätzt werden (Maurer & Trost, 2000).

#### **2.4.2.2 Befragungs- und Untersuchungsgruppe**

Wie eingangs erwähnt, werden meist Stelleninhaber und Vorgesetzte miteinander verglichen. Zusätzlich gibt es noch eine Vielzahl von Untersuchungen, die eruieren, ob Fachstudenten Arbeitsplätze ähnlich oder gleich wie Stelleninhaber oder Vorgesetzte im Unternehmen beurteilen. Die Studie, die diesbezüglich für die größte Furore gesorgt hat, war sicherlich die oben schon erwähnte von Smith und Hakel (1979).

Die Autoren untersuchten, ob Stelleninhaber, Vorgesetzte, Arbeitsanalysten und Studenten zu gleichen Ergebnissen bezüglich der Beurteilung von verschiedenen Stellen mittels PAQ (McCormick et al., 1972) zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangen. Die Studentenchprobe (Studenten der Psychologie) wurde nochmals in zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe erhielt detaillierte Informationen über die zu beurteilenden Stellen und die zweite Gruppe bekam nur die genaue Bezeichnung dieser präsentiert. Die Beurteilungen aller Gruppen korrelierten zwischen .89 und .98, so dass es den Ergebnissen von Smith und Hakel (1979) folgend keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Urteil verschiedener Gruppen gibt. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten Jones, Main, Butler und Johnson (1982) in einer Untersuchung von schriftlichen Stellenbeschreibungen als Grundlage von Arbeitsanalysen. Die Ergebnisse dieser zwei Studien sind insofern desillusionierend, als sie implizieren, dass letztendlich aufwendige und teure Untersuchungen in Unternehmen obsolet sind. Mittels einfachster Beschreibungen gelangt man mit leicht zu rekrutierenden Probanden wie Studenten zu gleichen Ergebnissen wie bei aufwendigen arbeitsanalytischen Untersuchungen in Unternehmen.

Harvey und Hayes (1986) und DeNisi, Cornelius und Blencoe (1987) konnten jedoch nachweisen, dass die Ergebnisse der beiden erwähnten Studien in letzter Konsequenz ein Resultat der im PAQ verankerten „Trifft nicht zu“ Antwortkategorie sind. Harvey und Hayes (1986) zeigten mittels MonteCarlo Studien, dass die Korrelation zwischen zwei Beurteilergruppen auf .50 (bzw. .78) ansteigt, wenn 21% (bzw. 56%) der Items mit „Trifft nicht zu“ beantwortet wird. Das kann auch erklären, warum die Übereinstimmung der Beurteilung zwischen einer Studentenchprobe und fachlichen Experten von .77 auf .43 reduziert wurde, wenn die „Trifft nicht zu“ Items eliminiert wurden (Cornelius, DeNisi und Blencoe, 1984). Die Beurteiler stimmen zwar in großen Teilen darüber ein, welche Aufgabenbereiche und Anforderungen nicht für bestimmte Stellen zutreffen, aber bezüglich differenzierterer Beurteilungen wie Bedeutsamkeit und Häufigkeit gibt es dennoch Unterschiede zwischen den Beurteilergruppen (DeNisi et al., 1987). Bezüglich eines Vergleiches von Stelleninhabern und Arbeitsanalysten, die vor allem mit Beschreibungen von Stellen arbeiteten, kommen Harvey und Lozada-Larsen (1988) ebenfalls zu dem Resultat, dass die Akkuratheit von Stelleninhaberurteilen nicht mit denen von anderen Urteilergruppen zu vergleichen ist. Die Studie von Voskuilj und Meyer (1999) zeigte ebenfalls eine höhere Validität der Beurteilung von erfolgskritischen

Merkmale verschiedener Stellen durch berufstätige Psychologen (Expertenurteilen) im Vergleich zu solchen, die von Psychologiestudierenden abgegeben wurden. Die beschriebenen Resultate zeigen in der Zusammenschau, dass es durchaus sinnvoll ist, Erhebungen mit Hilfe von Experten durchzuführen und dass eine einfache und billige Befragung von Studenten nicht zu gleichen Resultaten führt.

Dafür sprechen auch andere Ergebnisse. Nach Harvey (1991) ist die Interrater-Reliabilität einer arbeitsanalytischen Befragung das wichtigste Kriterium für die Beurteilung der Daten. Betrachtet man die viel zitierte Studie von Smith und Hakel (1979), so weisen Studenten die geringste Interrater-Reliabilität mit .49 auf. Nach der Meta-Studie von Dierdorff und Wilson (2003) ist die Interrater-Reliabilität von „Technischen Experten“, unter denen sie Daten von Befragungen von „training specialist, supervisors or higher level managers“ (S. 636) zusammenfassen, in Bezug auf aufgabenspezifische Beurteilungen mit durchschnittlich .47 ähnlich niedrig. Die höchste Interrater-Reliabilität sowohl für aufgabenspezifische als auch mehr generische Urteile weisen Stelleninhaber mit .77 bzw. .75 auf. Unter generischen Aspekten einer Tätigkeit werden eher personspezifische Anforderungen verstanden. Urteile von Arbeitsanalysten sind in Bezug auf aufgabenspezifische Urteile noch vergleichbar mit einer Interrater-Reliabilität von .63, zeigen aber in Bezug auf eher generische Urteile mit .59 eine deutlich niedrigere Konsistenz als die von Stelleninhabern (Dierdorff & Wilson, 2003, S. 639). Hingegen deutet die Meta-Analyse von Voskuil und van Sliedregt (2002) an, dass Arbeitsanalysten die höchste Interrater-Reliabilität aufweisen. In dieser Meta-Analyse wurde aber im Gegensatz zu der Studie von Dierdorff und Wilson (2003) nicht zwischen aufgabenspezifischen und eher generischen Urteilen innerhalb der Beurteilergruppen unterschieden. Aus diesem Grund werden die vorgestellten Ergebnisse im Sinne von Harvey (1991) so interpretiert, als dass die Urteile von Stelleninhabern die höchste Güte aufweisen.

Sanchez und Levine (2000) stellen den Nutzen von Reliabilitätsuntersuchungen für die praktische Umsetzung in Frage und plädieren für mehr Untersuchungen bezüglich der Validität von Arbeitsanalysen. Pine (1995) untersuchte die Validität der Urteile von Stelleninhabern. Dazu fügte er in die Liste der zu beurteilenden Aufgaben zwei ein, die objektiv nicht Teil des Aufgabenbereiches der Stelleninhaber waren. 45 % der Stelleninhaber gaben jedoch an, dass sie die Aufgabe ausführten und 51% sprachen ihr eine geringfügige Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung ihrer Tätigkeit zu. Auf Grund dieser Ergebnisse stellte Pine (1995) die Nützlichkeit von

Stelleninhabern als Informationsquellen in Frage. Doch muss man beachten, dass diese zwei falschen Items Teil einer 68 Items umfassenden Aufgabenliste waren. Pine (1995) gibt keine Auskünfte über den Prozentteil der Items, die richtig beurteilt wurden. Werden die anderen 66 Items nämlich korrekt als Bestandteil der Tätigkeit identifiziert, kann man den Einfluss der zwei falschen Items auf die Ergebnisse der Arbeitsanalyse als vernachlässigbar betrachten. In der ersten Studie von Jones et al. (2001) wurde die Validität der Urteile von Lehrern, Studenten und Praktikern bezüglich der Erlernbarkeit von Aufgaben und Anforderungen einer Stelle untersucht. Letzter Gruppe lieferten die validesten Urteile, was für die Befragung von Leuten spricht, die in der Praxis Erfahrungen mit der zu beurteilenden Stelle gesammelt haben.

Bezüglich des Zusammenhanges von Urteilen von Stelleninhabern und Vorgesetzten gibt es unterschiedliche Ergebnisse. In der Studie von Smith & Hakel (1979) wiesen die Urteile der zwei Gruppen eine Korrelation von .98 auf, also fast identische Urteile auf beiden Seiten. Unabhängig von diesen Ergebnissen gibt es jedoch kritische Stimmen, die eine unterschiedliche Beurteilung durch verschiedene Gruppen hypostasieren (s. z.B. Mullins & Kimbrough, 1988). Die Bedenken beziehen sich jedoch meist auf Leistungsbeurteilungen, obwohl auch hier eine Meta-Analyse von Viswesvaran et al. (2002) zeigte, dass es innerhalb einer Hierarchieebene zu den gleichen Inkongruenzen bei der Beurteilung kommt wie zwischen verschiedenen Hierarchieebenen. Eine Meta-Analyse von Harris und Schaubroeck (1988) bezüglich der Unterschiede zwischen Selbst-, Peer- (definiert als enge Kollegen)- und Vorgesetztenurteilen zeigte, dass die Korrelation zwischen Peers und Vorgesetzten .62 beträgt. Hingegen wurde der durchschnittliche Zusammenhang von Selbst- und Vorgesetztenurteilen nur mit .35 angegeben. Murphy and DeShon (2000) kritisieren, dass die niedrigen Zusammenhänge zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung im Leistungsbereich ein Artefakt methodischer Mängel der meisten Studien ist und diese in Wirklichkeit höher liegen. Mueller und Belcher (2000) untersuchten ebenfalls den Zusammenhang zwischen Stelleninhaber- und Vorgesetztenurteil. Es zeigt sich, dass Stelleninhaber und Vorgesetzte sich bei der Beurteilung von aufgabenspezifisch formulierten Items sehr ähnlich waren (.69), aber bei der Beurteilung von den KSAs und weiteren Eigenschaften eines potentiellen Stelleninhabers mehr Differenzen aufwiesen (.44).



Die präsentierten Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass es bei Beurteilungen auf Aufgabenebene wohl ausreicht, nur eine Gruppe zu befragen. Da Stelleninhaber die höchste interne Konsistenz bezüglich dieser Urteile aufweisen (s. Dierdorff & Wilson, 2003), empfiehlt es sich, bei Aufgabeninventaren nur Stelleninhaber zu befragen. Bei Anforderungen, die häufig als KSAs bezeichnet werden, scheint es hingegen sinnvoll zu sein, sowohl Stelleninhaber als auch Vorgesetzte zu befragen. Denn es ist gerade bei betrieblichen arbeitsanalytischen Untersuchungen nicht auszuschließen, dass bei der Frage nach der Bedeutung bestimmter Anforderungen in Bezug auf die eigene Stelle ähnlich wie bei der selbstbeurteilten Leistung dissonanztheoretische Prozesse ausgelöst werden (s. Kersting, 1998), die zu einer Überwertung von Anforderungen in Bezug auf die eigene Stelle führen (dies ist vor allem anzunehmen, wenn die Arbeits- und Anforderungsanalyse Zielen wie Gehaltsbestimmung, etc. dient). Diese Prozesse sind bei Vorgesetzten eher auszuschließen. Falls eine Anforderungsanalyse jedoch im Rahmen einer Studie durchgeführt wird, die nicht bestimmten organisationalen Zielen, sondern einer wissenschaftlichen Fragestellung dient, sind die Bedenken einer größeren Verzerrung der Beurteilung durch Stelleninhaber ausgeschlossen. Hier empfiehlt es sich sogar, Stelleninhaber zu befragen, da diese oft über differenzierteres Wissen bezüglich ihrer Arbeit verfügen als Vorgesetzte (Mueller & Belcher, 2000). Wie Jones et al. (1982, S. 814) feststellen: „The supervisor apparently represents the most meaningful source of information about behaviors or activities that should be performed on the job but the incumbent is likely to be the most knowledgeable informant about behaviors that are actually performed.“

Sanchez (2003) rät, dass man zusätzlich zu Stelleninhabern noch weitere Informationsquellen nutzen soll. In diesem Sinne schlägt der Autor vor, dass es je nach Fokus der Arbeitsanalyse ratsam ist, Experten zu involvieren; beispielsweise bei der Ermittlung von fachspezifischen Kenntnisse als Grundlage für ein Training Experten der Personalentwicklung und für die Ermittlung psychischer Voraussetzungen für eine Stelle, wie Stressresistenz, Arbeitspsychologen. Liegt der Fokus jedoch auf der Beurteilung eines Arbeitsplatzes bezüglich seiner strategischen Entwicklung, empfiehlt es sich, Mitglieder des strategischen Managements eines Unternehmens zu befragen (s. Shippman, 1999; Sonntag et al., 1999).

### 2.4.3 Methode der Datengewinnung

Nach Eckhardt und Schuler (1999, S. 536f.) stehen zur Bestimmung der beruflichen Anforderungen verschiedene Methoden zur Verfügung, die sich in drei Kategorien gliedern lassen:

1. Die *personbezogen-empirische Methode* versucht, Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften und Merkmalen einer arbeitenden Person einerseits und Kriterien wie Berufszufriedenheit oder Berufserfolg andererseits aufzudecken. Dabei werden eignungsdiagnostische Instrumente zur Untersuchung der betreffenden Personen verwendet. Schuler (2001) merkt an, dass die personbezogen-empirische Methode weniger geeignet sind, um Personmerkmale zu untersuchen, die stark durch Training und Übung beeinflusst werden oder erst dadurch zustande kommen (z.B. Kenntnisse oder Fertigkeiten).
2. Bei der *erfahrungsgelitet-intuitiven Methode* erfolgt eine Beschäftigung mit allen einen Beruf charakterisierenden Merkmalen (den auszuübenden Tätigkeiten, den Umweltbedingungen, den Werkzeugen, etc.) durch Experten. Dieses Vorgehen erfordert sowohl gute Kenntnisse der Arbeitstätigkeit als auch der Organisation und birgt die Gefahr subjektiver Verzerrungen durch die befragten Experten. Nach Sanchez (2003) handelt es sich hierbei jedoch um eine durchaus sinnvolle Informationsergänzungsquelle.
3. Mit Hilfe von der *arbeitsplatzanalytisch-empirischen Methode* werden die beruflichen Tätigkeiten am Arbeitsplatz mit Hilfe standardisierter Beobachtungsmethoden, Interviews oder Fragebögen meist von Stelleninhabern oder deren Vorgesetzten beschrieben. Im Anschluss daran versucht man, die so gewonnenen Erkenntnisse bezüglich der untersuchten Berufe zusammenzufassen.

Die arbeitsanalytisch-empirische Methode ist nach Schuler (2001) das Mittel der Wahl, obwohl eine empirische Überprüfung dieser Aussage hinsichtlich verschiedener psychometrischer Gütekriterien noch aussteht. Bei der Anwendung der arbeitsanalytisch-empirischen Methode solle man am besten dem Gedanken der Multimodalität folgend mehrere unterschiedliche Verfahren einsetzen. Nach Schuler (2001, S.48) gibt es grundsätzlich 6 Methoden zur Gewinnung von Informationen über einen Arbeitsplatz. Dabei handelt es sich im Einzelnen um:

1. Beobachtung
2. Mündliche Befragung/Interview
3. Fragebogenerhebung
4. Beschäftigung mit dem Arbeitsmaterial
5. Auswertung schriftlichen Materials
6. Arbeitsausführung durch den Arbeitsanalytiker

Im folgenden sollen einige Vorgehensweisen näher erläutert werden. Dabei wird jedoch keine Vollständigkeit angestrebt, sondern nur einige Verfahren exemplarisch erläutert.

### **2.4.3.1 Interview**

Nach Green (1999) kann man zusammenfassend drei Formen von Interviews zur Kompetenzgenerierung unterscheiden: zum einen unstrukturierte Interviews und zum anderen strukturierte Interviews, die er nochmals in eigenschaftsorientierte und verhaltensorientierte Interviewtechniken unterteilt. Die Überlegenheit von strukturierten Interviews in Hinblick auf Reliabilität und Validität wurde vielfach in verschiedenen Kontexten bewiesen (z.B. Campion, Palmer & Campion, 1997; Huffcutt, Conway, Roth & Stone, 2001; Schmidt & Hunter, 1998). In Bezug auf die Generierung von Kompetenzmodellen empfiehlt Green (1999), das verhaltensorientierte Interview anzuwenden, da es auf Grund eines größeren Stellenbezuges im Vergleich zu eigenschaftsorientierten Interviews die höhere Validität habe. Diese Aussage wird von einer neueren Meta-Analyse bezüglich verschiedener Interviewtechniken bestätigt. Salgado und Moscoso (2002) konnten zeigen, dass verhaltensorientierte Interviews vor allem mit Berufserfahrung, sozialen Fertigkeiten, berufsbezogenem Wissen und situativer Urteilsfähigkeit korrelierten. Dahingehend korrelierte die andere Klasse von Interviews eher mit Intelligenz und verschiedenen Persönlichkeitsdimensionen der Big Five, was insgesamt für einen höheren Stellenbezug der eigenschaftsorientierten Interviews spricht. Green (1999) merkt zudem an, dass es leichter ist, aus verhaltensorientierten Interviews verhaltensbezogene Beschreibungen von Kompetenzen abzuleiten. Die Interviews können als Einzelinterviews durchgeführt werden oder mit Fokusgruppen.

### **2.4.3.2 Critical-Incident-Ansatz**

Dieser Ansatz bezieht sich auf die Critical Incident Technique (CIT) von Flanagan (1951). Die CIT dient dem Ziel, bedeutsame Eigenschaften und Fertigkeiten für die erfolgreiche Ausübung einer Tätigkeit zu identifizieren. Dazu werden Informationen über eigene Verhaltensweisen oder Beobachtungen von anderen in besonders relevanten Situationen, abseits der Routine, gesammelt, wie bestimmt Vorkommnisse während der Tätigkeit, Krisen, Schlüsselprobleme, usw.. Die strenge Fokussierung von erfolgsrelevanten Verhaltensweisen zeigt die Nähe der CIT zum verhaltensorientiertem Interview. Die Aufgabe des Interviewer besteht darin, bei jedem gegebenen Beispiel dieses weiter zu hinterfragen und zu sondieren, um so genug Verhaltensbeispiele zu sammeln, um diese in sinnvoller Weise clustern zu können. Ronan et al. (1977) wandten die CIT bei der Durchführung einer Arbeitsanalyse im öffentlichen Dienst an. In Abhängigkeit vom Leistungslevel der interviewten Polizisten führt die CIT zu unterschiedlichen Ergebnissen.

### **2.4.3.3 Fragebogenmethode**

Fragebogenverfahren stellen eine der wichtigsten Methoden zur Generierung von Anforderungen dar. Für eine Übersicht über gängige Fragebogenverfahren in Deutschland sei auf Frieling und Sonntag (1999) oder Schuler und Funke (1995) verwiesen. Exemplarisch sollen in der folgenden Tabelle ein paar Verfahren dargestellt werden, ohne jedoch im Detail auf besondere Kritikpunkte der einzelnen Instrumente einzugehen. Handlungstheoretisch fundierte Verfahren, die vor allem die Persönlichkeitsförderlichkeit oder Beeinträchtigungslosigkeit einer Stelle untersuchen, werden im folgenden jedoch nicht aufgeführt (z.B. Tätigkeitsbewertungssystem; TBS, Hacker, Iwanova & Richter, 1983). Des weiteren muss noch zwischen Verfahren unterschieden werden, die den Beobachtungsinterviews zuzuordnen sind und standardisierten Fragebögen. Bei Beobachtungsinterviews werden die Fragebögen meist von den Arbeitsanalytikern ausgefüllt, während bei schriftlichen Befragungen die Stelleninhaber selber die entsprechenden Dimensionen beurteilen. Des Weiteren werden nur universell einsetzbare Verfahren beschrieben.

Tabelle 2.2: Zusammenstellung standardisierter Verfahren zur psychologischen Anforderungsanalyse (modifiziert nach Schüpbach, 1995, S. 180f.)

Verfahren	Bewertungskriterium	Anwendungsbereiche
Beobachtungsinterviews		
TAI – Tätigkeitsanalyseinventar (Frieling, Kannheiser, Facaoaru, Wöceherl & Dürholt, 1984)	Modularer Aufbau mit vier Teilverfahren: 1) Emotionale Beanspruchung 2) Kognitive Beanspruchung 3) Qualifikationsanforderungen 4) Tätigkeitsveränderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung und Vergleich von Bedingungs- und Anforderungskonfigurationen</li> <li>• Ableitung von Gestaltungs- und Qualifikationserfordernissen</li> <li>• Evaluation von Veränderungsprozessen</li> </ul>
FAA – Fragebogen zur Arbeitsanalyse (Frieling & Hoyos, 1978)	Angemessene Belastung und Beanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichende Arbeits- und Berufsanalysen</li> <li>• Ableitung von Eignungsvoraussetzungen</li> <li>• Klassifikation von Tätigkeiten und Berufen</li> <li>• Entwicklung eines Lern- und Trainingsprogramms</li> </ul>
AET – Arbeitswissenschaftliches Erhebungsverfahren zur Tätigkeitsanalyse (Rohmert & Landau, 1979)	Angemessene Belastung und Beanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichende Arbeitssystembeschreibungen</li> <li>• Ableitung von Anforderungen</li> </ul>
Schriftliche Befragungen		
JDS – Job Diagnostic Survey (Hackman & Oldham, 1974; Kleinbeck & Schmidt, 1987)	Indices für das Motivationspotential der Arbeitstätigkeit und -aufgaben	Vergleich von motivationspsychologisch relevanten Tätigkeitsmerkmalen
SAA – Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse (Udris & Alioth, 1980)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsspielraum</li> <li>• Transparenz</li> <li>• Verantwortung</li> <li>• Qualifikation</li> <li>• Soziale Struktur</li> <li>• Arbeitsbelastung</li> </ul>	Vergleich von Belastungsstrukturen in der Arbeitstätigkeit

#### 2.4.3.4 Vergleich der verschiedenen Methoden

Welches Verfahren man zur Analyse wählt, ist nach Sanchez (2003) von mindestens drei Faktoren abhängig: von der Art des im Fokus der Analyse stehenden Arbeitsplatzes, Eigenschaften der Stelleninhaber und Kosten- und Zeitvorgaben der Arbeitsanalyse. Andere Autoren (von Rosenstiel, 2003a; Weinert, 1998) nennen als

weitere Gründe das Ziel der Arbeitsanalyse und organisationale Rahmenvorgaben. Diese Einflussfaktoren werden im folgenden diskutiert.

Stellen variieren hinsichtlich ihrer Beobachtbarkeit und dem Grad ihrer Standardisierung. Bei stark strukturierten Arbeitsplätzen, wie sie oft in der Produktion zu finden sind, empfiehlt von Rosenstiel (2003a) eine Analyse mit Hilfe strukturierter und standardisierter Verfahren. Hingegen empfehlen Weinert (1998) und Sanchez (2003) bei sehr strukturierten und gut zu beobachteten Stellen, wie sie oft von angelernten Arbeitskräften ausgeführt werden, die Methode der Beobachtung. Denn hierbei handelt es sich um die einfachste Methode zur Analyse von manuellen Standardtätigkeiten (Weinert, 1998), bei der auch bestimmte Interaktionsmuster beim Arbeitsablauf gut zu beobachten sind. Jedoch muss bei der Beobachtungsmethode generell beachtet werden, dass ähnlich wie bei den Hawthorne-Experimenten Versuchsleitereffekte auftreten können, die einen direkten Einfluss auf das zu beobachtende Verhalten haben (s. auch Frieling & Sonntag, 1999). Eine Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen, ist die Ausführung der Tätigkeit durch den Analysten selber. Dieses Vorgehen empfiehlt sich aber auch nur bei leicht zu erlernenden und klar strukturierten Tätigkeiten, da der Arbeitsanalytiker ansonsten zu viel Zeit braucht, die interessierende Tätigkeit zu erlernen (Sanchez, 2003; Weinert, 1998).

Bei Stellen, die zuvörderst kognitive, also nicht beobachtbare und schwerer zu erlernende Tätigkeiten beinhalten, ist die Beobachtungsmethode wie auch die Ausführung der Tätigkeit durch den Analytiker völlig fehl am Platze. Hier empfiehlt es sich, Methoden zu verwenden, die auch kognitive Tätigkeiten erfassen können wie die Interview-Methode oder die Verwendung eines Fragebogens, der auf die Erfassung kognitiver Tätigkeiten abzielt wie der PAQ (McCormick et al. 1973).

Weinert (1998) kritisiert die Interviewmethode als leicht verfälschbar, so dass es notwendig ist, möglichst viele Stelleninhaber mit einem gut geschulten Interviewer zu befragen. Die Informationsaggregation bei dieser qualitativen Studie ist sehr zeitaufwendig, abhängig von gut ausgebildeten Analytikern und damit auch kostenintensiv. Dennoch hat die Interviewmethode mehrere Vorteile. Zum einen wird der Stelleninhaber aktiv in die Analyse mit einbezogen, und zum anderen können so Informationen über eine Stelle gesammelt werden, die bei einem standardisierten Verfahren wie Fragebögen verloren gehen würden.

Dennoch ist ein standardisierter Fragebogen als quantitativer Zugang zur Datensammlung dem qualitativen Vorgehen der meisten Interviewstudien hinsichtlich der Reliabilität und Validität überlegen (Bachiochi & Weiner, 2002; Sanchez, 2003). So nennt Weinert (1998, S. 692) auch als Argument für eine Fragebogenuntersuchung, dass innerhalb kurzer Zeit große Mengen an standardisierten Daten ökonomisch gewonnen und quantitativ ausgewertet werden können. Als Gegenargument wird angeführt, dass es bei Fragebögen auf Grund der Darbietungsweise der Fragen abhängig vom Bildungsniveau und anderen Einflussfaktoren zu unterschiedlichen Interpretationen der Fragen oder zu Verständnisschwierigkeiten kommen kann. Dieses Problem knüpft direkt an Punkt zwei der von Sanchez (2003) genannten Kriterien an, den Eigenschaften der Stelleninhaber.

Wie Weinert (1998) in Bezug auf die Fragebogenmethode schon erwähnt hat, führt auch Sanchez (2003) an, dass die Eigenschaften des Stelleninhabers einen Einfluss auf die Wahl der Methode haben sollten. Stelleninhaber, die eine niedrige Ausbildung haben und es im Rahmen ihrer Tätigkeit nicht gewohnt sind, schriftliche Arbeiten zu erledigen, könnten die Bearbeitung von Fragebögen als verwirrend und schwierig empfinden. Wenn neben standardisierten Fragen, die nur eine Beurteilung mittels vorgegebener Rating-Skalen erfordern, noch offene Fragen Teil des arbeitsanalytischen Fragebogens sind, kann diese Problematik sich noch verstärken, da viele Personen es nicht gewohnt sind, ihre Gefühle und Gedanken schriftlich auszudrücken. Daran knüpft ein weiteres Problem schriftlicher Befragungen an: die Verbindlichkeit von schriftlichen Materialien. Denn die schriftliche Fixierung bestimmter Einstellungen zu Themen wie Verantwortlichkeiten oder Arbeitsklima kann verständlicherweise bei Stelleninhabern zu Ängsten bezüglich der Verwendung der erhobenen Informationen führen (Sanchez, 2003), falls der Auftraggeber das Unternehmen selber ist. Diese Probleme gelten ebenfalls für die Interviewmethode. Sie ist nicht nur abhängig von der Erfahrung und Kompetenz des Interviewers (Weinert, 1998), sondern auch von der Fähigkeit der befragten Personen, sich verbal auszudrücken bzw. die Anforderungen ihrer Stelle verständlich zu kommunizieren (Sanchez, 2003).

Generell beinhaltet die Durchführung einer Arbeitsanalyse unter Einbeziehung von Stelleninhabern immer die Prämisse, dass diese in der Lage sind, ihre Tätigkeit objektiv zu analysieren und die sich ableitenden Anforderungen zu reflektieren. Dies

ist auch eine der Grundannahmen der Handlungsregulationstheorie. Doch bemerken sowohl von Rosenstiel (2003a) als auch Sanchez (2003) in Hinblick auf Interviews, dass dies nicht immer der Fall ist. Von Rosenstiel (2003a) führt als Problem an, dass viele Stelleninhaber sich auf Grund von sich entwickelnden Routinen und habituellen Problemen, vieler Elemente und Aufgaben ihrer Tätigkeit gar nicht mehr bewusst sind. Sanchez (2003) nennt als ähnliche Ursache, dass viele Personen nicht in der Lage sind, ihre Tätigkeit unabhängig von der eigenen Person zu betrachten und diese in abstrakten Einheiten zu beschreiben. Je nach Komplexität einer Tätigkeit werden zur Beschreibung dieser Tätigkeit Meta-Kognitionen auf Seiten der Stelleninhaber verlangt, über die nicht alle verfügen mögen. Aus diesem Grund ist es in machen Fällen sinnvoll, die Befragung der Stelleninhaber durch eine Bewertung des Arbeitsanalysten zu ergänzen (von Rosenstiel, 2003a).

Generell empfehlen verschiedene Autoren (z.B. Brannick & Levine, 2002; Sanchez, 2003; Weinert, 1998) eine Kombination verschiedener Methoden der Arbeitsanalyse für optimale Resultate. So spricht von Rosenstiel (2003a, S. 70) davon, dass „für eine psychologische Tätigkeitsanalyse Beobachtungsinterviews als optimale Vorgehensweise angesehen werden können“. Beobachtungsinterviews kombinieren verschiedene Vorgehensweisen, die sich in Fragebogen, Beobachtung und Befragung der Mitarbeiter wiederfinden (s. Frieling & Sonntag, 1999). Ferner kann es sinnvoll sein, in verschiedenen Phasen eines Projektes verschiedene Methoden anzuwenden (Bachiochi & Weiner, 2002). Der in vielen Interviews verfolgte qualitative Ansatz kann dort von Interesse sein, wo deskriptive oder inferenzstatistische Aussagen nicht von Interesse sind (s. Kerlinger & Lee, 2000). Dies mag z.B. in explorativen Phasen der Fall sein, in der der Analyst mehr an einer allgemeinen Abschätzung der Ziele, Wünsche und Vorstellungen des beauftragenden Unternehmens interessiert ist. In einem weiteren Schritt können beispielsweise qualitative Interviews als Grundlage für die Generierung von standardisierten Fragebögen verwandt werden, so dass die verschiedenen Methoden sich gegenseitig ergänzen (Bachiochi & Weiner, 2002). Die Bedeutung der Kombination von verschiedenen Methoden gewinnt vor allem in Bezug auf die heutige Zeit, in der Unternehmen gezwungen sind, möglichst kostengünstig und effizient zu agieren, an Bedeutung. So konstatiert Sanchez (2003), dass aufwendige Arbeitsanalysen, die die Befragung einer Vielzahl von Stelleninhabern beinhalten, heutzutage kaum noch vorkommen und verweist in diesem Kontext auf die



Bedeutung von schon vorhandenen Materialien, deren Qualität auf Grund der Technik stetig steigt.

#### **2.4.3.5 Fehlerfaktoren bei der Fragebogenmethode**

Einige Einflussfaktoren auf die Ergebnisse von Arbeitsanalyse wurden schon in den vorangegangenen Absätzen dargestellt. Dabei wurde vor allem auf mögliche Probleme bei der Interviewmethode eingegangen, aber auch mögliche Verständnisprobleme bei der Fragebogenmethode wurden thematisiert. Da die Fragebogenmethode die nach Weinert (1998) die häufigste und ökonomischste Vorgehensweise ist, müssen noch weitere Probleme angesprochen werden, denn Fragebogendaten sind allgemein leicht verfälschbar. Werden nun Fragebögen im Rahmen einer arbeitsanalytisch-empirischen oder einer personspezifisch-empirischen Arbeitsanalyse eingesetzt, so können auch diese Ergebnisse durch die gleichen Verfälschungstendenzen beeinflusst werden, wie sie in anderen Arten von Studien im Bereich von Persönlichkeitstests thematisiert wurden. Amelang und Bartussek (2001, S.171 ff.) beschreiben drei mögliche Fehlerfaktoren und verweisen nur cursorisch auf weitere. Bei diesen drei handelt es sich um (a) absichtliche Verstellung, (b) soziale Erwünschtheit und (c) Akquieszenz. Bei Akquieszend handelt es sich um eine Tendenz, Items unabhängig vom Inhalt in eine bestimmte Richtung zu beantworten. Da Amelang und Bartussek (2001) dieses Response-Set als ein „vergleichsweisen unbedeutenden Störfaktor“ (S. 175) bezeichnen, wird nicht weiter darauf eingegangen.

Bei absichtlicher Verstellung handelt es sich um die Tendenz der Befragungsperson, die Fragen in Selbstberichten nicht wahrheitsgemäß, sondern in einer nach oben oder unten von der tatsächlichen Antwort abweichenden Art und Weise zu beantworten. In der aktuellen Literatur wird diese Verfälschungsabsicht allgemein unter dem Anglizismus „Faking“ oder „Faken“ zusammengefasst. Vor allem beim Einsatz von Persönlichkeitstests in der Personalauswahl hat die Möglichkeit des Testanden, Items nicht wahrheitsgemäß zu beantworten, immer wieder zu der Frage geführt, ob man solche Selbstberichte überhaupt in einem eignungsdiagnostischen Kontext einsetzen soll (z.B. Amelang & Bartussek, 2001; Jäger & Petermann, 1999). Auch bei Anforderungsanalysen kann man sich vorstellen, dass Untersuchungsteilnehmer bei der arbeitsanalytisch-empirischen Methoden versuchen, die erfragten Anforderungen im Rahmen ihrer Tätigkeit besonders hoch

erscheinen zu lassen bzw. bei der personspezifisch-empirischen Methode sich selber als besonders kompetent darzustellen. Dies ist vor allem in Analogie zu Bewerbungssituationen dann anzunehmen, wenn von den Ergebnissen der Anforderungsanalyse wichtige, die Person betreffende Entscheidungen wie Festlegung des Gehaltes oder Evaluation einer Stelle abhängen. Meinem Kenntnisstand nach gibt es speziell zum Zusammenhang von Verstellungsabsicht und Anforderungsanalyse keine empirischen Erkenntnisse. Die Ergebnisse zu dieser Verzerrungstendenz und Persönlichkeitstests sind jedoch m.E. übertragbar.

Faking kann nun experimentell durch entsprechende Instruktionen mit der Vorgabe, sich schlechter oder besser, als man tatsächlich ist, darzustellen, manipulieren. Die metaanalytischen Studien um Viswesveran (Ones & Viswesveran, 1998; Viswesveran & Ones, 1999) konnten nachweisen, dass sich die Leistungen von Probanden unter den Bedingungen „Fake good“ und „Be honest“ um fast eine halbe Standardabweichung unterschieden, wobei die Big Five Faktoren der Persönlichkeit gleichermaßen anfällig für Faking zu sein scheinen. Am anfälligsten für Faking sind die Skalen zur Erfassung von sozialer Erwünschtheit (Viswesveran & Ones, 1999). Diese Erkenntnisse führten u.a. zu Zweifeln an der Validität von Persönlichkeitstests.

Eine Vielzahl von Studien konnte jedoch nachweisen, dass Faken keinen Einfluss auf die prädiktive Kriteriumsvalidität eines Verfahrens im Sinne einer Moderator- oder Suppressorvariable hat (Barrick & Mount, 1996; Ones & Viswesvaran, 1998; Hough, Eaton, Dunnette, Kamp & McCloy, 1990). Es kann also davon ausgegangen werden, dass Faken weder mit Leistungen im späteren Berufsleben korreliert noch eines der Hauptintentionen der Berufseignungsdiagnostik, eine möglichst genaue Vorhersage von zukünftigem Verhalten im Beruf zu liefern, gefährdet.

Bezüglich der Konstruktvalidität von Messinstrumenten im Persönlichkeitsbereich bestehen ebenfalls Bedenken, dass Faken diese gefährdet. Schmit und Ryan (1993) konnten nachweisen, dass die bei „herkömmlichen“ Versuchspersonen gelungene Replikation zur Faktorstruktur des NEO-FFI in einer Stichprobe von Bewerbern nicht gelang. Die Ergebnisse wurden dadurch erklärt, dass die Bewerber im Sinne von sozialer Erwünschtheit antworteten und so die Faktorstruktur degradiert wurde. Im Gegensatz dazu fanden Brown und Barrett (1999) heraus, dass die Struktur der Faktoren zweiter Ordnung des 16-PF Persönlichkeitstests bei Bewerberstichproben und einer Stichprobe von Nicht-Bewerbern fast gleich war. Zusammenfassend lassen

die Befunde den Schluss zu, dass die Kriteriumsvalidität scheinbar nicht durch Faken beeinflusst wird, die Befunde zur Konstruktvalidität jedoch uneinheitlich sind.

Gelten die Bedenken zum Faking hauptsächlich für Situationen im praktischen Kontext, ist soziale Erwünschtheit jedoch allgemeiner aufzufassen. Soziale Erwünschtheit umfasst sowohl Selbst-Täuschung als auch Impression-Management (Linden, Paulhus & Dobson, 1983), während Faking sich aufgrund der absichtlichen Verstellung eher auf Impression Management bezieht. Erfasst wird Soziale Erwünschtheit mit Skalen oder einzelnen Items, die eine oder mehrere Verhaltensweisen erfragen, die zwar als sozial erwünscht gelten, aber eigentlich in der formulierten Weise kaum auf jemanden zutreffen (z.B. „Ich lüge nie.“). Die Ergebnisse zur Validität dieser Skalen sind bis dato uneinheitlich. Als mögliche Erklärung hierfür wird angeführt, dass die Untersuchungsteilnehmer aufgrund der „Laborsituation“ nicht hinreichend motiviert sind, sich besonders positiv darzustellen (Amelang & Bartussek, 2001). Rosse, Stecher, Miller und Levin (1998) konnten jedoch zeigen, dass Bewerber in einem Maß zur Messung von sozialer Erwünschtheit eine Standardabweichung höher als bereits Angestellte abschnitten. Bei Angestellten ist davon auszugehen, dass sie weniger motiviert sind, sich in einem positiven Licht darzustellen. Bewerber haben aber ein persönliches Interesse daran, sich möglichst positiv darzustellen und scheinen dies der Studie von Rosse et al. (1998) zufolge auch zu tun. Dieses Ergebnis würde wiederum für die Validität von Skalen zur sozialen Erwünschtheit sprechen.

Bei sozialer Erwünschtheit handelt es sich also um das Bestreben, sich möglichst positiv darzustellen. Dies gilt vor allem für Aussagen, die die eigene Person betreffen, wobei dies sowohl auf Persönlichkeitseigenschaften als auch auf Eigenschaften mit Leistungscharakter zutreffen kann. Es ist aber auch durchaus denkbar, dass die Beschreibung der Anforderungen der Berufstätigkeit ebenfalls durch diese Verzerrungstendenz beeinflusst wird. Hierbei ist es denkbar, dass neben allgemeinen kulturellen Gegebenheiten noch Einflüsse der Unternehmenskultur eine große Rolle spielen.

#### **2.4.4 Analyseebene im organisationalen Kontext**

Bevor auf die Problematik der Analyseebene in Bezug auf die Arbeitsanalyse eingegangen wird, soll erst einmal dargestellt werden, welche Analyseebenen es im organisationalen Kontext überhaupt gibt. Beruf, Stelle, Tätigkeit und Aufgabe, um nur

ein paar zu nennen, haben unterschiedliche Bedeutungen sowohl im Alltagsgebrauch als auch im arbeitspsychologischen Verständnis. Dennoch werden sie häufig synonym gebraucht. Der Grund hierfür mag darin zu finden sein, dass alle Begrifflichkeiten dem Obergriff „Arbeit“ zuzuordnen sind. Sie alle bezeichnen unterschiedlich detaillierte Aspekte des Spektrums „Arbeit“. Will man einen Beruf in seiner Gänze beschreiben, muss man die unterschiedlichen Detailebenen der Arbeitswelt berücksichtigen. Die folgenden Ausführungen orientieren sich an Brannick & Levine (2002), die eine ähnliche Einordnung der Begriffe zur Beschreibung eines Berufes vorgenommen haben. Da diese Einordnung sich jedoch auf die US-amerikanische Arbeitswelt bezieht und einige Begrifflichkeiten sich nicht eins zu eins übersetzen lassen, wird eine leicht modifizierte Darstellung gewählt, die eine im deutschsprachigen Raum im Kontext der Arbeitsanalyse übliche Begriffsverwendung berücksichtigt. Brannick und Levine (2002) beschreiben die oben genannten Begriffe hauptsächlich hinsichtlich ihres Detaillierungsgrades, nicht aber bezüglich ihrer arbeitspsychologischen Bedeutung.

Am oberen Ende des Kontinuums steht die Gesamtheit der Arbeitswelt. Darunter werden alle die Arbeit bestimmenden Aspekte und folglich alle Berufe zusammengefasst, ohne näher zu differenzieren. Unter diesem sehr allgemeinen Level kann man die verschiedenen Branchen unterordnen, die die Arbeitswelt aufspannen. Als Beispiele seien hier nur ein paar zu nennen: öffentlicher Dienst, Luftfahrtindustrie, Automobilindustrie, Halbleiterindustrie, etc.. In diesen verschiedenen Branchen siedeln sich wiederum verschiedene Berufsgruppen an wie beispielsweise im öffentlichen Dienst die Berufsgruppe der Polizisten. Diese Berufsgruppen sind nicht immer so eindeutig einer Branche zuzuordnen wie das Beispiel der Berufsgruppe der Polizisten. So gibt es einige Berufsgruppen wie beispielsweise die der Sachbearbeiter auch in verschiedenen Branchen. Unter den einzelnen Berufsgruppen werden verschiedene Berufe subsumiert. Betrachtet man die Berufsgruppe der Polizisten, so werden darunter die Berufe Polizeidirektor, Hauptkommissar, Kommissar, Wachtmeister, etc. zusammengefasst. Die noch allgemeine Berufsbezeichnung Wachtmeister manifestiert sich letztendlich in einer konkreten Stelle, die eine bestimmte Person innehat. Erst auf der Beschreibungsebene der Stelle wird der Mensch im Rahmen seiner Tätigkeit fokussiert. Einer Stelle sind verschiedene Auftrags- und Erfüllungsbedingungen zuzuordnen wie beim Beispiel des Wachtmeisters die Verkehrsregelung. Die

Auftrags- und Erfüllungsbedingungen beinhalten wiederum verschiedene Aufgaben. Im Beispiel des im Verkehr tätigen Wachtmeisters wäre eine Aufgabe, „Knöllchen“ an sündige Autofahrer auszustellen. Diese Aufgaben enthalten konkrete Tätigkeiten wie „Ausfüllen der Strafzettel“ oder „Herauswinken eines Autofahrers“. Jedoch lassen sich auch die Tätigkeiten noch detaillierter betrachten. Brannick und Levine (2002) benutzen für diese detaillierteste Ebene den Begriff „Element“, jedoch ist es aus theoretischen Gründen sinnvoll, hier den Begriff der „Operation“ zu verwenden.

Die Ausführungen machen deutlich, dass sich Arbeit im Kontext der Arbeitswelt auf verschiedensten Ebenen betrachten lässt. Wie in einem Trichter lässt sich jeder Beruf letztendlich auf einer sehr detaillierten Ebene beschreiben. Dieses immer enger werdende Spektrum zur Beschreibung von Arbeit lässt sich graphisch nochmals folgendermaßen zusammenfassen:

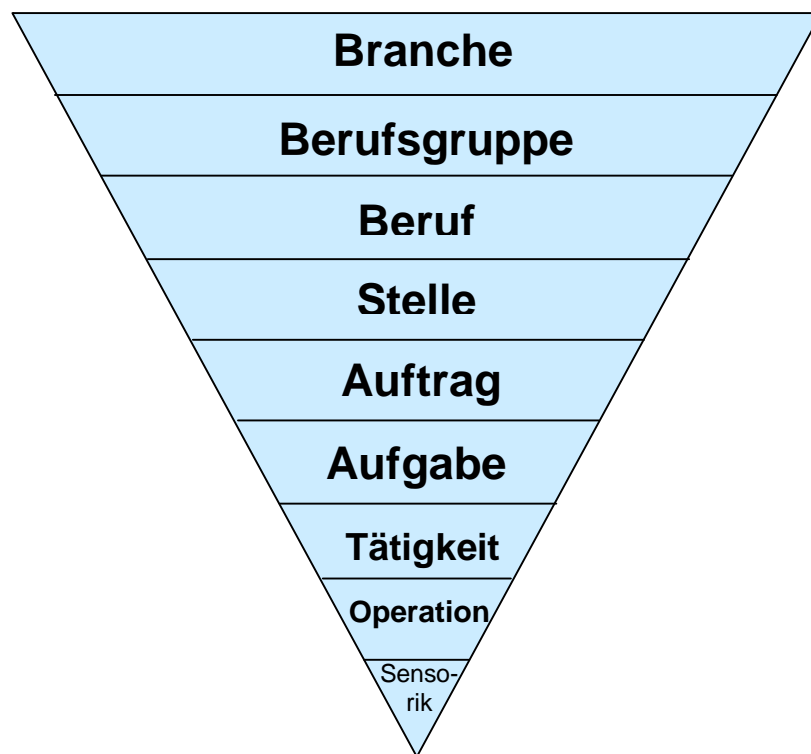


Abb. 2.4: Spektrum der im Arbeitsbereich relevanten Begrifflichkeiten abgestuft nach ihrem Detaillierungsgrad (modifiziert nach Brannick & Levine, 2002)

Arbeits- und Anforderungsanalysen ermöglichen eine Beschreibung dieser verschiedenen Ebenen bzw. ermöglichen auf Grund der Analysen eine Zusammenfassung verschiedener Stellen zu Berufen, die Zusammenfassung dieser zu Berufsgruppen, etc.. Es stellt sich nun die Frage, welche Analyseebene gewählt

werden soll, um welche Fragestellung in der betrieblichen Praxis beantworten zu können.

Die Abbildung 2.4 zeigt, dass eine Tätigkeit aus verschiedenen Operationen besteht, die Erfüllung einer Aufgabe verschiedene Tätigkeiten nach sich zieht, usw.. Je nachdem, welche Beschreibungsebene eine Arbeitsanalyse fokussiert, liefern die darunter liegenden Ebenen Informationen über diese Ebene. Nach Hacker ist der Arbeitsauftrag „die objektive Ausgangsgröße jeder psychologischen Arbeitsanalyse und der Ansatzpunkt von Gestaltungsvorschlägen“ (Hacker, 1986, S. 69). Der Arbeitsauftrag legt die einzelnen Aufgaben fest, die letztendlich in der Tätigkeit realisiert werden. Im Task-Analysis Approach nach Fleishman und Quaintance (1984) werden Aufgaben unabhängig von personenspezifischen Charakteristika einer Tätigkeit analysiert. Brannick und Levine (2002) zu Folge ist eine Stelle als häufiges Ziel von Arbeitsanalysen jedoch immer mit einer Person verbunden, so dass eine Analyse auf Stellenebene auch personenspezifische Informationen beinhaltet.

Nach Levine und Sanchez (2000) ist eine der kritischsten Fragen in diesem Kontext, auf welcher Detailebene man nun die gewonnenen aufgaben- und personenspezifischen zusammenfasst und für weitere Interpretationen und Anwendungen nutzt. Man kann die Daten auf einer Makroebene interpretieren, oder man nutzt auf einer eher mikroskopischen Ebene jedes kleinste Detail, um Interventionen abzuleiten. Stellenbeschreibungen auf Aufgabenebene ist das gewöhnliche Vorgehen, da es die Identifikation von wichtigen und kritischen Arbeitsweisen erlaubt (Sanchez, 2003). Doch sind Aufgabenbeschreibungen oft zu stellenspezifisch, um sie für einen Stellenvergleich zu nutzen. Aus diesem Grund werden heute häufig breitere Verhaltensbeschreibungen gewählt. Doch welche Ebene in Bezug auf die verschiedenen praktischen Anwendungsbereiche der Arbeitsanalyse am besten fokussiert wird, ist nicht leicht zu beantworten. So konstatieren Levine und Sanchez (2000), dass es selbst in Bezug auf eine Anwendung wie Personalauswahl Argumente für beide Perspektiven gibt, wie das folgende Beispiel zeigt.

Kesselman und Lopez (1979) zeigten in ihrer Studie, dass ein Test, der auf Grundlage einer detaillierten Arbeitsanalyse operationalisiert wurde, einen höheren Zusammenhang mit Berufserfolg aufzeigte als ein eher generischer, wenn auch immer noch berufsbezogener Test. Hingegen zeigten Schmidt und Hunter in ihrer

Metaanalyse (1998), dass es für die Vorhersage von Berufserfolg für eine Bandbreite von Berufen ausreicht, eine kleine Anzahl von Prädiktoren zu nutzen, mit einem Intelligenztest als dem wichtigsten Element der Testbatterie. In einer neuen Literaturstudie (Schmidt & Hunter, 2004) konnten die Autoren sogar nachweisen, dass allgemeine Intelligenz bei der Vorhersage von Berufserfolg genau so erfolgreich ist wie verschiedene, für eine spezifische Stelle zusammengestellte Batterie von Fähigkeitstests. Die Ergebnisse von Schmidt und Hunter (1998, 2004) sprechen im den Bereich der Personalauswahl für eine sehr makroskopische Sichtweise. Es war trotz umfangreicher Literaturrecherchen nicht möglich, weitere Studien heranzuziehen, die eindeutig belegen, für welchen Anwendungszweck welche Detailebene der Analyse zweckmäßig ist. Zum gleichen Schluss kommen Levine und Sanchez (2000), die nachdrücklich auf weiteren Forschungsbedarf in diesem Bereich hinweisen.

Nach diesen Ausführungen zu Anforderungen werden im folgenden Kompetenzen und Kompetenzmodelle näher beschrieben. Stellen Anforderungen die Beschreibung von Tätigkeiten in personspezifischen Begriffen dar, so beschreiben Kompetenzen und Kompetenzmodelle Fähigkeiten und Eigenschaften einer Person, die bestimmte Anforderungen erfüllen kann.

### **3. Kompetenzen und Kompetenzmodelle**

Der folgende Teil soll einen Überblick über verschiedene Methoden zur Erstellung und Anwendung von Kompetenzmodellen liefern und ein besseres Verständnis dieses Vorgehens liefern. Eine umfassende und allgemeine Darstellung von allen relevanten Schritten, die zur Erstellung und Nutzen von Kompetenzmodellen notwendig sind, wird nicht angestrebt, da dies, wie auch schon bei der Darstellung der Arbeitsanalyse, den Umfang der vorliegenden Arbeit sprengen würde. Der interessierte Leser sei auf die umfassenden Darstellungen in den Werken von Cooper (2000), Lucia und Lepsinger (1999) sowie von Spencer und Spencer (1993) verwiesen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich vor allem auf relevante Aspekte von Kompetenzmodellen, wie sie beispielsweise für den Vergleich von Kompetenzmodellen und Verfahren der Arbeitsanalyse notwendig sind. Vorab werden eine Definition und genauere Eingrenzung des Begriffes Kompetenz angestrebt, da dies für ein grundlegendes Verständnis von Kompetenzmodellen essentiell ist.

#### ***3.1 Der Kompetenzbegriff***

In den letzten Jahren hat der Begriff der Kompetenz eine Renaissance erfahren und sich zu einer Art Modebegriff entwickelt. Im Bereich des Personalmanagements wird der Begriff auf vielerlei Weise bemüht, wie z.B. Kompetenztraining, Kompetenzentwicklung, Kompetenzdiagnose, etc.. Aber auch andere Fachbereiche und Dienstleister der freien Wirtschaft machen geradezu inflationären Gebrauch vom Kompetenzbegriff. Häufig wird dabei jedoch nicht genau spezifiziert, was man unter Kompetenz versteht. Liegt im angloamerikanischen Raum häufig ein dispositionales Kompetenzverständnis vor (Boyatzis, 1982), so wird im deutschsprachigen Raum vor allem der Entwicklungsaspekt bestimmter beruflicher Fähigkeiten thematisiert (s. z.B. Clement & Arnold, 2002). Der folgende Abschnitt dient der Klärung des Kompetenzbegriffes, wie er vor allem in der beruflichen Praxis verstanden wird und versucht, beiden Perspektiven gerecht zu werden.

Im Bereich des Personalmanagements wurde die Bedeutung von Kompetenzen als einem der ersten von McClelland (1973) herausgestellt, indem er auf die Wichtigkeit von Kompetenzen im beruflichen Kontext hinwies, die weit über die der Intelligenz hinausgehen. Dennoch war es Boyatzis (1982), dessen Buch „The competent



manager“ für eine zunehmend größer werdende Popularität des Kompetenzbegriffes sorgte (Woodruffe, 1991). Boyatzis (1982) definiert Kompetenz als eine Kombination von bestimmten Motiven, Eigenschaften, Fertigkeiten, Kenntnissen und Aspekten des Selbstbildes oder der sozialen Rolle. Diese eher dispositionale Definition von Kompetenz ließ viel Spielraum für Diskussionen, so dass Zemke (1982) kritisch anmerkte:

„Competency, competencies, competency models, and competency-based training are Humpty Dumpty words meaning only what the definer wants them to mean. The problem comes not from malice, stupidity or marketing avarice, but instead from some basic procedural and philosophical differences among those racing to define and develop the concept and to set the model for the way the rest of us will use competencies in our day-to-day training efforts.“ (S. 28).

Die Definitionsdebatte hält bis heute an, und der Begriff „Kompetenz“ wurde in der Literatur in vielerlei Weise definiert (Shippmann et al. 2000; Dubois, 1993). Catano (1998) untersuchte eine große Zahl von Kompetenzdefinitionen und identifizierte drei den meisten Definitionen zu Grunde liegende Aspekte: 1) Kompetenzen im Berufsalltag werden bestimmt über die KSAO (Knowledge, Skills, Abilities and other), die für eine effektive berufliche Leistung notwendig sind. 2) Die dem zu Grunde liegenden Attribute müssen beobachtbar und messbar sein und 3) Kompetenzen helfen, zwischen überdurchschnittlichen und anderen Mitarbeitern zu differenzieren.

Im folgenden sollen die einzelnen Punkte weiter diskutiert werden.

### **3.1.1 Zu KSAOs als Bestandteile von Kompetenzen**

Die von Catano (1998) genannten vier Aspekte treffen sicherlich den Kern vieler Kompetenzdefinitionen, lassen aber auch die Schwäche der Definition von Kompetenzen erkennen. Denn die ersten drei Aspekte, die KSAs, also Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sind letztendlich kognitive Eigenschaften. Wissen kann man beispielsweise als kristalline Intelligenz im Sinne Cattells bezeichnen. Bei Fertigkeiten handelt es sich um spezifische Handlungen, die man im Laufe seines Lebens entwickelt hat. Die Bedeutung der Intelligenz in den ersten Abschnitten der Entwicklung einer Fertigkeit wird z.B. durch Fleishman und Hempel (1954) belegt. Fähigkeiten wie die Intelligenz oder Emotionale Intelligenz sind wiederum Eigenschaften. Auf Grundlage dieser Aspekte der Definition wird nicht deutlich,

inwiefern sich Kompetenzen von Eigenschaften oder Fähigkeiten unterscheiden. Folglich müssen die unter „Other“ subsumierten interindividuellen und personalen Kompetenzen (Brannick & Levine, 2002), die bei Catano aber nicht deutlich genug herausgestellt werden, Kompetenzen von Eigenschaften unterscheiden. Dabei handelt es sich nach Spencer und Spencer (1993) um spezifische Motive, Eigenschaften und das Selbstkonzept einer Person. Auch hier fragt man sich, wo der Unterschied zu etablierten psychologischen Konstrukten der Eigenschaftsforschung besteht, wie die folgende Definition von Yukl (2002, S. 175) zeigt: „The term trait refers to a variety of individual attributes, including aspects of personality, temperament, needs, motives, and values.“

Dennoch unterscheiden sich Kompetenzen in einer Hinsicht von den Eigenschaftstheoretikern der Persönlichkeitsforschung: im Gegensatz zu den Traittheoretikern werden Kompetenzen als veränderlich angesehen. Jedoch ist auch dieser Gedanke nicht spezifisch für Kompetenzen. Vor allem die Bedeutung spezifischer Motive, Eigenschaften und das Selbstkonzept einer Person für die Ausbildung von Kompetenz kann man auch den Ausführungen zur Ausbildung von Expertise entnehmen. Ferner wird durch die folgenden Ausführungen deutlich, wie sich das dispositionale Verständnis von Kompetenzen mit der Sichtweise eines flexiblen Kompetenzverständnisses integrieren lässt.

Ein Synonym von Kompetenz ist Expertentum. Nach Posner (1988) zeichnet sich ein Experte dadurch aus, dass er in seinem spezifischen Fachgebiet über einen langen Zeitraum oder dauerhaft Leistungen erbringt, die als herausragend zu bezeichnen sind. Doch das Verständnis von Expertise geht über die rein fachliche Komponente hinaus. „Expertise includes both the mastery of a body of job-related knowledge ... , and also the motivation to expand, use, and distribute work-related knowledge to others“ (Spencer & Spencer, 1993, S. 73). In dieser Definition von Spencer und Spencer werden schon motivationale und weitere persönlichkeitspezifische Voraussetzungen für die Ausbildung von Expertise angedeutet. Denn auch, wenn im Sinne eines Schwellenmodells bestimmte kognitive Voraussetzungen für die Ausbildung eines Expertentums vorhanden sein müssen (Gruber & Mandl, 1996), ist die Kompetenz in einem Fachbereich weniger auf generelle kognitive Fähigkeiten zurückzuführen. Vielmehr ist die bereichsspezifische Kompetenz auf ein mentales Netzwerk bereichsspezifischen Wissens, welches eine Vielzahl von spezifischen Fertigkeiten und Routinen beinhaltet, rückführbar. Die Ausbildung eines solchen

Netzwerkes erfordern langjährige Übung und umfangreiche Erfahrung (Gruber & Mandl, 1996).

Die in der Expertenforschung thematisierten Aspekte der Übung und Entwicklung finden sich auch in Definitionen der beruflichen Handlungskompetenz wieder. Nach Bergmann (2001) kann berufliche Kompetenz allgemein bezeichnet werden als „die Motivation und Befähigung einer Person zu selbstständigen Weiterentwicklung von Wissen und Können auf einem Gebiet, so dass dabei eine hohe Niveaustufe erreicht wird, die mit Expertise charakterisiert werden kann“ (S. 531). Bei Bergmann (2001) sind folglich zur Ausbildung von beruflicher Handlungskompetenz sowohl motivationale als auch fähigkeitsspezifische Eigenschaften notwendig. Ferner wird betont, dass berufliche Handlungskompetenz entwickelt und damit auch spezifisch gefördert werden kann.

### **3.1.2 Zur Beobachtbarkeit und Messung von Kompetenzen**

Gerade der Forderung nach Beobachtbarkeit von Kompetenzen kommt in der Kompetenzdebatte eine besondere Bedeutung zu. Denn die Definition von Kompetenzen als KSA und emotional-motivationale Leistungsvoraussetzungen macht den Bezug von Kompetenzen zu psychologischen Konstrukten der Persönlichkeit deutlich. Wie auch der Beobachtbarkeit von Verhalten in der Eigenschaftsforschung eine besondere Bedeutung zukommt (s. Amelang & Bartussek, 2001), lassen sich auch Kompetenzen nicht direkt beobachten, sondern müssen aus Verhaltensindikatoren geschlossen werden (s. auch Schaper, 2003). Die Zusammenfassung von verschiedenen tätigkeitsspezifischen Verhaltensweisen lässt letztendlich auf bestimmte Kompetenzen schließen.

Wie aus der beruflichen Eignungsdiagnostik bekannt ist, sind gerade solche Anforderungen gut zu operationalisieren, die gut beobachtbar sind. Dies zeigt sich beispielsweise in der hohen Kriteriumsvalidität von Arbeitsproben (s. z.B. Schmidt & Hunter, 1998), bei denen oft eins zu eins bestimmte berufsspezifische Tätigkeiten in einem Auswahlverfahren in eignungsdiagnostisches Instrumente überführt werden. Jedoch auch in anderen Bereichen der HR Managements, wie der Personalentwicklung, wird der Beobachtbarkeit von Kompetenzen als Grundlage für die Entwicklung weiterer Maßnahmen eine besondere Bedeutung beigemessen (s. z.B. Goldstein & Ford, 2002).

McKenna (2002) bemerkt jedoch, dass gerade bei Kompetenzen z.T. aufgrund der unscharfen Bezeichnungen, z.T. aufgrund ihres fehlenden Bezuges zu psychologischen Konstrukten es unmöglich ist, diese zu operationalisieren und valide zu erfassen. Gleichwohl überzeugt von der Nützlichkeit von Kompetenzen, schlägt der Autor bezüglich der Anwendung von Kompetenzen in der Personalentwicklung vor, Kompetenzen mit Hilfe von Einzel-Coachings zu vermitteln.

### **3.1.3 Zur diskriminanten Validität von Kompetenzen**

Kompetenzen sollen helfen, zwischen über- und unterdurchschnittlichen Mitarbeitern unterscheiden zu können. Auch hier stellt sich die Frage, worin sich Kompetenzen dann letztendlich von Fertigkeiten, also Skills unterscheiden: „The term skills refers to the ability to do something in an effective manner.“ (Yukl, 2002, S. 176).

Des Weiteren stellt sich die Frage, was man unter einer überdurchschnittlichen und einer durchschnittlichen Leistung versteht, und worin diese Leistung bestehen muss. Zu den überdurchschnittlichen Mitarbeitern gehören nach Spencer (1997) solche Personen, die in ihrer beruflichen Leistung eine Standardabweichung über der durchschnittlichen Leistung liegen. Folglich müssen 16% aller Mitarbeiter über spezifische Kompetenzen verfügen, die sie von den übrigen Mitarbeitern abgrenzen. Es gilt also, die Kompetenzen oder den Ausprägungsgrad spezifischer Kompetenzen zu bestimmen, die die überdurchschnittlichen von den durchschnittlichen Mitarbeitern unterscheiden. Diese Unterscheidung ist aber nur bezüglich eines klar definierten Kriteriums vorzunehmen. Beispielsweise kann man bei Führungskräften als quantifizierbare Leistungskriterien den durchschnittlichen Umsatz, den Gewinn und die Fluktuationsrate der Mitarbeiter in der zugehörigen Abteilung heranziehen, oder - als eher personenbezogene Kriterien - das durchschnittliche Einkommen und die Hierarchieebene. Ebenso können aber auch qualitative Leistungskriterien wie die Mitarbeiterzufriedenheit zur Abschätzung des beruflichen Erfolges einer Führungskraft herangezogen werden (Lucia & Lepsinger, 1999). Letztendlich ergibt sich die Bedeutung einer Kompetenz erst durch die Spezifizierung des Kriteriums.

### **3.1.4 Fazit**

Als Fazit der Diskussion der Kompetenzdefinition von Catano (1998) kann man die herausgestellten drei Merkmale von Kompetenz um zwei weitere Punkte erweitern. Zum einen handelt es sich bei den für die erfolgreiche Ausübung einer Tätigkeit

notwendigen Eigenschaften neben den KSAs auch um Persönlichkeitseigenschaften, emotionale und motivationale Aspekte. Zum anderen wird Kompetenz im beruflichen Kontext als eine veränderbare Größe aufgefasst, in der auch der Gedanke zur Selbstorganisation zum Tragen kommt. Dieses erweiterte Verständnis von Kompetenz liegt auch den meisten Kompetenzmodellen zu Grunde (s. z.B. Spencer, 1997).

Wurden gerade Kompetenzen eher allgemein beschrieben, so dient der folgende Abschnitt einer Differenzierung und Erläuterung der Kompetenz im beruflichen Kontext, was auch häufig als berufliche Handlungskompetenz bezeichnet wird.

### ***3.2 Klassifizierung von Kompetenzen im beruflichen Kontext***

Im vorangegangenen Abschnitt wurde bereits eine allgemeine Definition von beruflicher Handlungskompetenz präsentiert. Die Definition von Bergmann (2001) konkretisiert jedoch nicht, welche Kompetenzbereiche wie der beruflichen Handlungskompetenz zuzuordnen sind. Eine häufig vorgenommene Einteilung beruflicher Handlungskompetenz unterteilt diese in Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz (s. Kauffeld, Frieling & Grote, 2002; Sonntag & Schaper, 1999). Hierbei handelt es sich konkret um folgende Kompetenzbereiche:

1. **Fachkompetenz:** Kenntnisse und Fertigkeiten, die zur Bewältigung arbeitsplatzspezifischer Anforderungen erforderlich sind. Darunter werden nach Kauffeld et al., (2002) organisations-, prozess-, aufgaben- und arbeitsplatzspezifische berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse gefasst, sowie die Fähigkeit, Probleme zu identifizieren und Lösungen zu generieren.
2. **Methodenkompetenz:** Teil der Kompetenz von Mitarbeitern, der (relativ) unabhängig von Fachwissen ist und sich auf die Fähigkeit, Fachwissen zu beschaffen und zu verwerten und allgemein mit Problemen umzugehen, bezieht. Unter Methodenkompetenz werden demnach situations- und fachübergreifende Fähigkeiten und Metafähigkeiten verstanden. Methodenkompetenz ist mitverantwortlich dafür, Fachkompetenz aufzubauen und erfolgreich zu nutzen. Im einzelnen wird darunter verstanden z.B.: Fähigkeit, Informationen zu beschaffen, zu strukturieren, zu bearbeiten, aufzubewahren und wieder zu verwenden, darzustellen, Ergebnisse von Verarbeitungsprozessen richtig zu interpretieren und in geeigneter Form zu präsentieren, etc..

3. Sozialkompetenz: Sonntag und Schaper (1999, S. 212) definieren Sozialkompetenz zusammenfassend als Fähigkeit „zum erfolgreichen Realisieren oder Entwickeln von Zielen und Plänen in sozialen Interaktionssituationen“. Zum einen geht es um die Zusammenarbeit, z.B. die Fähigkeit, in einem Team zu arbeiten oder Führungsaufgaben zu übernehmen. Zum anderen geht es um die Vermittlung von Informationen, z.B. präsentieren, das Verfassen von Berichten aber auch die Fähigkeit, eine andere Perspektive einzunehmen, wie Empathie.
4. Personale Kompetenz: Darunter werden Einstellungen, Werthaltungen und motivationale Aspekte im Kompetenzportfolio eines Mitarbeiters verstanden. Zusätzlich versteht man darunter noch bestimmte Persönlichkeitseigenschaften wie Flexibilität, Dominanz, Gewissenhaftigkeit, etc. zusammen. Bunk (1994) beschreibt personale Kompetenz als personale Mitwirkung und die Eigenschaften, die einen zur personalen Mitwirkung befähigen.

Auch wenn diese Kompetenzbereiche oft als relativ unabhängig dargestellt werden, so zweifeln Kauffeld et al. (2002) diese Unabhängigkeit an. Eine Abhängigkeit der beiden Dimensionen Fach- und Methodenkompetenz wird durch die gemachten Ausführungen schon deutlich (Methodenkompetenz gilt als Voraussetzung, Fachkompetenz anzuwenden) und wird entsprechend in der Klassifikation von Sonntag und Schaper (1999) umgesetzt, die beide Kompetenzbereiche zusammenfassen.

Eine ähnliche Reduzierung der einzelnen Kompetenzfacetten findet sich im Modell zur beruflichen Leistung von Borman und Motowidlo (1993) wieder. Auch wenn man berufliche Leistung nicht mit Kompetenz gleichsetzen kann, ist Kompetenz in Termini von Mathematikern gesprochen, eine notwendige (aber keine hinreichende) Voraussetzung für berufliche Leistung (Cooper, 2000, S.13). Beruflich erfolgreich kann nur derjenige Mitarbeiter sein, der die durch seine Tätigkeit bedingten Anforderungen auf Grund seiner Kompetenzen erfolgreich bewältigt. So definieren Borman und Motowidlo (1993) berufliche Leistung auch als zwei Arten berufsspezifischer Verhaltensweisen. Sie unterscheiden bei der beruflichen Leistung aufgabenspezifische Verhaltensweisen und kontextabhängige Verhaltensweisen. Aufgabenspezifische Verhaltensweisen ergeben sich direkt aus der Tätigkeit selber, wobei aber auch organisationale Richtlinien mit einfließen. Unter aufgabenspezifischen Leistungen werden eher solche mit technischem Charakter

verstanden. Motowidlo, Borman und Schmit (1997) postulieren, dass die Grundvoraussetzung für aufgabenspezifische Leistung kognitive Fähigkeiten sind; also in der oben dargestellten Unterteilung solche, die man unter Fach- oder Methodenkompetenz zusammenfassen kann. Dahingegen werden unter kontextabhängigen Verhaltensweisen solche zusammengefasst, die eher aufgabenübergreifend zu verstehen sind und sich vor allem im zwischenmenschlichen und personalen Bereich der Arbeit ergeben. Als Voraussetzung für kontextuelle Leistung werden Volition und Persönlichkeit genannt (Borman & Motowidlo, 1993).

Bezieht man das Modell von Borman und Motowidlo (1993) auf die oben genannte Kategorisierung, so kann man Fach- und Methodenkompetenz der aufgabenspezifischen Leistung zuordnen und Sozial- und Personalkompetenz den kontextspezifischen Leistungen. Daraus ergibt sich eine Reduzierung der Kompetenzdimensionen, wie die folgende Zeichnung zeigt.

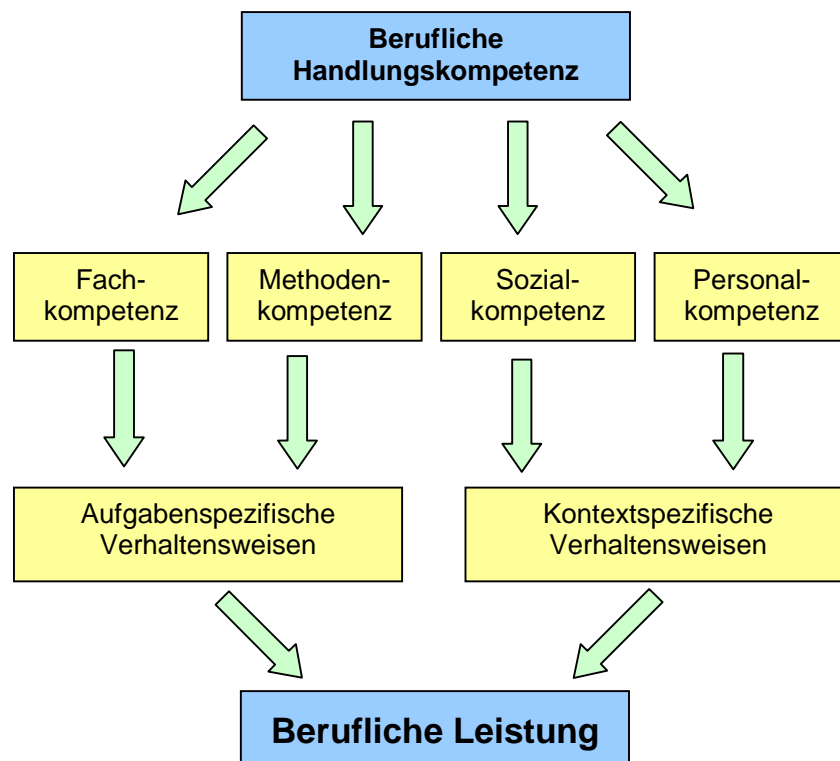


Abb. 3.1: Integration der Kategorisierung von Kompetenzen (z.B. nach Sonntag & Schaper, 1999) und des Modells beruflicher Leistung nach Borman und Motowidlo (1993)

### **3.3 Charakterisierung von Kompetenzmodellen**

Betrachtet man die Literatur zu Kompetenzmodellen, so findet man in Analogie zur uneinheitlichen Definitionslage des Begriffes „Kompetenz“ keine einheitliche Definition des Begriffes „Kompetenzmodelle“. Anknüpfend an der oben präsentierten Definition von Catano (1998) scheinen die verschiedenen Definitionen jedoch darin überein zustimmen, dass in einem Kompetenzmodell solche Kompetenzen zusammengefasst werden, die den Schlüssel für beruflichen Erfolg bilden. Laber und O'Connor (2000) definieren entsprechend Kompetenzmodelle folgendermaßen: „...determining specific competencies related to organizational goals or an attempt to determine the capabilities characteristic of high performance and success in a given job.“ (S. 92).

#### **3.3.1 Einordnung von Kompetenzmodellen**

Zum einen variieren Kompetenzmodelle wie auch Anforderungsanalysen bezüglich der Analyseebene. Einige Modelle betonen vor allem eher generische Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften, während andere Modelle den Fokus eher auf stellenspezifische und fachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten richten. Mansfield (1996) unterscheidet diesbezüglich zwischen zwei Arten von Kompetenzmodellen, die sich auf gegensätzlichen Seiten eines Kontinuums befinden. Auf der einen Seite fokussiert das „Single Job Competency Model“ eine einzige im Mittelpunkt stehenden Stelle in einer Organisation mit dem Ziel, die spezifischen Anforderungen zur Ausführung dieser Stelle zu beschreiben. Solch ein Kompetenzmodell ist effektiv bei der Identifikation definiter Kompetenzen, die für eine bestimmte Stelle erforderlich sind. Die gewonnenen Erkenntnisse gelten aber nur für diese bestimmte Stelle und können weder auf eine andere Stelle in der Organisation übertragen noch in das die ganze Organisation betreffende Human Resource System implementiert werden. „One Size Fits All“ Kompetenzmodelle zielen hingegen darauf ab, Kompetenzen für ein breites Spektrum an Stellen innerhalb der Organisation zu identifizieren. Diese allgemeine Sammlung von Kompetenzen bilden die Basis für alle weiteren HR Prozesse. Die resultierenden Kompetenzen beschreiben jedoch keine spezifische Stelle, sondern sind eher generischer Natur, um dem Ziel, sie auf ein möglichst breites Spektrum von Stellen anwenden zu können, gerecht zu werden. Deshalb werden stellenspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten kaum berücksichtigt.



Zum anderen variieren Kompetenzmodelle bezüglich des Fokus der Kompetenzgenerierung. Ein Ansatz zur Entwicklung von Kompetenzmodellen zielt auf die Identifikation von Kompetenzen ab, die mit den Visionen und Werten der Organisation konsistent sind. Meister (1994, zitiert in Goldstein & Ford, 2002, S. 273) stellt die sechs Kernkompetenzen im Unternehmen Intel vor, die jeder Mitarbeiter erreichen, zeigen und kontinuierlich verbessern sollte: 1) Risiken eingehen und den Status Quo in Frage stellen, 2) Qualität durch herausfordernde Ziele und kontinuierliches Lernen, 3) Disziplin für eine realistische Projektplanung, Einhalten von Vereinbarungen und integriertes professionelles Verhalten, 4) dem Kunden dienen, indem man Erwartungen kommuniziert und innovative und wettbewerbsfähige Produkte liefert, 5) Ergebnisorientierung durch Übernehmen von Verantwortung und Fokussierung des Outputs und 6) Streben nach Arbeiten als ein Team und gegenseitigen Respekt füreinander. Dieser Kompetenzmodell-Ansatz ist vergleichbar mit der Identifikation von Kernkompetenz nach Prahalad und Pramel (1990).

Ein weiterer Kompetenzmodell-Ansatz stellt die Kompetenzen einzelner, aber in ihrer Leistung besonders herausstechende, Mitarbeiter in den Vordergrund. Diese Methode bedient sich oft der Critical-Incident Technique nach Flanagan (1951) und Expertenbeurteilungen zur Ermittlung, in welchen Charakteristika sich High- und Low-Performer in der Organisation unterscheiden, das Clustern dieser für die Leistungsträger charakteristischen Informationen in Kategorien, die dann als Schlüsselkompetenzen bezeichnet werden. Spencer und Spencer (1993) nutzten dieses Vorgehen zur Erstellung eines generischen Kompetenzmodells für Verkäufer, welches die folgenden Kompetenzen beinhaltet: 1) Einfluss und Wirkung, 2) Leistungsorientierung, 3) Initiative, 4) Verständnis für interpersonale Aspekte, 5) Kundenorientierung und 6) Selbstbewusstsein.

Typischerweise streben Kompetenzmodelle eine Kombination an, die sowohl globale für die gesamte Organisation relevante Kompetenzen als auch eher spezifischere Kompetenzen für bestimmte Berufe beinhaltet (z.B. für alle Führungskräfte einer Organisation). Dieses Vorgehen schlägt auch Mansfield (1996) als Alternative zu den „single-job“ und „one-size-fits all“- Kompetenzmodellen vor. Er nennt diesen Ansatz „multiple-job-approach“. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass es als Basis für ein integriertes Personalmanagement genutzt werden kann. Die Organisation Prudential HealthCare Group als Beispiel kreierte ein auf Kompetenzen basierendes System, um alle Aktivitäten im Bereich der Human Resources zu integrieren (DuBois, 1998).

Sie identifizierten Kernkompetenzen, welche für alle Stellen in den Bereichen Kommunikation, Personal- und allgemeines Management, Teamarbeit und Kundenservice relevant waren. Darüber hinaus wurden sechs weitere, spezifischere Kompetenzbereiche für verschiedene Berufsfamilien im Unternehmen generiert. Lahti (1999) stellt ebenfalls ein Konzept vor, wie man Kompetenzen auf individueller und organisationaler Ebene integrieren kann.

Betrachtet man die vorangegangenen Ausführungen und die vielfältige Literatur zu Kompetenzmodellen (z.B. Cooper, 2000; Dubois, 1998), so wird deutlich, dass die meisten Unternehmen, die sich zur Generierung eines kompetenzbasierten HR-Managements entschlossen haben, verschiedene Ebenen von Kompetenzen im Unternehmen berücksichtigen. Oft basieren die Kompetenzmodelle von spezifischen Stelleninhabern auf drei Bereichen: Kernkompetenzen, berufsgruppen- und stellenspezifische Kompetenzen (s. auch Catano et al., 2001).

Für Kompetenzmodelle, die für eine Organisation entwickelt werden, bedeutet das also, dass auf einer untersten Ebene die Kernkompetenzen identifiziert werden müssen, dann berufsgruppenspezifische Kompetenzen, um dann auf einer weiteren Ebene die stellenspezifischen Kompetenzen darzustellen. Graphisch veranschaulicht sieht das folgendermaßen aus:

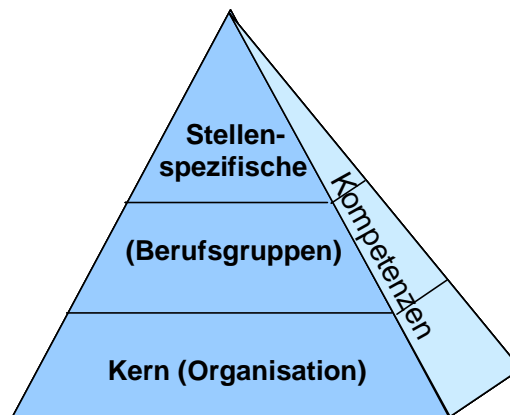


Abb. 3.2: Allgemeine Architektur von Kompetenzmodellen

Unabhängig von der organisationalen Ebene müssen Kompetenzen beschrieben und operationalisiert werden. Eine Methode dies zu realisieren, ist in Form von sogenannten „Competency Dictionary“, was im folgenden mit Kompetenzkompendium übersetzt wird.

### 3.3.2 Kompetenzkompodium

Wie oben schon erwähnt, beinhalten die Kompetenzkompodien spezifische Informationen über eine konkrete Operationalisierung von Kompetenzen. Es gibt allgemeine Kompetenzkompodien, die man bei Unternehmensberatungen wie der SHL Group erwerben kann oder aber auch spezifischere, organisationsbezogene Kompetenzkompodien, wobei die Operationalisierung der Kompetenzen mehr die internen und externen Rahmenbedingungen einer Organisation berücksichtigt (s. Dubois, 1993). Im Kompetenzkompodium werden all die Kompetenzen aufgelistet, die innerhalb einer Organisation für die berufliche Zielerreichung von Bedeutung sind. Abhängig von der Kompetenzdefinition, die der Generierung der Kompetenzen zu Grunde lag, werden die Kompetenzen entweder als KSAOs oder als bestimmte Verhaltensweisen operationalisiert bzw. werden auf Grund von Verhaltenindikatoren in die häufig unter den KSAOs zusammengefassten psychologischen Konstrukte überführt (s. Schaper, 2003). Gängiges Vorgehen bei der Entwicklung von Kompetenzkompodien ist jedoch die Beschreibung der verschiedenen Ebenen einer Kompetenzausprägung in Verhaltensweisen (s. Spencer & Spencer, 1993).

In den Kompetenzkompodien werden demnach alle Kompetenzen, die für die verschiedensten Berufe von Bedeutung sind, zusammengefasst und anhand von Verhaltensbeispielen erläutert. Darüber hinaus wird der Ausprägungsgrad jeder Kompetenz expliziert, wie er für jede Stelle in einem Unternehmen gegeben sein muss, damit diese erfolgreich ausgeführt werden kann. Diese Differenzierung ist vor allem in Bezug auf die Kernkompetenzen von besonderer Bedeutung. Denn obwohl von allen Mitarbeitern einer Organisation erwartet wird, dass sie über die Kernkompetenzen verfügen, so ist die Erwartung bezüglich des Ausprägungsgrades doch von Stelle zu Stelle unterschiedlich. Ein Beispiel: kommunikative Kompetenzen gehören sicherlich in vielen Organisationen zu den Kernkompetenzen. Doch muss ein Verwaltungsangestellter in einem niedrigeren Ausprägungsgrad über diese verfügen als ein Berater oder Angehöriger des Vertriebes, der bei Kunden Vorträge über eines der Produkte der Organisation hält. Ähnlich verhält es sich mit den berufsgruppen- und stellenspezifischen Kompetenzen. Angenommen alle Führungskräfte einer international arbeitenden Organisation sollen über Englischkenntnisse verfügen, so kann dies abhängig von der Hierarchieebene oder der Abteilung bedeuten, dass die eine Führungskraft die englische Sprache „sicher in

Wort und Schrift“, während eine andere diese „verhandlungssicher“ beherrschen muss (s. auch Intagliata et al., 2000).

Die in bestimmten Verhaltensweisen zu operationalisierenden Ausprägungsgrade der Kompetenzen sollten unabhängig von einer bestimmten Stelle erfolgen. Mit anderen Worten: die verschiedenen Beschreibungsebenen ein- und derselben Kompetenz sollen zwar die Quantität des Ausprägungsgrades einer Kompetenz in einem spezifischen Job verdeutlichen, jedoch ohne dabei auf spezifische Charakteristika einer Stelle einzugehen. In Worten von Anforderungsanalysen gesprochen: es erfolgen keine Beschreibungen auf Aufgabenebene, sondern es werden personspezifische Beschreibungen in unterschiedlicher quantitativer Ausprägung präsentiert. Die verschiedenen Kompetenzebenen sollten so verankert werden, dass die korrespondierenden Verhaltensweisen tatsächliche und beobachtbare Unterschiede zwischen den verschiedenen Ebenen reflektieren.

### **3.4 Generierung von Kompetenzmodellen**

Zurzeit gibt es kein idealtypisches Vorgehen bei der Generierung von Kompetenzmodellen. Verschiedene Wissenschaftler stimmen jedoch darin überein, welche generellen Anforderungen zur Gewinnung eines effektiven Kompetenzmodells erfüllt werden müssen. Dazu gehören eine sorgfältige Planung, Entwicklung, Validierung, Implementierung und eine ständige Evaluation und Anpassung.

#### **3.4.1 Planung**

Die erste Phase zur Generierung eines Kompetenzmodells umfasst die Identifizierung der Ziele und den gewünschten Umfang des Kompetenzmodells (Lucia & Lepsinger, 1999). Dazu gehört auch die genaue Explikation der intendierten Anwendung der Kompetenzmodelle, bzw. welche Probleme innerhalb der Organisation mit Hilfe des Kompetenzmodells gelöst werden sollen (Zwell, 2000). Mitglieder des strategischen Managements sollten ebenfalls in dieser Phase involviert sein, um sicher zu stellen, dass die strategische Ausrichtung des Unternehmens auch mit Hilfe des Kompetenzmodells unterstützt werden kann (Schippmann, 1999). Mit anderen Worten soll die Geschäftsstrategie des Unternehmens bei der Entwicklung des Kompetenzmodells mit berücksichtigt werden, um ein integriertes Personalmanagement basierend auf den zu

generierendes Kompetenzmodellen zu ermöglichen. Klar definierte Ziele der Organisation als Auftraggeber sollten in den Vordergrund gestellt werden, so dass der Anwendungsbereich des Kompetenzmodells bei der Erstellung berücksichtigt werden kann und so eine klare Fokussierung der Ziele zulässt. Ferner muss expliziert werden, welche Stellen, Abteilungen und/oder Geschäftsbereiche im Kompetenzmodell abgebildet werden sollen.

Weiterer Planungsbedarf bei der Erstellung eines Kompetenzprofils besteht weiter in der Bestimmung der HR Prozesse (z.B. Personalentwicklung, -gewinnung oder -auswahl), welche auf Grundlage der Kompetenzmodelle in die Praxis umgesetzt werden sollen. Diese Entscheidung geht eng einher mit dem Spezifizierungsgrad des Kompetenzmodells. So sind beispielsweise spezifischere Kompetenzen (z.B. fachspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten), die durch Training erlernt oder verbessert werden können, bei der Generierung eines Kompetenzmodells als Basis für Training und Entwicklung nützlicher als eher allgemeine Kompetenzen wie bestimmte Traits (z.B. Empathie). Ein umfassendes Verständnis des status quo der HR Prozesse ist ebenfalls zur Bestimmung der optimalen Verbesserung dieses Systems von großer Relevanz (Zwell, 2000). Ist das gegenwärtige HR System verstanden, kann man Vorstellungen darüber entwickeln, wie verschiedene HR Prozesse durch das Kompetenzmodell verbessert werden können.

### **3.4.2 Methoden der Datengewinnung**

Wie bei der Anforderungsanalyse gibt es auch bei Kompetenzmodellen kein explizites Vorgehen, welches sich als die beste Methode herausgestellt hat. Generell kann man die Methoden zur Generierung von Kompetenzmodellen durchaus mit denen von Anforderungsanalysen vergleichen, gleichwohl bei Sichtung der Literatur ein starker Schwerpunkt bei qualitativen Vorgehensweisen liegt. Im folgenden werden nur auf kompetenzmodellenspezifische Aspekte der Vorgehensweisen eingegangen.

#### **3.4.2.1 Interview**

Es gilt, drei besonders wichtige Punkte bei der Interviewmethode bei der Generierung von Kompetenzmodellen zu beachten. Zum einen gelten natürlich auch hier die unter 2.4.4 angesprochenen Probleme der Interviewtechnik. Ein Punkt betrifft die Auswahl des Interviewers. Beim dem Interviewer sollte es sich um jemanden

handeln, der mit dem grundlegenden Verständnis des zu generierenden Kompetenzmodells vertraut ist und der schon Erfahrung in der Generierungsmethode hat (Spencer, 1997). Ein weiterer Punkt betrifft die Auswahl der zu interviewenden Personen. Nach Spencer (1997) sollte es sich dabei um Personen handeln, die auf Grund objektiver Leistungskriterien und subjektiver Beurteilungen ausgewählt werden. Lucia und Lepsinger (1999) empfehlen weiterhin, dass die Befragten, soweit möglich, repräsentativ ausgewählt werden. Das bedeutet, dass die Auswahl hinsichtlich Alter, Betriebszugehörigkeit, Geschlecht, Hierarchieebene, aber auch hinsichtlich der geographischen Lage (bei mehreren über das Land verteilten Niederlassungen) repräsentativ erfolgen sollte.

Die Interviews können als Einzelinterviews durchgeführt werden oder mit Fokusgruppen. In Einzelinterviews werden Personen befragt, die als Leistungsträger in ihrem Bereich gelten. Wird bei Arbeits- und Anforderungsanalysen oft nicht weiter spezifiziert, welche Stelleninhaber befragt werden (es gelten gemeinhin alle Stelleninhaber als SMEs), so werden bei der Generierung von Kompetenzmodellen oft nur nach bestimmten Kriterien ausgewählte Leistungsträger als SMEs bezeichnet. Es können aber auch Vorgesetzte befragt werden und/oder, wenn es für die in dem Kompetenzmodell abzubildenden Stellen relevant ist, Kunden oder Zulieferer (Cooper, 2000). Nach Lucia und Lepsinger (1999) sollten Fokusgruppen aus fünf bis neun SMEs bestehen.

### **3.4.2.2 Critical-Incident-Ansatz und Adaptationen**

Dieser Ansatz bezieht sich auf die auch in der Arbeits- und Anforderungsanalyse oft genutzte und unter 2.4.3.2 beschriebene Critical Incident Technique (CIT) von Flanagan (1951) (Schuler, 2001). Nach Gatewood und Feild (2001) ist es bei der Generierung von kompetenzrelevanten Verhaltensweisen das beste Vorgehen, wenn man „High Performers“ interviewt, und sie nach Beispielen von besonders guten und schlechten Verhaltensweisen im Rahmen ihrer Tätigkeit befragt.

Eine Adaptation der Critical-Incident basierten Methode ist das Behavioral Event Interview (BEI) (McClelland, 1998). Nach Yukl (2002) handelt es sich hierbei um die am weitesten verbreitete Methode zur Generierung von erfolgskritischen Kompetenzen. Bei dieser Methode werden herausragende und durchschnittliche Mitarbeiter bestimmt, die Auskunft darüber geben sollen, was sie in drei besonders

erfolgreichen und besonders negativen Beispielen ihrer Arbeit gesagt, gefühlt und getan haben. Kompetenzen, die zwischen den beiden Gruppen differenzieren, werden dem Kompetenzmodell hinzugefügt. Die beiden Gruppen können sich sowohl in Bezug auf die Kompetenzen selbst unterscheiden als auch in Bezug auf den Ausprägungsgrad, in dem sie über die verschiedenen Kompetenzen verfügen. Abgesehen von der Methode unterscheidet sich das BEI bezüglich der Critical-Incident Methode dahingehend, dass im BEI eher auf Kompetenzen abzielende Informationen gesammelt werden. Denn im Gegensatz zu der Critical Incident Methode werden auch Gefühle und Motive beim BEI erfragt, was der oben präsentierten Definition von Kompetenzen entspricht. McClelland (1998) dokumentiert die Validität von BEI mit einer Übersicht verschiedener Studien z.B. zur Kriteriumsvalidität. Barrett und Depinet (1991) äußern sich jedoch äußerst kritisch zum BEI und listen mehrere Studien auf, in denen Kompetenzen allgemein und Kompetenzen generiert auf Grundlage von BEI keinerlei Konstrukt- oder Kriteriumsvalidität zeigten, von inkrementeller Validität von Kompetenzen ganz zu Schweigen.

### **3.4.2.3 Fragebogenmethode**

Relevante Kompetenzen können auch mittels Fragebögen erhoben werden. Dabei wird den SMEs eine Liste mit eher generischen Kompetenzen gegeben, die beispielsweise aus einem Kompetenzkompendium, wie es oben beschrieben wurde, entnommen wurden. Die SMEs sollen nun die aufgelisteten Kompetenzfacetten nach ihrer Relevanz oder ihrer Bedeutung beurteilen. Intagliata et al. (2000) kritisieren, dass man bei diesem Vorgehen riskiert, bestimmte Kompetenzen, die von besonderer Bedeutung und Wichtigkeit für das betreffende Unternehmen sind, zu übersehen. Darüber hinaus kritisiert Catano (1998), dass die Validität dieser Kompetenzen fragwürdig ist, da sie nicht in einem spezifischen organisationalen Kontext identifiziert wurden. Die Vorteile der schnellen, leichten und kostengünstigen Vorgehensweise der Befragung mit schon bestehenden Kompetenzlisten müssen den Nachteilen gegenübergestellt werden, die eben darin bestehen, dass für das Unternehmen und seine Kultur wichtige Kompetenzen nicht identifiziert werden können. Die Geschichte, Kultur und die Werte einer Organisation können einen bedeutsamen Einfluss darauf haben, welche Kompetenzen generiert werden.

Deswegen raten Intagliata et al. (2000), eine mehr auf das Unternehmen zugeschnittene Methode zu verwenden.

Eine Möglichkeit wäre, vorab in Interviews mit wenigen SMEs Kompetenzen zu identifizieren, die für das Unternehmen von Bedeutung sind. Die SMEs müssen nun in einem weiteren Schritt deren Bedeutung und Relevanz für das Unternehmen beurteilen und fügen eventuell noch weitere bedeutsame Kompetenzen hinzu. Die so entwickelten Fragebögen werden dann einer größeren Anzahl an Personen vorgelegt, um die Reliabilität und letztendlich auch die Validität der Ergebnisse zu sichern. Gerade bei der Frage der Validität müssen auch Vergleiche zu etablierten Verfahren der Anforderungsanalyse zugelassen werden, ob kompetenzbasierte Fragebögen diesbezüglich den etablierten Verfahren überlegen sind. Nur dann ist es von Vorteil, Fragebögen zu entwickeln, die direkt auf geforderte Kompetenzen innerhalb einer Organisation abzielen. Diesbezüglich liegen jedoch noch keine empirischen Studien vor.

### ***3.5 Nutzen von Kompetenzen und Kompetenzmodellen im HR Management***

Nach Intagliata et al. (2000) helfen Kompetenzen dabei, dass die Mitarbeiter auf Grund der durch die in Kompetenzmodellen dargestellten Kompetenzen sich mit der Strategie der Organisation vertraut machen und sich falls nötig anpassen können. Auf Grund des oben auch schon dargestellten Entwicklungsaspektes können Kompetenzen gelernt, weiter entwickelt und verstärkt werden mit dem Ziel, sowohl die individuelle als auch organisationale Leistung zu verbessern. Naquin und Holton (2003) dokumentieren den Nutzen einer kompetenzbasierten Entwicklungsstrategie im beruflichen Kontext. Ferner liegt in der Verwendung von Kompetenzen im HR Prozess das Potential, HR- und Management- Praktiken im Sinne eines strategischen HR Managements zu integrieren (s. Rausch, Halfhill, Sherman & Washbush, 2001; Schippmann, 1999). Darüber hinaus helfen sie bei der Ausbildung eines spezifischen Unternehmensprofils. Vor allem letzterer Aspekt gewinnt im Rahmen des Personalmarketings und -rekrutierung von so genannten „High-Potentials“ eine große Bedeutung (Scholz, 1999). Diesen Aspekt und die weitere Bedeutung von Kompetenzen in der Personalauswahl erläutern Wood und Payne (1998) ausführlich in ihrem Buch zu kompetenzbasierten Rekrutierungs- und Auswahlstrategien.



Außerdem stellen Kompetenzen eine allgemeine Sprachbasis für verschiedene HR Prozesse dar, so dass innerhalb einer Organisation der abteilungs- und spartenübergreifende HR Prozess vereinfacht wird (s. auch Schippmann, 1999). Des Weiteren findet der Kompetenzbegriff Anwendung in der Forschung zu komplexen Problemlösungen (Bang & Rasmussen, 2000), wobei hierbei die Bedeutung des komplexen Problemlösungen für die Entwicklung von Kompetenzen herausgestellt wird, was eher eine kognitive Sichtweise von Kompetenz impliziert.

Ein oft genannter Vorteil von Kompetenzmodellen ist die Integration von Strategien des Unternehmens in das HR Management. Es zeigt sich immer mehr, dass Unternehmen, die in Entscheidungen auch unternehmensstrategische Daten einfließen lassen, mit größerer Wahrscheinlichkeit eine Erhöhung ihrer Vermögenswerte wie beispielsweise Stammkapital, Börsenwert und getätigte Investitionen erzielen können (Boudreau, 1991, Huselid, 1995). Tatsächlich gibt es immer mehr Studien, die den Nutzen von HR Maßnahmen in Bezug auf die Unternehmensleistung belegen. Shippman (1999) listet eine Reihe von solchen Studien auf, z.B. für leistungsgerechte Entlohnung (Gerhart & Milkovich, 1993), Training (Bartel, 1994) und Personalauswahl (Terpstra & Rozell, 1993). Ein integriertes Personalmanagement weist Zusammenhänge mit organisationalen Erfolgsfaktoren wie finanzielle Stärke, technischer Fortschritt, Marktbreite, Qualität und Innovation der Produkte auf (Arthur, 1994; Delery & Doty, 1996; Youndt, Snell, Dean & Lepake, 1996). Auch wenn es noch keine genauen Abschätzungen bezüglich der ökonomischen Tragweite der genannten Folgen fundierter Personalarbeit gibt, kann man ersten Arbeiten zu Folge durch integrierte Personalsysteme den Marktwert eines Unternehmens um 15 000 bis 45 000 \$ pro Mitarbeiter steigern (Davidson, Worrell & Fox, 1996; Huselid & Becker, 1996, zitiert in Schippmann, 1999, S. 4) und die Überlebenschance eines neuen Unternehmens um 22% erhöhen (Welbourne & Andrews, 1996).

Doch muss an dieser Stelle betont werden, dass sich diese Studien nicht explizit auf die Validierung und Amortisierung generierter Kompetenzmodelle beziehen, sondern auch als allgemeine Belege für den Nutzen fundierter Personalarbeit herangezogen werden können. Pearlman und Barney (2000) bemerken kritisch, dass es oft unmöglich ist, quantitative Zusammenhänge zwischen Kompetenzen und Zielen der Organisation oder auch spezifischen Stellen aufzuzeigen. Auch andere Autoren kritisieren, dass es aufgrund der fehlenden Klarheit bezüglich des Begriffes

Kompetenz und der nicht-standardisierten Vorgehensweise bei der Generierung von Kompetenzmodellen zu gravierenden Problemen bei der Messung von Kompetenzen kommen kann (Catano et al., 2001). Generell fehlt es an Belegen für die Validität und den Nutzen speziell für Kompetenzmodelle, wohingegen der Nutzen von kompetenzbasierten HR Maßnahmen vielfältig belegt wurden (s. Spencer, 1997). Kompetenzbasiertes HR Management kann aber auch auf Grundlage von Arbeits- und Anforderungsanalysen erfolgen, da vielfältige Strategien der Personalarbeit auf Anforderungsanalysen beruhen (s. 2.4). Das folgende Kapitel dient dem systematischen Vergleich der beiden, oft als entgegengesetzt betrachteten Methoden „Arbeits- und Anforderungsanalyse“ und „Kompetenzmodelle“.

#### **4. Vergleich von Kompetenzmodellen und Arbeits- und Anforderungsanalysen**

Auch wenn die Geschichte von Kompetenzmodellen durchaus kürzer ist als die von Arbeits- und Anforderungsanalysen, so haben Kompetenzmodelle in den letzten Jahren für viel Furore gesorgt. Kompetenzmodelle waren „in“, und vor allem Unternehmensberatungen unterschiedlicher Seriosität und in der Personalarbeit beschäftigte Mitarbeiter in Organisationen haben sich des Themas angenommen. Jedoch herrschte und herrscht auf Seiten der Praktiker und auch einiger Forscher immer noch Unklarheit darüber, ob und wenn ja, worin sich Kompetenzmodelle und Anforderungsanalysen unterscheiden. Während die einen die Frage aufwerfen, ob es sich bei Kompetenzmodellen nur um „Viagraized Job Analysis or impotent imposter“ handelt (Harris, 1998), gibt es andere Beiträge, die den Nutzen von Kompetenzmodellen unkritisch in den Raum stellen (Sonntag & Schmidt-Rathjens, 2004). Trotz der Popularität von Kompetenzmodellen fehlt es offensichtlich an wissenschaftlich fundierten Untersuchungen zu diesem Thema (s. auch Laber & O'Connor, 2000). Bevor auf die Frage der Überlegenheit der einen oder anderen Methode eingegangen wird, werden anhand der schon in den Kapiteln zu Arbeits- und Anforderungsanalyse und zu Kompetenzmodellen vorgenommenen Gliederung nach Fokus- und Organisationsebene, Quelle und Methode der Datengewinnung Gemeinsamkeiten und Unterschiede besprochen. Vorab soll jedoch erwähnt werden, dass ein solcher Vergleich gerade wegen der unklaren Definitionslage von Kompetenzmodellen nicht einfach ist. Es werden nur die Arbeiten berücksichtigt, die überhaupt einen Unterschied von Kompetenzmodellen thematisieren.

#### **4.1 Fokus, Quelle und Analyseebene im Rahmen der Datengewinnung**

Dieser Unterpunkt zur Charakterisierung von Kompetenzmodellen und Arbeits- und Anforderungsanalysen thematisiert vor allem die Detailsbene, damit auch, wer befragt wird und das Ziel der Analyse. Alle Punkte sind eng miteinander verbunden. Wie auf Grund der oben präsentierten Definitionen klar geworden ist, dienen Arbeits- und Anforderungsanalysen und Kompetenzmodelle in erster Linie der Beschreibung von Stellen, jedoch mit auf den ersten Blick unterschiedlichen Ausrichtungen. Arbeitsanalysen beschreiben Arbeitsplätze in eher technischen Termini während Anforderungsanalysen eine Beschreibung desselben in personspezifischen Begriffen leisten (s. Reimann, 2004; Schuler, 2001). Damit nehmen Arbeitsanalysen im Rahmen der Unterscheidung nach Schuler (2001) eine eher detaillierte Beschreibung von Arbeitsplätzen vor, während Anforderungsanalysen sich auf generische Eigenschaften der Stelleninhaber konzentrieren und damit eine eher allgemeine Sichtweise von Stellen bedienen. Mit Hilfe von Kompetenzmodellen werden berufsrelevante Kompetenzen im Sinne der oben definierten Definition zusammengefasst. Damit unterscheiden sich Kompetenzmodelle zwar von den eher technischen Arbeitsanalysen, aber nicht von Anforderungsanalysen. Denn zu Anforderungen gehören die Erläuterung im Kontext der Handlungsregulationstheorie folgend (s. Abschnitt 2.3.1) sowohl KSAs als auch persönlichkeitsbezogene, interindividuelle und motivationale Faktoren (s. Hacker, 1986). Dies lässt den Schluss zu, dass Kompetenzen nichts anderes als die durch die subjektiven Leistungsvoraussetzungen determinierten realisierten Anforderungen (s. S. 20) sensu Hacker (1986) sind. Sowohl Anforderungsanalysen als auch Kompetenzmodelle fokussieren also eher allgemeine Charakteristika einer Stelle bzw. des Stelleninhabers. Dalton (1997) kommt zu dem Schluss: „In fact, it would clear up some confusion if we returned to labelling those requisite characteristics as knowledge, skills, and abilities rather than competencies“ (S.48). Betrachtet man beispielsweise den Artikel von Paschen (2003) zu Kompetenzmodellen, so sind die beiden von ihm dargestellten Arten von Kompetenzmodellen, eigenschaftsbasierte und aufgaborientierte Kompetenzmodelle, absolut synonym mit dem Resultat einer Anforderungsanalyse oder Arbeitsanalyse zu gebrauchen.

An welcher Stelle innerhalb einer Organisation die Beschreibung der Stelle bzw. des Stelleninhabers ansetzt, ist jedoch z.T. bei Anforderungsanalysen und Kompetenzmodellen unterschiedlich. Die verschiedenen Analysezugänge der Arbeits- und Anforderungsanalyse nach Fleishman und Quaintance (1984) setzen letztendlich alle an der Stelle bzw. am Arbeitsauftrag an. Nach Hacker (1986, S. 69) ist der Arbeitsauftrag der Ausgangspunkt jeder psychologischen Arbeitsanalyse. Während die im Arbeitsauftrag realisierten Kontextvariablen bei der Arbeits- und Anforderungsanalyse auch noch Teil der Analyse sind (jedoch sensu Schuler, 2001, mehr Fokus der Arbeitsanalyse als der der Anforderungsanalyse), werden diese auf Grund der generischen Sichtweise von Kompetenzen in Kompetenzmodellen gar nicht mehr thematisiert. Überdurchschnittliche Leistung ist nach dem Verständnis von Kompetenzmodellen immer nur auf die Person selber und den in ihr immanenten Kompetenzen zurückzuführen. Die Arbeitsbedingungen spielen keine Rolle. Dass diese Sichtweise für die Analyse mancher Stellen etwas kurzsichtig ist, wird gerade bei der Betrachtung von Stellen im produzierenden Gewerbe wie der Automobilindustrie schnell klar. Es leuchtet ein, dass ein noch so kompetenter Facharbeiter nur mangelhafte Leistungen bei der Montage des Motors erbringen kann, wenn beispielsweise die Beleuchtung nicht ausreichend ist. Aus diesem Grund ist eine nur auf Kompetenzen basierende Charakterisierung einer Stelle im „blue-collar“-Bereich nicht ausreichend.

So erstaunt es nicht, dass Kompetenzmodelle auch hauptsächlich im Bereich von Führungstätigkeiten generiert werden (s. z.B. DuBois, 1999; Spencer & Spencer, 1993). Leistungen in den eher den „white collar“ zuzurechnenden Tätigkeiten sind weniger von manifesten Rahmenbedingungen als tatsächlich von immateriellen Aspekten wie Kompetenzen abhängig. Beeindruckend belegt wird diese Sichtweise durch die Meta-Analyse von Schmidt und Hunter (2004), die zeigt, dass der g-Faktor als höchstes Integral der Intelligenzmessung vor allem in Tätigkeiten höherer Hierarchieebenen hervorragende Prognosen des Berufserfolges erlaubt. Da aber gerade Anforderungsanalysen auch eine Analyse der personspezifischen Leistungsvoraussetzungen anstreben, unterscheiden sich die beiden Methoden in diesem Punkt nicht.

In der Arbeits- und Anforderungsanalyse wird jedoch eher nach einem Soll-Zustand gefragt (s. Hoyos, 1986), d.h. die Personen sollen unabhängig von ihrer eigenen Leistung beurteilen, welche Anforderungen für den beruflichen Erfolg in ihrer Position

von Bedeutung sind. Der in Kompetenzmodellen verfolgte Ansatz, Personen unterschiedlichen Leistungsniveaus zu befragen, scheint durch Studien im Bereich der Arbeits- und Anforderungsanalyse teilweise gerechtfertigt. Wie unter 2.3.4.2 dargelegt wurde, liefern die Durchführung der CIT bei Stelleninhabern unterschiedlichen Leistungsniveaus unterschiedliche Ergebnisse. Bei anderen Methoden, wie der Fragebogenmethode, sind die Ergebnisse jedoch nicht so einheitlich.

Der Ansatzpunkt von Anforderungsanalysen und Kompetenzmodellen ist je nach Art der Kompetenzmodelle unterschiedlich. Anforderungsanalysen setzen eher bei den bestehenden Stellen an, wie die Sichtung bestehender Stellenbeschreibungen, etc.. Je nach Vorgehen werden zwar auch strategische Ausrichtungen des Unternehmens integriert, doch ist dies nicht immer der Fall. Betrachtet man die unter 3.3.2 dargelegten Konvergenzen bei der Generierung von Kompetenzmodellen, so werden zuerst unternehmensspezifische Kernkompetenzen generiert. Davon ausgehend werden nach und nach die notwendigen Kompetenzen einzelner Stellen eruiert und im Kompetenzkompendium festgehalten (s. Abschnitt 3.3.2). Verallgemeinernd kann man festhalten, dass Kompetenzmodelle eher ein Top-down und Anforderungsanalysen eher ein bottom-up Vorgehen verfolgen. Die Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen eines Unternehmens ist Laber und O'Connor (2000) zu Folge das Charakteristische und Besondere an Kompetenzmodellen.

Diese tendenziell unterschiedlichen Ansatzpunkte mögen auch erklären, warum Kompetenzmodelle gerade dem Management besser kommuniziert werden können, wie die Studie von Shippmann et al. (2000) zeigte. Kompetenzmodelle wurden bezüglich ihrer Integration von Unternehmenszielen und –strategien von Experten unterschiedlicher Profession als überlegen bezeichnet. Sowohl die Methoden als auch die Beschreibungsinhalte von Kompetenzmodellen können dem Management in einer augenscheinlich invaliden Art und Weise vermittelt werden (s. auch Brannick & Levine, 2002, S. 308). Es gilt jedoch zu bedenken, dass im deutschsprachigen Raum auch Verfahren der Anforderungsanalyse vorliegen, die die zukünftige Ausrichtung eines Unternehmens berücksichtigen wie der „Leitfaden zur qualitativen Personalplanung“ (LPI, Sonntag & Schaper, 1992). Strategische Anforderungsanalysen, wie sie beispielsweise von Schippmann (1999) proklamiert werden, sind letztendlich Kompetenzmodelle. Ebenso sollte man erwägen, die immer wieder betonte Zukunftsperspektive von Kompetenzmodellen kritisch zu betrachten.

Auch wenn es sicherlich sinnvoll ist, zukünftige Ziele einer Organisation bei der Generierung sowohl von Kompetenzmodellen als auch bei der Durchführung einer strategischen Anforderungsanalyse zu beachten, so stehen Belege für die Validität der für die Zukunft ermittelten Kompetenzen oder Anforderungen nach meinem Kenntnisstand noch aus.

#### **4.2 Methode der Datengewinnung**

Sichtet man die Literatur zu Kompetenzmodellen, so liegt der methodische Schwerpunkt sowohl von Praxisberichten als auch von theoretischen Erläuterungen bei der Interviewmethode (s. Dubois, 1993, 1999; Green, 1999; Lucia & Lepsinger, 1999). Wie unter 3.4.2.1 und 3.4.2.2 beschrieben wurde, handelt es sich dabei meist um verhaltensbezogene Interviews, Abfragen nach Art und Logik der CIT (Flanagan, 1951) und den BEI (McClelland, 1998). Einige Autoren generieren hieraus schon die für das Unternehmen relevanten Kompetenzen (Green, 1999), während andere auf Grundlage der im Interview erhaltenen Informationen einen Fragebogen entwickeln und damit eine größere Stichprobe befragen (Schippmann, 1999).

An dieser Stelle wird schon deutlich, dass sich Kompetenzmodelle bezüglich ihrer Methodik nicht so sehr von Arbeits- und Anforderungsanalysen unterscheiden. Mirabile (1997, S.6) führt bei seinen Ausführungen zu Kompetenzmodellen sogar explizit Verfahren der Arbeits- und Anforderungsanalyse als Grundlage für die Generierung von Kompetenzmodellen auf, wie den PAQ, etc.. Vor allem die Critical Incident Technique (Flanagan, 1951) wird explizit als methodischer Zugang zu Kompetenzmodellen (z.B. Catano et al, 2001) und zu Anforderungsanalysen (Schuler, 2001) genannt. Man kann also durchaus Kompetenzmodelle als Ergebnis einer fundierten Anforderungsanalyse bezeichnen. Ein Kritikpunkt gegen Arbeits- und Anforderungsanalysen richtet sich gegen deren Statik, womit die Verwendung von standardisierten Verfahren wie den REFA oder PAQ gemeint sind. Doch werden auch im Rahmen von Kompetenzmodellierungen z.T. bestehende Kompetenzkompendien eingesetzt (Spencer & Spencer, 1993), so dass dieser Kritikpunkt per se nicht zu halten ist.

Als ein Unterscheidungsmerkmal kann mit Einschränkungen festgehalten werden, dass Kompetenzmodelle eher qualitative und weniger quantitative Verfahren verwenden. Jedoch plädiert Schuler (2001) im Kontext seiner Ausführungen zu

Anforderungsanalysen auch für einen multimodalen Ansatz, welcher auch qualitative Verfahren wie Interviews integriert. Die Informationssammlung bei Kompetenzmodellen erfolgt jedoch auf einer breiteren Ebene. Bei Kompetenzmodellen wird mehr Wert auf die Berücksichtigung von Zielen der Organisation gelegt, sprich allgemeine Informationen, etc.. Diese sollen teils durch Beobachtung erhoben werden, teils durch Analyse vorhandener Dokumente, teils durch teilstandardisierte Interviews. Jedoch erinnert auch dieses Vorgehen sehr an das von Frieling und Sonntag (1999) beschriebene Beobachtungsinterview.

Die Auswahl der zu Befragenden unterscheidet aber die beiden Methoden. Bei der Generierung von Kompetenzmodellen werden sensu Spencer (1997) oder McClelland (1998) die zu Befragenden nach spezifischen Leistungskriterien ausgewählt. Das ist bei der Arbeits- und Anforderungsanalyse meist nicht der Fall. Stelleninhaber werden per se als SMEs verstanden.

### **4.3 Fazit**

Die Debatte bezüglich der Überlegenheit von Kompetenzmodellen im Vergleich zu Arbeits- und Anforderungsanalysen findet ihr vorläufiges Ende in der Untersuchung von Shippmann et al. (2000), die, neben umfangreichen Literaturrecherchen, Experten verschiedener Richtungen nach Unterschieden und Gemeinsamkeiten von Kompetenzmodellen und Arbeitsanalysen befragt haben. Dabei wurden folgende Attribute behandelt: Untersuchungsmethode; Fokus der Analyse; Methoden zur Bestimmung der inhaltlichen Merkmale des Fokus; Beschreibungs- und die sich daraus ergebende Detailebene; Bezug zu Unternehmenszielen und –strategien; Bewertung der erhobenen Inhalte; Rangfolge der Bedeutung der Deskriptoren; Bestimmung der Reliabilität; Evaluation; Dokumentation des Vorgehens. Als Quintessenz ihrer Untersuchung zeigte sich die überlegene Beurteilung von Arbeits- und Anforderungsanalysen mit einer Ausnahme: Bezug zu Unternehmenszielen und –strategien. Obwohl mit Hilfe von Arbeits- und Anforderungsanalysen tendenziell bessere Informationen abgeleitet werden können, scheint es ein Problem mit der Kommunizierung dieser im organisationellen Kontext zu geben. Sowohl die Methoden als auch die Beschreibungsinhalte von Kompetenzmodellen können dem Management in einer Art und Weise vermittelt werden, die auch Nicht-Psychologen nachvollziehbar erscheint und damit einen hohen Anteil an Augenscheinvalidität

besitzt. Augenscheinvalidität ist jedoch in keinem Fall mit Validität gleichzusetzen (Kersting, 2003).

Während es in Bezug auf Anforderungsanalysen einige Arbeiten gibt, die die Validität dieser Methode belegen (s. Abschnitt 2.4), gibt es in Bezug auf Kompetenzmodelle kaum empirische Arbeiten dazu. An dieser Stelle setzt ein Ziel dieser Arbeit an, nämlich die Validität eines auf einem Kompetenzmodell beruhenden Fragebogens hinsichtlich eines Außenkriteriums zu untersuchen.

Trotz ihrer Kritiker ist die Arbeits- und Anforderungsanalyse nach wie vor von immenser Wichtigkeit für die Praxis und die Psychologie, s. Anforderungsanalyse als gesetzliche Grundlage für Personalauswahlverfahren in den USA, DIN Norm 33430 in Deutschland, etc. Wenn man Befürworter von Kompetenzmodellen und deren Kritik an der Arbeitsanalyse genauer betrachtet, so richtet sie sich wohl mehr gegen Arbeitsanalysen (work-oriented Verfahren), und bei Anforderungsanalysen (worker-oriented Verfahren) gegen die abgeleiteten Ergebnisse, die sich in letzter Konsequenz auch wieder auf Stellen beziehen. Denn die Prozesse bei Anforderungsanalysen und Kompetenzmodellen sind, wie im Vorangegangenen erläutert wurde, oft sehr ähnlich. Man kann festhalten, dass sich Kompetenzmodelle und Anforderungsanalysen weniger bezüglich der gesammelten Daten als mehr bezüglich der Datenaufbereitung unterscheiden. Während bei Kompetenzmodellen Kompetenzen in Kompetenzkompendien zusammengefasst werden, die in einem zweiten Schritt bestimmten Stellen zugeordnet werden, werden bei Anforderungsanalysen Anforderungen sofort spezifischen Stellen zugeordnet und erst in einem zweiten Schritt wird evtl. verglichen, welche Stellen die gleichen Anforderungen beinhalten.

Auch wenn Kompetenzmodelle sicherlich einen wichtigen Beitrag im Rahmen der Anforderungsermittlung geleistet haben, so haben sie lange noch nicht Arbeits- und Anforderungsanalysen im betrieblichen Kontext im Sinne einer Weiterentwicklung abgelöst, wie von manchen Autoren suggeriert wird (z.B. Sonntag & Schmidt-Rathjens, 2004). Bisherige Belege sprechen eher für eine Überlegenheit arbeits- und anforderungsanalytischer Daten hinsichtlich psychometrischer Gütekriterien wie Objektivität, Reliabilität und Validität. Gerade diese Gütekriterien sind es jedoch, die in letzter Konsequenz den Wert psychologischer Instrumente im betrieblichen Kontext ausmachen. Als ein Beispiel seien nur die Kosten-Nutzen-Rechnungen und



von Cronbach und Gleser (1965, in Amelang & Zielinski, 2002) und die Bedeutung der Validität eignungsdiagnostischer Instrumente für diese genannt.

Kompetenzmodelle mögen diesen Kriterien bei sorgfältiger Durchführung und Anwendung auch gerecht werden, doch fehlt es dazu bisher an wissenschaftlichen Belegen. Ähnlich wie bei der Führungsforschung (s. Barker, 2001) mag sich der Verdacht aufdrängen, dass es sich bei Kompetenzmodellen weniger um empirische Forschung, sondern um einen Industriezweig handelt, der vor allem aufgrund seiner hohen Augenscheinvalidität in der Praxis gut ankommt. Aus diesem Grund, und da im Rahmen von Kompetenzen sicherlich viel an Potential auf für fundierte Personalarbeit liegt, möchte ich die Diskussion mit dem Titel des Artikels von Laber und O'Connor (2000) abschließen: „Competency Modeling: Ready, Set, Research“.

## 5. Führungsforschung

Sowohl Anforderungsanalysen als auch Kompetenzmodelle können in allen Hierarchieebenen angewandt werden. Gleichwohl finden Kompetenzmodelle hauptsächlich Anwendung im Bereich von Führung. Boyatzis (1982) beschäftigt sich in seinem für die Kompetenzforschung wegweisendem Buch „The competent manager“ mit Kompetenzen von Führungskräften und Managern. Auch konzentriert sich ein Großteil der weiteren Literatur zu Kompetenzmodellen auf die Kompetenzen von Führungskräften oder Arbeitnehmern komplexerer Aufgabenbereiche. Mit dem Ziel, ein besseres Verständnis sowohl von der Bedeutung des Führungsbegriffes als auch den aus den verschiedenen Theorien resultierenden notwendigen Eigenschaften und Kompetenzen von Führungskräften zu präsentieren, werden im folgenden einige ausgewählte Ansätze und empirische Ergebnisse präsentiert.

### **5.1 Definition „Führung“**

Unabhängig von der Tatsache, dass Führung immer schon die Menschheit beschäftigt hat und entsprechend vielfältig die Literatur zu diesem Thema ist, gibt es keine einheitliche, allgemeingültige Definition von Führung, die allen Forschungsrichtungen, aber auch dem allgemeinen Verständnis von Führung gerecht wird (Yukl, 2002). Stogdill (1974) kommt zu dem Schluss: „there are almost as many definitions of leadership as there are persons who have attempted to define the concept.“ (S. 259).

Eine wichtige Differenzierung bei der Definition, was Führung genau ist, kommt der Perspektive zu, ob man Führung als eine spezialisierte Rolle eines einzelnen betrachtet oder ob sich Führung als Folge sozialer Prozesse ergibt. Letztere Perspektive impliziert, dass jeder, der im Sinne der Organisationsziele oder anderer Ziele Einfluss nimmt, als Führer gilt. Erstere Perspektive entspricht einer eher strukturellen Sichtweise und unterscheidet zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern als Folge hierarchischer Gegebenheiten oder gruppenspezifischer Besonderheiten. Führung ergibt sich demzufolge als Konsequenz aus formalen Regelungen und präzisen Rollenerwartungen (Kerr & Jermier, 1978). Diese Differenzierung ist nicht ganz eindeutig, denn nicht nur können Mitarbeiter dem Vorgesetzten bei Führungsaufgaben zur Hand gehen, sondern auch Vorgesetzte können gleichzeitig Führungskraft und Mitarbeiter sein, wenn sie sich auf einer unteren oder mittleren

Hierarchieebene befinden. Gleichwohl ist im Sinne dieses strukturellen Verständnisses jeder eine Führungskraft, der über Mitarbeiter verfügt, während sich Führung im sozialen Verständnis erst durch Besonderheiten der Gruppenkonstellation ergibt. Unabhängig davon, welche Perspektive man einnimmt, so ist den meisten Definitionen von Führung gemeinsam, dass durch Führung anderer bestimmte Ziele verfolgt werden. So definiert von Rosenstiel (2003b) zusammenfassend Führung als „zielbezogene Einflussnahme“ (S. 4).

Der Vollständigkeit halber soll hier noch kurz auf die Differenzierung zwischen Führung und Management eingegangen werden. Wie Yukl (2002) bemerkt, handelt es sich bei vielen Management-Aufgaben um Führungsaufgaben, aber jemand kann Manager sein, ohne andere führen zu müssen. Des weiteren können je nach organisationalen Gegebenheiten auch Führungskräfte hauptsächlich Management-Aufgaben übernehmen, ohne dabei ständig Einfluss auf ihre Mitarbeiter zu nehmen (ein Beispiel hierfür sind Führungskräfte von Tele-Arbeitern, die nur selten in direkten Kontakt mit ihren Mitarbeitern treten). Yukl (2002) kommt zu dem Schluss, dass beide Begriffe austauschbar verwendet werden können, gleichwohl Management eher problemlösende und planerische Aktivitäten pointiert (s. Mintzberg, 1973) und Führung sich eher auf zwischenmenschliche Aktivitäten bezieht (s. z.B. von Rosenstiel, 2003a). Letztendlich ist Führung jedoch auch immer Management von Personen, so dass man in letzter Konsequenz zur Führung ähnliche Kompetenzen benötigt wie für das Management.

Je nach Perspektive werden unterschiedliche Schwerpunkte bei der Erforschung von Führung gesetzt. Während Forschung zu Führung betrachtet als spezialisierte Rolle eines einzelnen sich eher auf die Eigenschaften und Besonderheiten dieser Person konzentriert, werden bei einem sozialen Führungsverständnis eher die Besonderheiten des sozialen Gefüges und aller daran beteiligten Personen betrachtet. Dabei muss noch unterschieden werden zwischen Theorien, die allgemeingültig die Bedeutung bestimmter Eigenschaften oder Charakteristika sozialer Gefüge in den Vordergrund stellen, oder solchen, die eine kontextorientierte Sichtweise einnehmen, in dem Sinne, dass bestimmte Eigenschaften der Geführten und des Führers nur unter bestimmten Bedingungen zum Führungserfolg führen. Dabei vertreten die verschiedenen Autoren nicht absolute Standpunkte, sondern je nach Theorie werden spezifische ausschlaggebende Variablen für den Führungserfolg in den Vordergrund gestellt. Dabei handelt es sich nach Yukl (2002,

S.11) zusammenfassend um Charakteristika der Führungskraft, der Mitarbeiter oder der Situation. Dass diese Variablen nicht unabhängig voneinander sind, soll die folgende Abbildung verdeutlichen.

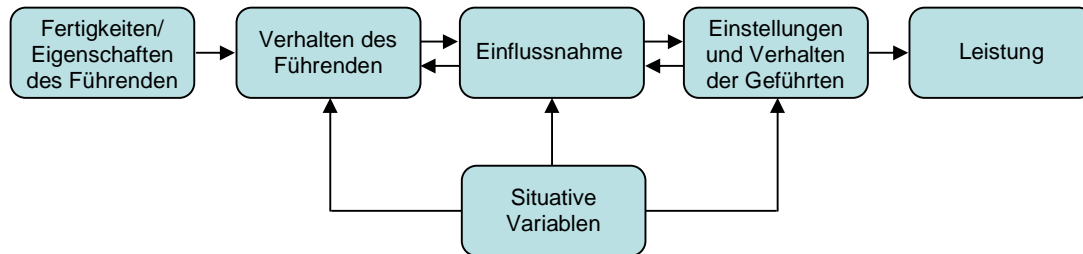


Abb. 5.1: Kausale Beziehungen zwischen den primären, Führung beeinflussenden Variablen (nach Yukl, 2002, S.11)

Abb. 1 ist in sofern etwas eingeschränkt, als dass sie Leistung einer Führungskraft als Output der geführten Gruppe betrachtet. Man kann die Leistung einer Führungskraft jedoch auch in personspezifischen Variablen operationalisieren, wie durchschnittliches Einkommen oder Hierarchieebene. Betrachtet man Führung als spezialisierte Rolle, so ist ein Kriterium für die Richtigkeit der untersuchten führungsspezifischen Charakteristika von Personen schon allein die Tatsache, ob jemand Führungskraft ist oder nicht, also Emergenz von Führung. Weitere Kriterien für Führungserfolg sind vor allem in den sozialen Führungstheorien soziale Variablen, wie Mitarbeiterzufriedenheit (oft erfasst durch subjektive Instrumente wie Fragebögen), Fluktuationsrate in der Abteilung der jeweiligen Führungskraft, Absenz der Mitarbeiter (als objektive Kriterien der Mitarbeiterzufriedenheit), etc.. Judge, Bono, Ilies und Gerhardt (2002) interpretieren die Unterscheidung zwischen Emergenz von Führung, also ob jemand Führungskraft ist oder nicht, und anderen Kriterien von Führungserfolg als ein Ebenenproblem bei der Definition von Führung. Emergenz von Führung ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für die anderen Kriterien des Führungserfolges. „The individual being evaluated must first be a leader.“ (Judge et al., 2002 ; S. 767).

## 5.2 Führungstheorien

Die verschiedenen Führungstheorien spiegeln die verschiedenen Perspektiven des Führungsverständnisses wider. Yukl (2002) bietet verschiedene Taxonomien zur Einordnung von Führungstheorien. Zum einen kann man die Ebene der

Konzeptualisierung von Führung betrachten. Dabei unterscheidet der Autor zwischen intraindividuellen, dyadischen, Gruppen- und organisationalen Prozessen. Zum anderen kann man Führungstheorien danach unterteilen, ob sie sich primär auf die Führungskraft selbst oder auf die Mitarbeiter konzentrieren, ob es sich um eher beschreibende oder normative, universelle oder situative Theorien handelt. Im folgenden sollen nur kurz die wichtigsten Theorien der Führungsforschung dargestellt werden. Dabei wird keiner bestimmten Taxonomie gefolgt, sondern es werden subjektiv die Theorien dargestellt, die für die vorliegende Arbeit von besonderer Bedeutung sind.

### **5.2.1 Eigenschaftstheoretische Ansätze**

Bei den eigenschaftsorientierten Ansätzen handelt es sich um den ältesten Zugang zur Führungsforschung (Yukl, 2002). Basierend auf dem Gedanken, dass bestimmte Eigenschaften eine notwendige, wenn auch keine hinreichende Bedingung für das Erreichen einer Führungsposition sind, wurde vor allem in den dreißiger und vierziger Jahren des letzten Jahrhunderts nach ebendiesen geforscht. Mit anderen Worten, es sollten Eigenschaften ausfindig gemacht werden, über die Führungskräfte verfügen und andere Personen nicht oder solche, die eine erfolgreiche Führungskraft von einer weniger erfolgreichen unterscheiden. Grundlage dieses Forschungszweiges war die Bestimmung korrelativer Zusammenhänge zwischen Führungserfolg (wie auch immer definiert) und bestimmter Eigenschaften. Es wurden diesbezüglich hunderte von Studien durchgeführt, die u.a. von Stogdill (1948), Mann (1959), Korman (1968) oder Ghiselli (1973) zusammengefasst wurden. Von Rosenstiel (2003a, S. 166) listet eine Reihe der positiv mit Führung korrelierenden Merkmale auf: Alter, Größe, Gewicht, körperliche Verfassung, Aussehen, Wortgewandtheit, Intelligenz, Schulerfolg, Wissen, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit, Einsicht, Originalität, Anpassungsfähigkeit, Extraversion, Dominanz, Initiative, Ehrgeiz, Verantwortungsgefühl, Verlässlichkeit, Integrität, Überzeugungsstärke, Selbstvertrauen, Selbstbeherrschung, Gefühlskontrolle und –stabilität, soziales Geschick, Beliebtheit und Kooperationsbereitschaft.

Trotz der Vielzahl der untersuchten Personmerkmale konnte jedoch keines einen durchgängig hohen Zusammenhang mit Führung – definiert als Emergenz oder Effizienz von Führung – aufweisen; vielmehr variierte die Höhe der Korrelationskoeffizienten von Studie zu Studie. Sowohl von Rosenstiel (2003a) als

auch Yukl (2002) sehen die Ursache hierfür in einer monokausalen Betrachtungsweise des Zusammenhanges von Eigenschaften und Führung. Bestimmte Eigenschaften sollten universell prädiktiv für Emergenz von Führung als auch für Führungserfolg sein. Die Höhe des Zusammenhanges variiert jedoch von Situation zu Situation von Kriterium für Führungserfolg zu Kriterium. Aus diesem Grund plädieren beide Autoren für eine stärkere Berücksichtigung von Kontextvariablen (Stogdill, 1948; von Rosenstiel 2003a) und einer genaueren Präzisierung des Führungskriteriums (Yukl, 2002). Es besteht aber Konsens darüber, dass die Erforschung von Eigenschaften für die Führungsforschung von großem Interesse ist.

Dies ist sowohl aus praktischer als auch aus theoretischer Sichtweise einleuchtend. Denn eine grundlegende Voraussetzung der Auswahl, Beurteilung und Entwicklung von Führungskräften ist, dass Führung in Termini von Eigenschaften oder Verhaltensweisen beschrieben werden kann. Die „Entdeckung“ solcher für Führung bedeutsamer Eigenschaften hat gerade für die Eignungsdiagnostik weitreichende Implikationen. Auf Grundlage dieser Eigenschaften können entsprechende Instrumente operationalisiert werden, mit deren Hilfe wiederum Bewerber für Führungspositionen getestet werden können. So soll gewährleistet werden, dass die Personen ausgewählt werden, die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit eine erfolgreiche Führungskraft werden (s. auch von Rosenstiel, 2003b).

### **5.2.2 Verhaltensbezogene Führungsforschung**

Enttäuscht von den wenig überzeugenden und uneinheitlichen Ergebnissen zur Eigenschaftsforschung haben gerade in den fünfziger und sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts viele Forscher sich eher auf konkrete Verhaltensweisen im Rahmen der Führungstätigkeit konzentriert. Statt abstrakter psychologischer Konstrukte sollte Führungsverhalten für ein besseres Verständnis von effizienter Führung spezifiziert werden. Wegweisend für diese Forschungsrichtung waren die Studien der Ohio State University und der University of Michigan, häufig vereinfachend als Ohio- oder Michigan-Schulen bezeichnet.

In den Ohio-Studien wurden vornehmlich Fragebögen verwandt, die relevantes Führungsverhalten erfassen sollen. Die Ergebnisse der verschiedenen Studien wurden faktorenanalytisch untersucht und ließen den Schluss auf zwei stabile

Faktoren zu, die Führungsverhalten beschreiben. Die folgende Abbildung zeigt die Führungsverhaltensdimensionen der Ohio-Schule:

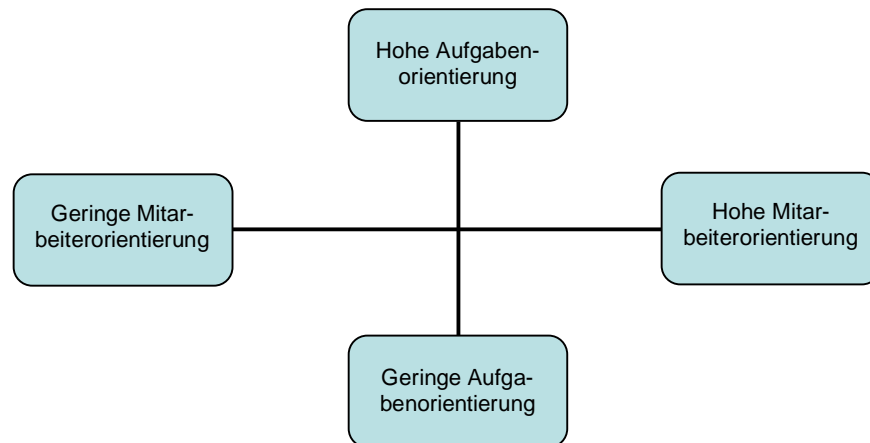


Abb. 5.2: Führungsverhaltensdimensionen der Ohio-Studie modifiziert nach von Rosenstiel (2003b, S. 13)

Unter geringer Mitarbeiterorientierung wird ein geringschätzendes, feindseliges und abweisendes Verhalten gegenüber Mitarbeiter verstanden. Demgegenüber liegt ein Verhalten, dass aufgrund von Wertschätzung, Wärme, Liebe, Zuneigung eine hohe Mitarbeiterorientierung zeitigt. Im Englischen wird diese Dimension mit „Consideration“ bezeichnet. Demgegenüber liegt die „Initiating Structure“-Dimension, die hier vereinfachend als Aufgabenorientierung bezeichnet wird. Darunter sind Verhaltensweisen zusammenzufassen, die sowohl in Bezug auf die eigene Person als auch in Bezug auf das Rollenverständnis der Mitarbeiter dem Erreichen bestimmter Ziele dienen. Eine aktuelle Meta-Analyse von Judge, Piccolo und Ilies (2004) konnte zeigen, dass Mitarbeiterorientierung zu .48 und Aufgabenorientierung zu .29 mit Führungserfolg korrelierte.

Die Michigan-Studien kamen zur gleichen Zeit wie die Ohio-Studie zu ähnlichen Ergebnissen. Auf Basis von Interviews und Fragebogenstudien zog diese Forschergruppe den Schluss, dass effizientes Führungsverhalten drei Kategorien von Verhaltensweisen beinhaltet. Diese drei umfassen zum einen eine hohe Aufgabenorientierung und Mitarbeiterorientierung sowie partizipatives Führungsverhalten. Letzteres gibt den Mitarbeitern meist durch Teamsitzungen Gelegenheit, ihre Sichtweise in Entscheidungsprozesse einzubringen und Konflikte zu lösen. Die Führungskraft agiert hier als Moderator und Coach. Partizipative Führung kann als gesondertes Führungsverhalten betrachtet werden, kann aber

auch in Verbindung mit aufgaben- oder mitarbeiterorientierter Führung gesehen werden (Yukl, 2002).

Sowohl die Ohio- als auch die Michigan-Studien ordnen Führungsverhaltensweisen auf den jeweiligen Dimensionen ein. Obwohl vor allem die zwei Dimensionen der Ohio-Studie bis vor kurzem die Verhaltensforschung im Führungsbereich beeinflusst hat, ist ein Kritikpunkt an beiden Studien die Reduzierung von Führungsverhalten auf eben jene zwei bzw. drei Dimensionen. Führungsverhalten ist vielfältiger und sollte auch entsprechend differenziert beschrieben werden. Damit ist jedoch ein Problem der Verhaltensforschung im Führungsbereich angesprochen. Wie viele und welche Kategorien gibt es, die relevante Verhaltensweisen für alle Führungskräfte beschreiben? Ähnlich dem Konstruktverständnis der Persönlichkeitsforschung sollen Verhaltens-Kategorien eine Abstraktion und Zusammenfassung einzelner Verhaltensweisen leisten. Entsprechend ähnlich sind die Probleme, die aus solchen Abstrahierungsversuchen resultieren.

Zum einen kommt es auf das Abstraktionsniveau der Bezeichnung von Verhaltenskategorien an; werden eher viele oder nur wenige Verhaltensweisen zusammengefasst? Ein gutes Beispiel sind die zwei von Fleishman (1953) und Fleishman, Mumford, Zaccaro, Levin, Korotkin und Hein (1991) präsentierten Taxonomien von Führungsverhalten. Während die früheren Arbeiten in den Ohio-Studien, wie oben kurz dargestellt, zwei Dimensionen beinhalten, listet das Kategoriensystem 42 Jahre später schon 13 verschiedene Dimensionen auf (was sicherlich auch auf die unterschiedliche Vorgehensweisen, induktiv vs. rational-deduktiv, zurückzuführen ist). Einen guten Überblick und letztendlich eine Synthese der verschiedenen Kategorisierung von Führungsverhalten bietet die Taxonomie von Fleishman et al. (1991). Bei neueren Taxonomien werden z.T. sogar 53 Kategorien aufgelistet, die Führungsverhalten beschreiben soll (Tett, Guterman, Bleier und Murphy, 2000). Hierbei stellt sich meiner Meinung jedoch die Frage der tatsächlichen Abgrenzbarkeit der einzelnen Kategorien. Zum anderen kommt es auf das Verständnis der Kategorienbezeichnungen an. Verschiedene Begriffe können dasselbe bezeichnen; die Nutzung gleicher Begriffe kann unterschiedliche Konnotationen beinhalten.

Yukl (2002) kommt zu dem Schluss, dass trotz der vielen Divergenzen der Verhaltens-Taxonomien sich doch eine Reihe von Konvergenzen bezüglich der



Bedeutung von bestimmten Klassen von Verhaltensweisen für den Führungserfolg aufzeigen lassen. Dazu gehören bei den aufgabenorientierten Verhaltensklassen Planung, klare Kommunikation von Aufgaben und Kontrolle der Zielerreichung sowohl in Bezug auf einzelne Mitarbeiter als auch bezüglich der ganzen Arbeitseinheit. Alle drei aufgabenorientierten Verhaltensklassen konnten in vielfältigen Studien ihre Bedeutung für die Führungsleistung zeigen. Beziehungsorientierte Verhaltensklassen, deren Bedeutsamkeit für erfolgreiche Führung nachhaltig belegt werden konnte, sind Unterstützung, Entwicklung und Anerkennung der Mitarbeiter.

Da Kompetenzen meist verhaltensorientiert erfasst und dargestellt werden (s. Abschnitt 3), handelt es sich bei Kompetenzmodellen von Führungskräften letztendlich um nichts anderes als um Taxonomien von führungsspezifischen Verhaltensweisen. In diesem Zusammenhang wurden ebenfalls sehr viele Listen solcher Verhaltensweisen erstellt, so dass es durchaus legitim ist, Kompetenzmodelle als Form von verhaltensorientierter Führungsforschung zu interpretieren.

Sowohl verhaltens- als auch eigenschaftsbezogene Führungsforschung berücksichtigen meist keine Kontextvariablen. Theorien, die solche externen Moderatorvariablen inkorporieren, sind die im folgenden dargestellten Kontingenztheorien.

### **5.2.3 Kontingenztheorien der Führungsforschung**

Von Rosenstiel (2003a) führt als Erklärung für die hohe Varianz der Höhe der Korrelationskoeffizienten zwischen Eigenschaften einer Führungskraft und Führungserfolg situative oder Kontextvariablen an. Diese situativen Variablen näher zu bestimmen ist das Ziel situativer Führungstheorien. Nach Yukl (2002) sind in diesem Zusammenhang folgende Variablen von Bedeutung: Eigenschaften der Geführten, Charakteristika der durch die Gruppe auszuführenden Arbeiten, Organisationstyp und Art der externen Umwelt (also beispielsweise gesellschaftliche, politische, soziale Rahmenbedingungen). Im Rahmen dieses Ansatzes kann man zwei Subkategorien extrahieren. Der eine Forschungszweig beschäftigt sich mit dem Vergleich des Führungsprozesses in unterschiedlichen Hierarchieebenen, Organisationen und Kulturen. Der andere Forschungszweig beschäftigt sich sensu von Rosenstiel (2003a) mit Aspekten der Situation, die als Moderatorvariablen

bezüglich des Zusammenhanges von Eigenschaften einer Führungskraft und Führungserfolg fungieren. Grundannahme ist, dass bestimmte Eigenschaften nur in bestimmten Situationen effektiv sind. Hier sollen nur exemplarisch einige Erkenntnisse zu den zwei Forschungszweigen genannt werden.

Als Folge unterschiedlicher Aufgaben und Führungsspannen (definiert als Anzahl der Mitarbeiter) sind unterschiedliche Eigenschaften und Fertigkeiten von Führungskräften in unterschiedlichen Hierarchieebenen von Bedeutung (z.B. Boyatzis, 1982; Mumford & Connelly, 1991; Mumford, Marks, Connelly, Zaccaro & Reiter-Palmon, 2000). Während Angehörige des Top-Managements eher strategische und komplexe Aufgaben lösen müssen, wie langfristige Pläne auszuarbeiten, die Organisationsstrukturen zu modifizieren und Veränderungen anzustoßen, sind Angehörige des mittleren Managements eher mit der Umsetzung bestimmter Unternehmenspolitiken und –strategien beschäftigt. Zu den Hauptaufgaben von Angehörigen des unteren Managements gehört die Strukturierung, Koordination und Vereinfachung bestimmter Arbeitsaktivitäten; die Zielsetzungen sind oft klarer, die zu bewältigenden Aufgaben weniger komplex, mit einer geringeren zeitlichen Perspektive und spezifischer (s. auch Katz & Kahn, 1978). Mit der Führungsspanne steigen auch die zu bewältigenden administrativen Tätigkeiten wie Planung, Koordination, Personal- und Budgetangelegenheiten, so dass Delegation mit höherer Führungsspanne immer häufiger wird. Entscheidungen können nicht unter Einbeziehung sämtlicher Mitarbeiter getroffen und Beziehungen können nicht mehr zu allen Mitarbeitern gepflegt werden. Umso wichtiger wird es jedoch, Mitarbeiter zu identifizieren, denen man vertrauen und Aufgaben übertragen kann, um Unternehmenspolitik zu betreiben. Aus diesen Gründen fasst Yukl (2002, S. 199) zusammen, dass sowohl interpersonale als auch konzeptionelle Fertigkeiten mit steigender Hierarchieebene zunehmen, während eher technische Fertigkeiten mit zunehmender Hierarchieebene an Bedeutung verlieren.

Dabei handelt es sich aber um eine ziemlich vereinfachende Sichtweise, die in dieser Art eher in großen industriellen Unternehmen anzuwenden ist. Beispielsweise ist die Führungsspanne in mittelständischen Unternehmen oft sehr klein, und die Aufgaben sind gleichwohl komplex und umfassen fast alle oben genannten Tätigkeiten der verschiedenen Hierarchieebenen. Des weiteren muss hinzugefügt werden, dass die Erforschung bestimmter Eigenschaften in Abhängigkeit von der Hierarchieebene auch Teil einer an personenspezifischen Merkmalen orientierten Führungsforschung ist.

Die Hierarchieebene, auf der sich eine Führungskraft befindet, kann auch als Kriterium von Führungserfolg interpretiert werden (Yukl, 2002). Damit ist Hierarchieebene keine Kontextvariable mehr, sondern eben ein personspezifisches Erfolgsmerkmal einer Führungskraft, welches den Grad des Fortkommens dieser Person verdeutlicht.

Bezüglich des Vergleiches von Eigenschaften von Führungskräften unterschiedlicher Kulturen wurden vor allem in den vergangenen Jahren im Zuge der Globalisierung viele Forschungsarbeiten durchgeführt. Da es sich um einen recht neuen Führungszweig handelt, können vorerst keine Schlüsse gezogen werden (Yukl, 2002). Es zeichnet sich jedoch in einigen Forschungsarbeiten ab (z.B. Robie, Johnson, Nilsen & Hazucha, 2001), dass in westlichen Kulturen bestimmte Eigenschaften wie komplexes Problemlösen, eine schnelle Auffassungsgabe sowie eine hohe Leistungsorientierung und Persistenz universell ausschlaggebend für Führungserfolg sind. Dies unterstreicht die allgemeine Bedeutung von generischen Eigenschaften für den Erfolg unterschiedlicher Stellen sogar in unterschiedlichen Kulturen.

Der zweite Forschungszweig im Zuge der Untersuchung situativer Variablen sind verschiedene Theorien wie die Kontingenztheorie von Fiedler (1967) oder das Modell von Vroom und Yetton (1973). Die Theorien sind z.T. recht komplex und sollen nur in aller Kürze dargestellt werden.

Die Kontingenztheorie von Fiedler (1967) war die erste, die sich mit der systematischen Untersuchung von Kontextvariablen beschäftigt. Letztendlich beschäftigt sie sich mit dem Zusammenhang eines Traits den Fiedler „least preferred co-worker“ (LPC), in Anlehnung an die gleichnamige Skala zur Erfassung desselben, und Führungseffektivität. Den LPC kann man verallgemeinernd als Bedürfnis der Führungskraft interpretieren, mit allen Mitarbeitern eine gute Beziehung aufzubauen; ein hoher Wert entspricht einer hohen und ein niedriger Wert einer niedrigen Mitarbeiterorientierung. Der Zusammenhang zwischen LPC und Führungserfolg wird nun von drei Kontextvariablen moderiert: 1. Die Qualität der Beziehung zu den Mitarbeitern (gut (a) oder schlecht (b)), 2. Die Strukturierung der Aufgabe (hohe (c) oder niedrige (d) Strukturierung) und 3. Die Machtposition (viel (e) oder wenig Macht (f)). Je nach Konstellation dieser drei Variablen ist nun ein hoher oder ein niedriger LPC-Wert von Vorteil. Ist die Situation günstig für die Führungskraft (ace, acf, ade)

oder besonders schlecht (bdf), dann ist ein niedriger LPC-Wert von Vorteil für effiziente Führung. In allen anderen Situationskonstellationen ist ein hoher LPC-Wert von Vorteil. Die Theorie wurde vielfach kritisiert, vor allem bezüglich der Validität und Reliabilität des LPC und der fehlenden Spezifizierung, was für Verhaltensweisen ein Führer zeigen sollte.

Anders dagegen die Theorie von Vroom und Yetton (1973), die sich speziell auf Kontextvariablen für eine bestimmte Verhaltensweise konzentriert. Es werden Kontextvariablen für die in den Augen der Autoren wichtigste Führungsverhaltensweise „Entscheiden“ untersucht und ein normativer Entscheidungsprozess für optimale Entscheidungen präsentiert. Beim Entscheidungsprozess kommt es darauf an 1) Wie viele relevante Informationen stehen zur Verfügung? 2) die Wahrscheinlichkeit, mit der die Mitarbeiter eine autoritäre Entscheidung akzeptieren, 3) Die Wahrscheinlichkeit mit der die Mitarbeiter kooperieren, falls sie partizipieren dürfen, 4) das Ausmaß an Unstimmigkeit zwischen den Mitarbeitern bezüglich einer Lösung und 5) das Ausmaß der Strukturierung der Aufgabe und der sich aus ihr ergebenden Notwendigkeit eines kreativen Lösungsprozesses. Des Weiteren ist zu beachten, ob es sich a) um ein wichtiges Problem und b) ob die Mitarbeiter die Entscheidung mittragen, auch wenn sie nicht involviert wurden. Je nach Konstellation der Situationsfaktoren ergibt sich aus einem Entscheidungsbaum die Empfehlung für eine autoritäre Entscheidung, eine autoritäre Entscheidung trotz vorangegangener Konsultation von Mitarbeitern, einen alleinigen Entschluss nach individueller Beratung mit einigen Mitarbeitern oder der ganzen Gruppe oder eine Gruppenentscheidung zu treffen. Trotz einiger Kritik an der unnötigen Komplexität der Theorie und der alleinigen Konzentrierung auf Entscheidungsprozesse als losgelöste, rein kognitive und singuläre Ereignisse, handelt es sich nach Yukl (2002) bei dem normativen Entscheidungsmodell um die am besten erforschte und belegte Theorie der Kontingenzforschung. Aus diesem Grund werden weitere Kontingenztheorien, die sich mit Kontextvariablen bezüglich der Zufriedenheit und Leistung von Mitarbeitern (z.B. path-goal Theorie von House, 1971) oder Situationsvariablen, die Führung gänzlich unnötig machen (Kerr & Jermier, 1978), beschäftigen, nicht weiter erläutert.

### 5.2.4 Charismatische und transformale Führung

Die Theorie der charismatischen und transformalen Führung ist ein theoretischer Zweig, der aus der eigenschaftstheoretischen Forschung zur Führung hervorgegangen ist. Dabei handelt es sich um die populärsten Führungstheorien der letzten Jahre (Bono & Judge, 2004). Letztendlich haben diese beiden Theorien mit dazu beigetragen, dass Eigenschaften von Führungskräften wieder mehr Bedeutung und Aufmerksamkeit zugemessen wird (Connelly, Gilbert, Zaccaro, Threlfall, Marks und Mumford, 2000).

Die Theorie der charismatischen Führung geht auf Weber (1947) zurück, der sich damals mit Formen von Führung beschäftigte, die sich nicht durch strukturelle Gegebenheit erklären ließen, sondern vielmehr durch die Wahrnehmung der Führungskraft durch die Mitarbeiter als Person besonderer Qualitäten realisiert wurden. Neuere Theorien zu charismatischen Führung weichen z.T. von Webers damaligen Vorstellungen ab, z.B. war Weber (1947) der Auffassung, dass charismatische Führung nur in Zeiten von Krisen auftritt. Einige Ideen wurden jedoch übernommen. Charismatische Führer werden als selbstbewusste Personen beschrieben, die über klare Visionen verfügen, unkonventionelle Verhaltensweisen zeigen und sich in Veränderungsprozessen als treibende Kraft beweisen, aber dennoch realistisch in Bezug auf die Rahmenbedingungen bleiben (Shamir, House & Arthur, 1993; Shamir, Zakay & Breinin, 1998).

Die Mitarbeiter identifizieren sich mit der Person des Führers und bewundern sie. In ihrem Bemühen, dem Führer alles recht zu machen und ihn zu imitieren, werden sie letztendlich beeinflusst. Das gleiche gilt auch für die Internalisierung von neuen Werten und Vorstellungen durch die Mitarbeiter. Letztendlich realisiert sich charismatische Führung erst durch das Verhältnis von Untergebenen und Führenden. Dennoch sind bestimmte Eigenschaften und Verhaltensweisen von charismatischen Führern von Bedeutung. Yukl (2002, S. 244) listet die folgenden auf: (1) Formulierung einer einleuchtenden Vision, (2) Nutzen von ausdrucksstarker Kommunikation bei der Vermittlung von Visionen, (3) Eingehen hoher persönlicher Risiken und die Bereitschaft, sich selber beim Verfolgen der Vision zu opfern, (4) Kommunizieren hoher Erwartungen, (5) Aussprechen von Vertrauen in die Geführten, (6) die ausgeübte Rolle und entsprechende Verhaltensweisen sollten in Übereinstimmung mit der Vision sein, (7) Einwirken auf die Wahrnehmung des

Führers durch die Untergebenen, (8) Förderung der Identifizierung mit der Gruppe oder der Organisation und (9) den Untergebenen in gewissen Grenzen Macht übertragen. Ein charismatischer Führungsstil scheint vor allem für die Förderung eines kooperativen Arbeitsstils einer Gruppe von Vorteil zu sein (de Cremer & van Knippenberg, 2002).

Transformale Führung entstand wiederum aus der Literatur zur charismatischen Führung und wird oft gleich gesetzt (z.B. Judge & Bono, 2000). Jedoch bemerkte Bass (1985) schon: „Charisma is a necessary ingredient of transformational leadership, but by itself it is not sufficient to account for the transformational process.“ (S. 31). Burns (1978) kontrastierte als erster transformale und transaktionale Führung. Letztere bezieht sich eher auf statistische Austauschbeziehungen (von Rosenstiel, 2003a) in dem Sinne: „Was kannst Du, Führungskraft, mir geben, wenn ich loyal und effizient bei meiner Aufgabenerfüllung bin?“. Transaktionale Führung zielt also sowohl beim Führenden als auch bei den Mitarbeitern auf die Befriedigung persönlicher Interessen ab, was durch gegenseitigen Austausch von interessierenden Gütern oder Werten geschieht. Transformale Führung zielt eher darauf ab, an die moralischen Werte der Mitarbeiter zu appellieren, um so letztendlich ihr Bewusstsein für ethische Werte zu erhöhen und ihre Energien und Ressourcen auf bestimmte Ziele zu lenken. Auch wenn diese etwas überspitzte Beschreibung von transformaler Führung nicht mehr so in neueren Konzepten der transformalen Führung dargestellt wird, so ist doch ein zentraler Gedanke in neueren Theorien zur transformalen oder visionären Führung, dass die Führungskraft als Mittel der Einflussnahme an die Werte und Gefühle der Untergebenen appelliert. Aufgrund von transformaler Führung fühlen die die Untergebenen Vertrauen, Bewunderung, Loyalität und Respekt in Bezug auf den Führenden, und sie sind motiviert mehr zu tun, als sie eigentlich müssten. Vor allem in Zeiten ständiger Veränderungsprozesse in Unternehmen gewann transformale Führung wie auch charismatische Führung an Bedeutung (Conger, 1999).

Kaum eine Führungstheorie wurde so oft empirisch untersucht wie die Theorie der transformalen Führung. Die meiste Forschung zu transformaler Führung beruht auf den Ideen von Bass (1985). Nach Bass transformiert und motiviert der Führende seine Mitarbeiter, indem er sie von der Wichtigkeit der Ziele überzeugt, sie dazu bringt, die Interessen der Gruppe oder Organisation über die eigenen zu stellen, und ihre Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung aktiviert. Der Autor unterscheidet zwar

auch zwischen transaktionaler und transformaler Führung, weist aber darauf hin, dass beide einander nicht gegenseitig ausschließen und effiziente Führung beides inkorporiert. So konnten Geyer und Steyrer (1998) zeigen, dass transformale Führung bezüglich der Vorhersage von Führungserfolg ein Inkrement zu transaktionaler Führung aufweist.

Folgende Verhaltensweisen sind letztendlich charakteristisch für transformale bzw. transaktionale Führung (leicht modifiziert nach Yukl, 2002, S. 254):

- Transformale Führung: Einflussnahme basierend auf Idealen, individuelle Berücksichtigung der Untergebenen, inspirierende Motivation und intellektuelle Stimulation
- Transaktionale Führung: Bedingte Belohnung, „Management by Exception“ aktiv und passiv.

„Management by Exception“ fokussiert vor allem das Setzen von Standards und das Überwachen dieser Standards. Unter passivem „Management by Exception“ versteht man, dass die Führungskraft nur dann eingreift, wenn schwerwiegende Probleme auftauchen. Ansonsten lässt sie den Mitarbeiter eigenverantwortlich und ungestört handeln. Aktives „Management by Exception“ bedeutet nun, dass die Führungskraft die Arbeitsleistungen überwacht und immer dann eingreift, wenn es nötig ist.

Judge und Bono (2000) untersuchten an einer großen Anzahl von Stichproben den Zusammenhang zwischen den Big Five Persönlichkeitseigenschaften und transformationaler Führung. Extraversion und Verträglichkeit korrelierten hoch mit einem transformalen Führungsstil ebenso wie Offenheit; dieser Effekt verschwand jedoch bei Kontrolle der anderen Persönlichkeitseigenschaften. Neurotizismus und Gewissenhaftigkeit korrelierten nicht mit transformaler Führung. Eine Meta-Analyse von Bono und Judge (2004) zu transformaler und transaktionaler kommt zu leicht unterschiedlichen Ergebnissen. Extraversion und Neurotizismus wiesen einen signifikanten Zusammenhang mit transformaler Führung auf (mit wenig Variabilität der Koeffizienten der zusammengefassten Studien), während die Zusammenhänge mit Offenheit und Verträglichkeit nicht als signifikant interpretiert werden dürfen (was vor allem an der hohen Variabilität der in die Analyse eingegangenen Koeffizienten liegt). Gewissenhaftigkeit zeigte den schwächsten Zusammenhang mit transformaler Führung. Die Zusammenhänge waren generell schwach; Extraversion zeigte den höchsten Zusammenhang mit transformaler Führung mit  $r = .19$ . Die

Zusammenhänge zwischen transaktionaler Führung und Persönlichkeitsvariablen waren gleichwohl noch schwächer und werden aufgrund ihrer niedrigen praktischen Implikation nicht mehr weiter erläutert.

Auch in vielen Kompetenzmodellen (z.B. DuBois, 1999) findet man Kompetenzen, wie sie als charakteristisch für transformale Führungskräfte beschrieben werden. Hier sieht man auch die schmale Gradwanderung zwischen kompetenz- und eigenschaftsorientierter Führungsforschung. So zählen Connelly et al. (2000, S. 66) die Kompetenzstudien von Boyatzis (1982) zu den eigenschaftsorientierten Führungstheorien, was sicherlich auch an der dispositionalen Definition von Kompetenzen durch Boyatzis (1982) liegt.

### **5.2.5 Subjektive Führungstheorien**

Auch die subjektiven Führungstheorien sind den eigenschaftsorientierten Theorien der Führungsforschung beizumessen. Dabei handelt es sich um die Erfassung und Interpretation von impliziten Vorstellungen, die Führungskräfte oder andere Personen wie Mitarbeiter über idealtypische Eigenschaften von Führungskräften haben. Eine immer wieder genannte Eigenschaft von Führungskräften ist beispielsweise Intelligenz (Rubin, Bartels & Bommer, 2002). Schilling (2001) untersuchte zusätzlich noch die Bedingungen und Konsequenzen dieser Eigenschaften. Da es sich um subjektive Theorien handelt, werden sie sowohl von individuellen Werten und Persönlichkeitseigenschaften als auch von kulturellen Werten und Vorstellungen von Führern beeinflusst (Keller, 1999).

Implizite Führungstheorien sind in sofern von Bedeutung, als dass sie einen Einfluss auf die Beurteilung von Führungskräften haben. Entspricht beispielsweise die Führungskraft nicht dem subjektiven Führungsideal, dann wird sie in diesen Eigenschaften schlechter beurteilt, als es der Realität entsprechen mag. Auch für die Interpretation von Anforderungsanalysen sind subjektive Führungstheorien von Bedeutung. Beurteilen nur ein paar Personen die Anforderungen von Führungskräften, dann kann es durch unterschiedliche subjektive Führungstheorien dazu kommen, dass eine hohe Varianz der Beurteilungen erzeugt wird, was zu einer niedrigen Beurteilerübereinstimmung führt. Ebenso kann es dazu kommen, dass bei einer ähnlichen subjektiven Führungstheorie, wie sie beispielsweise durch die Unternehmenskultur vermittelt wurde, die Anforderungen ebenfalls fernab der Realität beurteilt werden (s. dazu Yukl, 2002).



## **5.2.6 Fazit zu den Führungstheorien**

Auch wenn die Erläuterung der verschiedenen Führungstheorien sicherlich nicht vollständig war, so lässt sich das Fazit ziehen, dass es bis dato keine Führungstheorie gibt, die der Komplexität der Umwelt und der Menschen, in denen sich letztendlich Führung manifestiert, absolut gerecht werden kann. Weder die eher eigenschafts- noch die kontextorientierten Führungstheorien konnten ihre Überlegenheit im Vergleich zu anderen Theorien belegen. Aus diesem Grund macht es Sinn, in einem Fragebogen zur Erfassung von führungsrelevanten Kompetenzen oder Eigenschaften verschiedene Charakteristika von Führungssituationen und Führungskräften zu integrieren, die aus unterschiedlichen Theorien zur Führung hervorgehen.

## **5.3 Eigenschaften von Führungskräften**

Trotz des nachlassenden Interesses an einer Eigenschaftstheorie der Führung nach Stogdill's (1948) eher desillusionierendem Bericht, hat die Idee, dass bestimmte Eigenschaften von Vorteil bei der Ausübung einer Führungstätigkeit sind, weiterhin Bestand gehabt (s. z.B. die transformalen oder subjektiven Theorien der Führung). Vor allem in den letzten Jahren wurden den Eigenschaften von Führungskräften wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt (z.B. Hogan, Curphy & Hogan, 1994; Popper et al., 2004). Im Folgenden werden verschiedene eigenschaftstheoretische Konstrukte bezüglich ihres Zusammenhanges mit Führungserfolg dargestellt. Diese Darstellung ist vor allem für den eigenschaftsbezogenen Teil der Anforderungsanalyse von Bedeutung. Da in der vorliegenden Arbeit eher ein emergentes als leistungsorientiertes Verständnis von Führung eine Rolle spielt, werden vor allem solche Arbeiten behandelt, die den Zusammenhang zwischen Führungsemergenz und verschiedenen Eigenschaften untersuchen.

### **5.3.1 Intelligenz und Führung**

Es besteht weitgehende Übereinstimmung darüber, dass Intelligenz einen Zusammenhang mit Führung aufweist. Betrachtet man die Probleme, mit denen Führungskräfte tagtäglich konfrontiert sind, ist der Schluss einer hohen kognitiven Leistungsfähigkeit dieser Personengruppe höchst plausibel (s. auch Marshall-Mies, Fleishman, Martin, Zaccaro, Baughman & McGee, 2000). Ob Intelligenz dabei als notwendige, aber nicht hinreichende Fähigkeit für komplexe Problemlöseprozesse

gesehen (in diesem Sinne Marshall-Mies et al., 2000) oder selbst als kritische Variable betrachtet wird, soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden.

Die Bedeutung von Intelligenz für den Berufs- und Ausbildungserfolg gilt heutzutage als unbestritten und wurde durch mehrere Meta-Analysen eindrucksvoll belegt (Hunter & Hunter, 1984; Schmidt & Hunter, 1998, 2004). Intelligenz korreliert mit Berufserfolg um .51; nur Arbeitsproben oder strukturierte Interviews weisen ähnlich hohe Korrelationskoeffizienten auf (Schmidt & Hunter, 1998). Bezüglich der Vorhersage von Ausbildungserfolg ist Intelligenz allen anderen Verfahren weithin überlegen (ebd.). Ohne in die Diskussion bezüglich der verschiedenen konkurrierenden Intelligenzmodelle einsteigen zu wollen, stellt sich die Frage, ob bestimmte Facetten der Intelligenz einen höheren diagnostischen Nutzen haben als die allgemeine mentale Fähigkeit, also *g*. Nach Sichtung einiger Arbeiten zu dieser Thematik kommen Salgado, Viswesvaran und Ones (2001) zu dem Schluss, dass spezifische Intelligenzfacetten kein Inkrement bezüglich der Vorhersage durch *g* allein aufweisen. Die Richtigkeit dieser Schlussfolgerung wird durch die aktuelle Meta-Analyse von Schmidt und Hunter (2004) unterstrichen, die zeigen konnte, dass ein Großteil der Varianz in Berufserfolg durch *g* allein aufgeklärt wird. Betrachtet man jedoch die Meta-Analyse der beiden Autoren aus dem Jahre 1998, so erweist sich Fachwissen ebenfalls als valider Prädiktor, der im Vergleich zu *g* ein Inkrement von .07 bezüglich der Varianzaufklärung von Berufserfolg aufweist. Interpretiert man Fachwissen als kristalline Intelligenz, so scheinen zumindest die beiden Facetten des Strukturmodells von Cattell (1963) einen – wenn auch geringen – unabhängigen Beitrag bei der Erklärung von beruflichem Erfolg zu leisten.

Das Erreichen einer Führungsposition ist in gewisser Hinsicht auch eine Form von Berufserfolg. So wundert es nicht, dass die Korrelationen von Intelligenz und Berufserfolg in ähnlicher Höhe liegen. Lord, De Vader und Alliger (1986) konnten in ihrer Meta-Analyse zeigen, dass Emergenz von Führung und Intelligenz zu .52 miteinander korrelieren. Die Autoren zogen den Schluss, dass Intelligenz also ein wichtiger Prädiktor ist, ob jemand eine Führungskraft wird oder nicht. Judge, Colbert und Iles (2004) kritisierten jedoch, dass in dieser Meta-Analyse nicht zwischen Intelligenztests und beurteilter Intelligenz unterschieden wurde. Beide Operationalisierungsarten von Intelligenz wurden zusammengefasst. In der Meta-Analyse von Judge et al. (2004) betragen die korrigierten Korrelationen mit Führungsemergenzen .65 für wahrgenommene Intelligenz und .25 für die Erfassung

von Intelligenz mittels eines Papier-und-Bleistift-Tests. In der Studie von Rubin et al. (2002) wurden sowohl Intelligenz als auch wahrgenommene Intelligenz erfasst. In Analogie zu der Meta-Analyse von Judge et al. (2004) erwies sich wahrgenommene Intelligenz als bester Prädiktor von Führungsemergenz; *g* trug aber noch signifikant bei der Vorhersage dieses Kriteriums bei. Eine Langzeitstudie konnte ebenfalls die prognostische Validität von Intelligenztests für einen Zeitraum von vier Jahren nachweisen, jedoch für Führungserfolg im Sinne multipler Kriterien (Bartone, Snook & Tremble, 2002).

Eine mögliche Erklärung für die recht niedrige Korrelation zwischen Emergenz von Führung und dem Abschneiden in Intelligenztests könnte die eingeschränkte Varianz des Prädiktors in der Stichprobe der Führungskräfte sein. Das Erlangen einer Führungsposition ist eng verknüpft mit der Qualität der Ausbildung. Beispielsweise zeigten McClelland und Boyatzis (1982), dass das Erlangen eines College-Abschlusses einen hohen Zusammenhang mit der Chance auf eine Beförderung in eine Führungsposition hat. Ausbildung und Intelligenz stehen jedoch in einem engen Zusammenhang; in einer Studie zur Kriteriumsvalidität des Intelligenzstruktur-Tests 2000 R (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2001) konnte gezeigt werden, dass die Güte der Ausbildung und das Abschneiden im Intelligenztest um .6 korrelieren (Steinmayr & Amelang, under review). Ein weiteres Argument für eine eingeschränkte Varianz ist die Vorselektion von Führungskräften. Bei der externen Personalauswahl werden häufig Intelligenztests eingesetzt, während sie bei der internen Personalauswahl in Deutschland kaum eine Rolle spielen (Schuler, Frier & Kaufmann, 1991). Bei der internen Personalauswahl und der Potenzialerkennung gewinnt jedoch das Assessment Center zunehmend an Bedeutung (s. auch Catano et al., 2001; von Rosenstiel, 2003a). An dieser Stelle soll nicht in die Diskussion um die Konstruktvalidität von Assessment Centern eingestiegen werden, jedoch ist es unbestritten, dass damit auch kognitive Fähigkeit erfasst werden, wie die recht geringe inkrementelle Validität dieser Verfahren im Vergleich zu Intelligenztests belegt (Schmidt & Hunter, 1998). Somit durchlaufen Führungskräfte in den meisten Fällen schon einen Selektionsprozess, der der Erfassung von kognitiver Fähigkeit dient, so dass es sich um eine vorselektierte Gruppe überdurchschnittlicher kognitiver Leistungsfähigkeit handelt. Bei der Fremdeinschätzung von Intelligenz bei Führungskräften fließen noch subjektive Vorstellungen in die Beurteilung mit ein (s. Abschnitt 5.2.5 Subjektive Führungstheorien), so dass es hier a) zu mehr Varianz

und b) zu einem verstärkten gleichzeitigen Auftreten von wahrgenommener Intelligenz und Führungsemergenz kommen kann.

Wie oben schon berichtet wurde, scheint Fachwissen einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung von Berufserfolg zu liefern (Schmidt & Hunter, 1998). Es stellt sich natürlich die Frage, worum es sich bei führungsspezifischem Fachwissen handelt. Nach Mumford, Zaccaro, Harding, Jacobs und Fleishman (2000) handelt es sich bei kristallisierten neben allgemeinen kognitiven Fähigkeiten und Motivation sowie einer bestimmten Persönlichkeitsstruktur um die Eigenschaften, die als notwendige Voraussetzung für kreatives Problemlösen, soziale Urteilsfähigkeit und Wissen gelten. Diese drei Aspekte determinieren nun effizientes Problemlösen und Leistung im Führungskontext. Wissen bezieht sich dabei auf die zu lösenden Aufgaben, die Organisation selber und die Personen, mit denen man zusammenarbeitet. Die oben genannten Autoren erfassten Wissen als Teil eines Problemlöseszenarios. In einer weiteren Studie (Connelly et al., 2000) konnten die prognostische Validität dieser Wissenskomponenten empirisch nachgewiesen werden.

Es wird deutlich, dass sich ein Wissenstest bei diesem Verständnis von Wissen nur mit erheblichem Aufwand konstruieren lässt. Einige Aspekte des von Mumford et al. (2000) genannten Wissensverständnis erinnert an das Konzept der Tacit Knowledge von Wagner und Sternberg (1985). Das Konzept ist auf berufsspezifische Fähigkeiten ausgerichtet und stellt das allgemeine praktische Handlungswissen in den Mittelpunkt; dabei wird zwischen verschiedenen Berufsgruppen unterschieden. Bei Führungsaufgaben wird zwischen drei Ebenen der praktischen Intelligenz unterschieden: (1) Managing Self, (2) Managing Other und (3) Managing Tasks. Unter (1) wird die Fähigkeit verstanden, die eigene Produktivität zu maximieren, effektive Mechanismen der Aufgabenbewältigung zu kennen, das Setzen von Prioritäten bei der Bewältigung von Aufgaben zu kennen und sich selber motivieren zu können. (2) umfasst alle Fähigkeiten, die beim Umgang mit anderen, vor allem den Untergebenen von Bedeutung sind. Dazu zählen delegieren, Schaffung eines guten und produktiven Betriebsklimas sowie der richtige Umgang bei Problemen. (3) – manchmal auch managing career genannt – bezieht sich nun auf den Umgang mit Kunden, Ressourcen etc.. Die Autoren haben nun ein Instrument präsentiert – das Tacit Knowledge Inventory for Managers (TKIM) – mit dem man diese drei Formen des praktischen Wissens standardisiert erfassen kann.

### 5.3.2 Persönlichkeit und Führung

In den letzten Jahren zeichnet sich vor allem in den USA ein Trend ab, Persönlichkeitstests als Instrument der Berufseignungsdiagnostik einzusetzen (Borman, Hanson & Hedge, 1997; Hough & Oswald, 2000). Bei einer älteren Befragung von A & O Psychologen von Ryan und Sackett (1987) gaben schon 84,7 % der Befragten an, Persönlichkeitstests bei Auswahlentscheidungen zu nutzen. Ein Grund dafür könnten Metaanalysen wie die von Ones, Viswesvaran und Schmidt (1993) oder Barrick und Mount (1991) sein, die gute Kriteriumsvaliditäten von .41 für Integritätstest und .31 für die Skala Gewissenhaftigkeit von Persönlichkeitstests nachweisen konnten. Schmidt und Hunter (1998) wiesen in ihrer Metaanalyse eine zu Intelligenzprädiktoren inkrementelle Validität von .09 für Integritätstests und .12 für Gewissenhaftigkeitsskalen bei der Varianzaufklärung von Berufserfolg nach. Betrachtet man diese durch Persönlichkeitstests zu erreichende Validitätssteigerung von 18 bzw. 24% aus betriebswirtschaftlicher Sicht, zeigen Kosten-Nutzen-Analysen eindeutig die sich aus der Hinzunahme von Persönlichkeitstests für die Unternehmen ergebenden Vorteile.

Auch im Bereich der Führungsforschung wurden vor allem im Rahmen der eigenschaftsbasierten Theorien verschiedene Persönlichkeitskonstrukte bezüglich ihres Zusammenhanges mit Führung untersucht. Obwohl es nicht an Forschungsarbeiten diesbezüglich mangelt, ist das sich ergebende Gesamtbild nicht so einheitlich wie bezüglich der Forschung zu Intelligenz und Führung (s. auch Ilies, Gerhardt & Le, 2004). Es wurden fast sämtliche aus der Persönlichkeitsforschung bekannten Persönlichkeitskonstrukte bezüglich ihres Zusammenhanges mit Führung untersucht, die Ergebnisse waren jedoch sehr uneinheitlich (für eine zusammenfassende Darstellung, s. Judge et al., 2002). Judge et al. (2002) sehen einen Grund hierfür in einer fehlenden allgemeingültigen Taxonomie von Persönlichkeit, mit deren Hilfe sich Persönlichkeitskonstrukte sinnvoll ordnen lassen. Die gleichen Konstrukte wurden häufig unterschiedlich benannt und/oder mit nicht vergleichbaren Instrumenten erfasst, so dass die Studien zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Führung über weite Strecken nicht vergleichbar waren. Seit Anfang der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts haben sich jedoch als Konvergenz aus den faktorenanalytisch begründeten Persönlichkeitstheorien fünf Faktoren als sinnvolles Beschreibungssystem für unterschiedliche

Persönlichkeitsmerkmale erwiesen (s. Amelang & Bartussek, 2001). Vor allem das Modell der Big Five und die darauf basierenden Instrumente (NEO-PI-R, Borkenau & Angleitner, 2004; sowie die Kurzform NEO-FFI, Borkenau & Ostendorf, 1993) von Costa & McCrae (1985) erfreut sich zunehmender Beliebtheit in der Persönlichkeitsforschung (s. kritisch dazu Amelang, 2004). Bei diesen fünf Faktoren handelt es sich um Extraversion, Neurotizismus, Offenheit, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Judge et al. (2002) nahmen eben diese Taxonomie als Grundlage für ihre Meta-Analyse zum Zusammenhang zwischen Führung und Persönlichkeit. An dieser Stelle muss jedoch schon kritisch bemerkt werden, dass die Zuordnung der Persönlichkeitsfacetten zu den Big Five teilweise nicht ganz nachvollziehbar und auch im Widerspruch zur empirischen Befundlage vorgenommen wurde. Beispielsweise wurde „Affiliation“, also Geselligkeit, welches gemeinhin als Facette von Extraversion betrachtet wird (s. auch Amelang & Bartussek, 2001; Watson & Clark, 1997), der Domäne Verträglichkeit zugeordnet.

Die Big Five wurden oft dahingehend kritisiert, dass eine Betrachtung von Persönlichkeit auf Domänenebene eine zu grobe Betrachtungsweise von Persönlichkeit darstellt (s. Block, 1995; Hough, 1992). Informationen, die man bei Betrachtung von Persönlichkeit auf Facettenebene erlangen würde, gehen auf der Domänenebene verloren. Mit dem Ziel, dieser Kritik gerecht zu werden, untersuchten die Autoren zusätzlich zu den Big Five noch die primären Facetten des Extraversions-, Gewissenhaftigkeits- und Neurotizismus-Konstruktes, nämlich „Locus of Control“, Selbstbewusstsein, Soziabilität, Dominanz, Leistungsstreben und Zuverlässigkeit. Warum die Facetten von Verträglichkeit und Offenheit nicht auch separat untersucht wurden, wird nicht weiter erläutert.

Sowohl auf Domänen- als auch auf Facettenebene waren die Korrelationen im niedrigen bis mittleren Bereich. Auf Domänenebene ergab sich ein substantieller Zusammenhang zwischen den Big Five und Führung für alle Bereiche bis auf Verträglichkeit. Die korrigierte geschätzte Korrelation betrug  $-.24$  für Neurotizismus,  $.31$  für Extraversion,  $.24$  für Offenheit und  $.28$  für Gewissenhaftigkeit. Bis auf „Locus of Control“ zeigten auch die Persönlichkeitskonstrukte auf Facettenebene substantielle Zusammenhänge mit Führung. Die geschätzten korrigierten Korrelationen betragen  $.19$  für Selbstbewusstsein,  $.37$  für Soziabilität,  $.37$  für Dominanz,  $.35$  für Leistungsstreben und  $.30$  für Zuverlässigkeit. Bei einer Unterscheidung des Zusammenhanges zwischen den Big Five und Emergenz von

Führung vs. Führungserfolg ergaben sich bedeutsame Unterschiede für Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Während Verträglichkeit mit Führungsemergenz zu Null korrelierte, betrug der Zusammenhang mit Führungserfolg immerhin noch .21. Einschränkend muss jedoch hinzugefügt werden, dass das 80% Vertrauensintervall die Null einschloss, was auf eine sehr große Streuung der Ergebnisse schließen lässt. Der Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und Führungsemergenz (.33) war fast doppelt so hoch wie der Zusammenhang zwischen dieser Persönlichkeitseigenschaft und Führungserfolg (.16).

Obwohl die vorliegenden Ergebnisse eher auf einen niedrigen bis mittleren Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Führung schließen lassen, sprechen die Befunde der multiplen Regression der Big Five und Persönlichkeit für einen substantiellen Zusammenhang. Der gemeinsame Zusammenhang zwischen den fünf Persönlichkeitsfaktoren und Führung betrug  $R = .48$ , was bedeutet, dass Persönlichkeit ca. 25 % der Varianz in Führung aufklären kann.

Die Arbeit von Judge et al. (2002) berichtet jedoch nur korrelative Zusammenhänge. In der Arbeit von Popper et al. (2004) werden Gruppenvergleiche zwischen Führern und Nicht-Führern durchgeführt. Auch diese Autoren konnten zeigen, dass Führungskräfte in sämtlichen Skalen zur Erfassung von führungsrelevanten Persönlichkeitskonstrukten höhere Werte erzielten als Nicht-Führungskräfte.

Weitere Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit dem Zusammenspiel verschiedener Eigenschaften und dem Zusammenhang mit Führung. Mumford, Zaccaro, Johnson, Diana, Gilbert und Threlfall (2000) gingen dieser Fragestellung mittels Clusteranalyse verschiedener Persönlichkeitsskalen und Leistungsmaße nach und erhielten sieben Typen, die sich auch in Kreuzvalidierungen als recht stabil erwiesen. Vor allem in höheren Hierarchieebenen fanden sich mehr als doppelt so viele Führungskräfte wie niedrige Führungskräfte, die entweder dem Typen des „Thoughtful Innovator“ (26%) oder dem des „Motivated Communicator“ (40%) zugeordnet werden konnten. In einer Studie von Hautaluoma, Dickinson und Inada (1992) wurden der Fragestellung einer Typisierung von Führungskräften auf einer Hierarchieebene nachgegangen. Auch diese Autoren fanden verschiedene Typen von Führungskräften innerhalb einer Führungsebene. Trotz der Kritik an Typen im allgemeinen (s. Amelang & Bartussek, 2001) zeigen die Studien dennoch, dass das Zusammenspiel verschiedener Eigenschaften bei Führung von Bedeutung ist und

weg führt von der monokausalen Betrachtungsweise einzelner Eigenschaften. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen auch Barlow, Jordan und Hendrix (2003), die jedoch nur Persönlichkeitseigenschaften und ein varianzanalytisches Design verwendeten. Vor allem die Selbstbeurteilungen von Selbstlosigkeit, Kompetenz (definiert als Streben, überdurchschnittliche Leistungen zu erbringen, also Leistungsstreben) und Integrität stiegen mit zunehmender Hierarchiestufe. Kritisch muss jedoch betrachtet werden, dass sowohl die Studie von Mumford et al. (2000) als auch die von Barlow et al. (2003) mit Angehörigen des Militärs durchgeführt wurden. Wie die Meta-Analyse von Judge et al. (2002) gezeigt hat, gibt es z.T. beträchtliche Unterschiede bei Angehörigen des Militärs und der Wirtschaft bezüglich des Zusammenhanges von Persönlichkeit und Führung.

Wie oben schon erwähnt wurde, wird soziales Problemlösen ebenfalls als relevante Führungseigenschaft aufgefasst (Mumford et al, 2000). Eine Fähigkeit, die per Definition mit dieser Fähigkeit in einem engen Zusammenhang steht, ist Soziale Intelligenz (Thorndike, 1920). Emotionale Intelligenz und Soziale Intelligenz umfassen z.T. ähnliche Fähigkeiten. Da sich beide Konstrukte als bedeutsam für die Führungsforschung erwiesen haben bzw. ihnen eine große Bedeutsamkeit unterstellt wurde (Goleman, 1998; Zaccaro, 2002), werden beide Konstrukte im folgenden auf ihren Zusammenhang mit Führung dargestellt.

### **5.3.3 Soziale und Emotionale Intelligenz und Führung**

Führung wird häufig als ein soziales Phänomen beschrieben (e.g. Mumford et al., 2000; Yukl, 2002). So fassten schon Mann (1965) und Katz (1955) in ihrer „three-skill“-Taxonomie von Führungsfertigkeiten neben technischen und konzeptuellen Fähigkeiten interpersonale Fertigkeiten zusammen (zitiert in Yukl, 2002). Yukl (2002) definiert diese verallgemeinernd als „Knowledge about human behavior and interpersonal processes; ability to understand the feelings, attitudes, and motives of others from what they say and do (empathy, social sensitivity); ability to communicate clearly and effectively (speech fluency, persuasiveness); and establish effective and cooperative relationships (tact, diplomacy, listening skills, knowledge about acceptable social behavior“ (S. 176). Diese Definition, die sowohl kristalline Fähigkeiten als auch interpersonal relevante Eigenschaften zusammenfasst, findet sich z.T. auch in der Definition von Sozialer Intelligenz (SI), wie sie 1920 von Thorndike präsentiert



wurde, wieder: „the ability to understand men and women, boys and girls – to act wisely in human relations.“ (S. 228).

In dem unter 5.3.1 vorgestellten Modell von Mumford et al. (2000) erweist sich soziales Problemlösen als eine wichtige Facette in organisationalen Problemlöseprozessen (Connelly et al., 2000). Mumford et al. (2000) gehen nun davon aus, dass die unter SI zusammengefassten Fähigkeiten ausschlaggebend für die Interpretation sozialer Probleme und für die anschließende Generierung und Implementierung angemessener Lösungen sind. Gleichwohl diese Überlegungen intuitiv einleuchtend sind, gibt es wenig Forschungsarbeiten, die explizit den Zusammenhang zwischen SI und Führung untersuchten. Die Forschergruppe um Mumford operationalisierte Komponenten von SI mittels Problemlöseszenarien, wobei durchaus substantielle Zusammenhänge mit sozialem Problemlösen und Führungserfolg gefunden wurde (Connelly et al., 2000). Zaccaro (2002) listet eine Reihe von Studien auf, die den Zusammenhang zwischen SI und Führungserfolg belegen sollen. Die meisten dieser Studien beziehen sich jedoch auf SI definiert als Fähigkeit, sein Verhalten flexibel anzupassen und subsummieren Konzepte wie „self-monitoring“ darunter. Dieses Verständnis von SI geht aber über die von Thorndike (1920) präsentierte Definition hinaus, die in der vorliegenden Arbeit verwendet wird. Aus diesem Grund werde diese Studien nicht weiter erläutert. Hingegen führten Kobe, Reiter-Palmon und Rickers (2001) eine Studie durch, in der der Zusammenhang zwischen selbstberichteter Sozialer Intelligenz und Führungserfahrung in einer Studentenstichprobe untersucht wurde. SI konnte einen substantiellen Betrag an Varianz in Führungserfahrung aufklären. In der gleichen Studie wurden auch Selbstberichte zu Emotionaler Intelligenz (EI) erfasst. EI zeigte zwar auch einen Zusammenhang mit Führungserfahrung, jedoch konnte EI kein Inkrement bei der Varianzaufklärung des Kriteriums beitragen.

EI ist ein relativ neues Konstrukt, dem verschiedenen Theorien und Definitionen zugrunde liegen (Bar-On, 2000; Goleman, 1995; Matthews, Roberts, & Zeidner, 2004; Mayer, Salovey &, Caruso, 2004). Zusammenfassend kann man die Theorien in fähigkeitsbasierte und sogenannte mixed-models unterteilen, wobei letztere eher eine relativ theorielose Sammlung von verschiedenen Kompetenzen, Eigenschaften etc. sind (Mayer, Salovey, & Caruso, 2000). Während Mayer und Salovey (1997) EI als Fähigkeit definieren, präsentieren z.B. Goleman (1995) oder Bar-On (1997) EI eher als sogenannte mixed-models. Dieser Arbeit liegt ein Verständnis von EI als

Fähigkeit zugrunde, die sich in der ersten Definition von Salovey und Mayer (1990) zeigt: „We define Emotional Intelligence as the subset of Social Intelligence that involves the ability to monitor one’s own and other feelings and emotions, to discriminate among them and to use this information to guide one’s thinking and actions.” (S.189). Hier wird EI noch als Facette von SI interpretiert. Diese Definition wurde später erweitert, und EI wurde nicht mehr als Facette von SI dargestellt: “the ability to perceive accurately, appraise, and express emotion; the ability to access and/or generate feelings when they facilitate thought; the ability to understand emotion and emotional knowledge; and the ability to regulate emotions to promote emotional and intellectual growth.” (Mayer & Salovey, 1997, S.10). Diese Definition ist die Grundlage für das – vielen Forschungsarbeiten zugrunde – liegende vier-Ebenen-Modell der EI. Während EI – verstanden als Fähigkeit – meist durch Leistungsmaße operationalisiert wird, werden die mixed-Modelle meist als Selbstberichte operationalisiert (Ausnahme ist die Trait-Meta-Mood-Scale von Salovey, Mayer, Goldman, Turvey & Palfai, 1995, die auf der Definition von Salovey & Mayer beruht). Da Selbstberichte und Fähigkeitstests der EI meist recht niedrige bis gar keine Zusammenhänge aufweisen, schlagen Petrides und Furnham (2000) vor, dass man zwischen ability und trait EI unterscheiden soll.

EI ist eines der populärsten psychologischen Konstrukte der letzten Jahre. Ausgelöst wurde der „Boom“ um EI durch das 1995 erschiene Buch „Emotional Intelligence“ von Daniel Goleman, einem Wissenschaftsjournalisten. EI wurde im schulischem, aber vor allem im beruflichen Kontext als ausschlaggebende Fähigkeit für Erfolg beschrieben (s. Cooper, 1997; Goleman, 1998). Dabei sollte die prognostische Validität von EI weit über die von akademischer Intelligenz hinausgehen. „Use for EI for recruitment decision leads to 90-percentile success rates.” (Watkin, 2000, S. 59). Goleman (1995) behauptet ähnliches für Führungskräfte. Empirische Belege beider Behauptungen stehen aber bis heute aus. Eine aktuelle Meta-Analyse von van Rooy und Viswesvaran (2004) zeigte einen allgemeinen Zusammenhang von EI und Berufserfolg von .23; was zumindest in Bezug auf berufliche Leistung einen eher schwachen Zusammenhang mit dem Konstrukt schließen lässt.

Trotz der expliziten Orientierung von EI an Führung (Goleman, 1995) gibt es relativ wenig empirische Belege bezüglich des Zusammenhanges der beiden Konstrukte (s. auch Palmer, Walls, Burgess & Stough, 2001). Mumford (Mumford, Danserau & Yammarino, 2000) bemerkt in einem Briefwechsel mit den beiden anderen Autoren

über eine bestimmte Führungstheorie bezüglich EI und Führung: „..., I suspect emotional intelligence would prove to be of relatively limited importance.“ (S. 317). Betrachtet man die Studien zu EI und Führung, so ist eine Unterteilung in Studien sinnvoll, die den Zusammenhang zwischen EI und bestimmten Führungstheorien untersuchen, und solchen, die den Zusammenhang zwischen Führungserfolg und EI beleuchten.

Palmer et al. (2001) untersuchten den Zusammenhang einer überarbeiteten Form der Trait-Meta-Mood-Skalen (Salovey et al., 1995) und bestimmten Aspekten transformaler und transaktionaler Führung. Wahrnehmung von Emotionen korrelierte vor allem mit Maßen zu transformaler Führung und die Regulation von Emotionen eher mit Maßen transaktionaler Führung. Hingegen fanden sich bezüglich eines Fähigkeitsmaßes von EI kein Zusammenhang zwischen partizipativer Führung und EI (Morand, 2001). Srivastava und Bharamanaikar (2004) führten eine Studie in Indien durch, in der sie den Zusammenhang zwischen selbstberichteter EI und transformaler Führung, Erfolg und Arbeitszufriedenheit untersuchten. Die Autoren konnten signifikante Korrelationen zwischen EI und transformaler Führung sowie Berufserfolg zeigen, jedoch war der Zusammenhang zwischen EI und Berufszufriedenheit nicht signifikant. In dieser Studie wurden jedoch keine weiteren Maße zur Erfassung anderer psychologischer Konstrukte erhoben, so dass diese Studie im Sinne einer inkrementellen Validität von EI keinen Schluss auf einen substantiellen Zusammenhang von EI und Führungserfolg zulässt.

Dulewicz und Higgs (2000) untersuchten die inkrementelle Validität von selbstberichteter EI in Bezug auf die Karriere einer Stichprobe von Managern. In einem Zeitraum von sieben Jahren war selbstberichtete EI der beste Prädiktor für einen Aufstieg im Unternehmen, sogar nachdem selbstberichtete Intelligenzbeurteilungen konstant gehalten wurden. Die Autoren interpretieren dies als Beweis für die Überlegenheit von EI gegenüber akademischer Intelligenz, jedoch muss hier kritisch auf die Operationalisierung von Intelligenz als Selbstbericht hingewiesen werden. Ebenso muss kritisch angemerkt werden, dass kein validiertes Maß zur Erfassung von EI eingesetzt wurde. Vielmehr wurden der 16-PF (Cattell, Eber & Tatsuoka, 1970) sowie ein persönlichkeits- und kompetenzbasierter Fragebogen bezüglich theoretischer Überlappungen mit verschiedenen EI-Definition analysiert und so post hoc ein Maß für EI geschaffen. Die gleiche Kritik gilt auch für eine neuere Studie der beiden Autoren (Dulewicz & Higgs, 2003), die darlegt, dass

EI vor allem in sehr hohen Führungspositionen an Bedeutung gewinnt. Wong und Law (2002) konnten nachweisen, dass Führungskräfte in einem von den Autoren entwickelten self-report Maß der EI signifikant höhere Werte erzielten als die ihnen unterstellten Mitarbeiter. Trait EI der Führungskraft hatte wiederum einen Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit der Angestellten, jedoch nicht auf deren Leistung.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Bedeutung von EI für Führung nicht gerade überzeugend ist. Die Tatsache, dass zwar verschiedene Selbstberichte der EI Zusammenhänge mit bedeutsamen Führungstheorien wie transformativer Führung in Zusammenhang stehen, kann auch auf eine Überlappung dieser Maße mit den in diesen Theorien bedeutsamen Persönlichkeitseigenschaften zurückgeführt werden (s. z.B. Davies, Stankow & Roberts, 1998). Ein inkrementeller Befund bezüglich der Bedeutung von EI für Führung im Vergleich zu anderen Eigenschaftsmaßen steht noch aus. Ähnlich wie die Bedeutung von EI im Arbeitskontext eher vorsichtig beurteilt werden sollte (Zeidner, Matthews & Roberts, 2004), sollte auch die Bedeutung von EI für Führung so lange kritisch betrachtet werden, bis weitere, überzeugende Nachweise für die Bedeutsamkeit des Konstruktes im Führungskontext erbracht wurden.

### **5.3.4 Fazit zu Führungseigenschaften**

Vor allem die Meta-Analysen im Bereich der Intelligenz und Persönlichkeit haben Aufschluss über bedeutsame Eigenschaftskonstrukte im Kontext von Führung geliefert. Die empirische Grundlage für die Bedeutsamkeit von Emotionaler und Sozialer Intelligenz für die Emergenz oder Effizienz von Führung ist im Gegensatz dazu eher schwach. Gleichwohl herrscht in allen drei Konstruktbereichen zur Zeit eine rege Forschungsaktivität. Zum einen kann man die Eigenschaften von Führungskräften bestimmen, indem Führungskräfte mittels psychometrischer Instrumente getestet werden. Diese Vorgehensweise ist Basis der meisten oben dargestellten Untersuchungen. Popper et al. (2004) realisierten diesen Ansatz beispielsweise, indem sie Führungskräfte und Nicht-Führungskräfte, z.B. Mitarbeiter, bezüglich ihres unterschiedlichen Abschneidens in verschiedenen Selbstbericht-Skalen untersuchten. Bezogen auf die Kategorisierung zur Bestimmung von Anforderungen nach Schuler (2001) handelt es sich hierbei um den personspezifisch-empirischen Ansatz. Zum anderen können diese Eigenschaften bezüglich ihrer genereller Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung einer Tätigkeit

beurteilt werden. Dieses Vorgehensweise entspricht der arbeitsanalytisch-empirischen sensu Schuler (2001). Sümer, Sümer, Demirutku und Çifci (2001) beispielsweise untersuchten als Grundlage für ein Personalauswahlverfahren verschiedene Persönlichkeitseigenschaften bezüglich ihrer Relevanz im Vergleich zu anderen Stellen und ihrer Bedeutsamkeit für die konkrete Ausübung einer Tätigkeit. Daraus folgt, dass Eigenschaften von Führungskräften sowohl für die personspezifisch- als auch für die arbeitsanalytisch-empirische Vorgehensweise zur Bestimmung von Anforderungen dieser Zielgruppe von Bedeutung sind.

Wie eingangs dargestellt wurde, werden in der vorliegenden Studie sowohl Kompetenzen als auch Eigenschaften, die sich als bedeutsam im Rahmen der Führungsforschung erwiesen haben, sowohl hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Ausübung der jeweiligen Tätigkeit als auch bezüglich des Zutreffens der jeweiligen Eigenschaften auf die Befragungspersonen untersucht. Damit wird sowohl in Bezug auf Kompetenzen als auch auf die Eigenschaften die personspezifisch-empirische und die arbeitsanalytisch-empirische Vorgehensweise realisiert. Während in der ersten Studie sowohl Kompetenzen als auch Eigenschaften bezüglich beider methodischer Zugänge untersucht werden, wird in Studie 2 nur der personspezifisch-empirische operationalisiert. Die in Studie 1 gewonnen Erkenntnisse bezüglich der Eigenschaften von Führungskräften sollen in der zweiten Studie mittels etablierter und im Intelligenzbereich objektiver Verfahren validiert werden.

## **6. Methode Studie 1**

### ***6.1 Variablen und Untersuchungsinstrumente***

Betrachtet man die Literatur zu Führungskräften, so müssen diese je nach theoretischem Standpunkt für eine erfolgreiche Ausübung ihrer Tätigkeit über unterschiedliche Charakteristika und Verhaltensrepertoires verfügen. Keine der Theorien konnte bisher eindeutig ihre Überlegenheit in Bezug auf Führungserfolg belegen. Dies wirft Probleme bei der Ermittlung von Anforderungen im Rahmen einer Führungstätigkeit auf, da je nach theoretischer Verankerung unterschiedliche Anforderungsaspekte fokussiert werden. Viele der Inventare für Führungskräfte basieren auf Variablen, die für einen transaktionalen Führungsstil als bedeutsam erachtet werden (Bass, 1990). Ein Ziel dieser Studie ist es jedoch, ein Inventar zu benutzen, das eine möglichst große Bandbreite von führungsrelevanten Anforderungen erfasst.

Zu diesem Zweck wurden zwei Verfahren eingesetzt, das „Adaptive Leadership Competency Profile“ (Sherron, 2000) und ein selbstentwickeltes Verfahren. Die Auswahl, bzw. die Erstellung der beiden Verfahren werden im Anschluss näher erläutert.

#### **6.1.1 ALCP (Sherron, 2000)**

In Kompetenzmodellen für Führungskräfte werden eine Vielzahl von erfolgskritischen, stellenunspezifischen Kompetenzen aufgezählt und beschrieben, über die eine erfolgreiche Führungskraft verfügen sollte (s. z.B. Boyatzis, 1982, Lucia & Lepsinger, 1999, Spencer & Spencer, 1993). Da die Anwendungsmöglichkeiten solcher Kompetenzmodelle vielfältig sind (s. Abschnitt 3), werden zwar eine Reihe von empirisch fundierten Kompetenzen von Führungskräften genannt (z.B. Boyatzis, 1982, Spencer & Spencer, 1993), diese jedoch nicht in der für eine Anforderungsanalyse sinnvollen Form eines standardisierten Fragebogens präsentiert. Das „Adaptive Leadership Competency Profile“ (ALCP) ist ein auf einem Kompetenzmodell und Führungstheorien basierender Fragebogen (Sherron, 2000) und scheint somit ideal für das vorliegende Vorhaben. Eklektisch ist er in verschiedenen Führungstheorien verwurzelt, wie situative Führung, Kontingenztheorie, transformale Führung. Darüber hinaus basiert er auf 600

Interviews mit Mitgliedern verschiedener Organisationen, die effizientes Führungsverhalten und effiziente Führung definierten. Das ALCP schien hinreichend allgemein zu sein, die Anforderungen und notwendigen Kompetenzen von Führungskräften verschiedener Stellen zu erfassen.

Im Sinne der Definition von Kompetenzen werden diese als Verhaltensweisen operationalisiert, so dass das Instrument in der Taxonomie von Schuler (2001) den verhaltensbezogenen Analyseinstrumenten zugeordnet werden kann. Bisher liegt nur eine englischsprachige Version des ALCP vor. Aus diesem Grund wurde das Instrument von der Autorin übersetzt, die Übersetzung von zwei Personen, die über mehrmonatige Auslandsaufenthalte im angloamerikanischen Raum verfügten, Korrektur gelesen, modifiziert, mit dem Betreuer dieser Arbeit wiederum überprüft und zu einer letzten Fassung überarbeitet. Diese Version des ALCP befindet sich im Anhang All.1.

Die folgende Beschreibung des ALCP orientiert sich eng an den Ausführungen von Sherron (2000). Zuerst werden die in den 11 Skalen erfassten Kompetenzen beschrieben, um dann auf Modifikationen des Instrumentes für die vorliegende Fragestellung einzugehen.

Entgegen der in der transaktionalen Führungstheorie beschriebenen recht mechanistischen Auffassung von Führung als auf Prinzipien des Marktes basierenden Austauschbeziehungen (von Rosenstiel, 2003a), beruht der ALCP auf einem eher adaptiven Führungsbild, wie es beispielsweise in den transformalen Führungstheorien beschrieben wird. Folgende Kompetenzen werden mit dem ALCP erfasst.

### **6.1.1.1 Skalen des ALCP**

#### **Einfluss und Motivation**

Motivation und Beeinflussung kann durch Befriedigung grundlegender menschlicher Bedürfnisse, intellektuelle Stimulation oder individuelle Anreize realisiert werden. Kompetenzen der Einflussnahme und Motivation sind zwingend notwendig, um ein Arbeitsverhalten zu unterstützen, welches ausschlaggebend für die erfolgreiche Bewältigung von Veränderungsprozessen, individuelle Weiterentwicklung, Organisationsentwicklung und wirtschaftliche Leistungen ist.

**Lernen**

Darunter werden sowohl die Förderung als auch die persönliche Realisation des Prinzips des lebenslangen Lernens verstanden. Dazu werden Lernumgebungen unterstützt, die ein selbständiges Bewältigen von Aufgaben und die persönliche Wissenserweiterung fördern. Wissenserweiterung als Basis für die Generierung neuer Ideen stehen im Mittelpunkt der Kompetenz.

**Selbst-Management**

Im Sinne von Management-Aufgaben werden darunter das Setzen von Leistungszielen, die effektive Arbeitsorganisation und der sinnvolle Einsatz von Ressourcen verstanden.

**Visionäre Kompetenz**

Hierbei geht es um die Kompetenz, eigene Visionen von zukünftigen Vorgängen oder Entwicklungen zu generieren. Letztendlich handelt es sich bei der visionären Kompetenz darum, sowohl aktuelle Ereignisse als auch zukünftige Ereignisse zu verbinden und in einen Gesamtkontext einzubetten.

**Teamentwicklung**

Zusammenarbeit steht im Mittelpunkt dieser Kompetenz. Unter Teamentwicklung werden Aktivitäten verstanden, die sowohl der Erreichung gemeinsamer Ziele dienen als auch die Kooperation und Zusammenarbeit fördern.

**Initiative**

Darunter werden Entschlusskraft und die Fähigkeit verstanden, etwas zu beginnen und anzuregen. Der Status Quo wird in Frage gestellt, und es werden Maßnahmen ergriffen, bevor es zu spät ist. Darunter ist auch das effiziente Nutzen von Chancen zu verstehen.

**Ethisches Verhalten**

Zentral bei dieser Kompetenz sind Ehrlichkeit, Integrität, Glaubwürdigkeit und der Einsatz für das ethisch „Richtige“. Wobei es sich bei letzterem genau handelt, soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Je nach Kultur wird hierunter etwas anderes verstanden.



**Förderung von anderen**

Hierbei geht es sowohl um Potenzialerkennung als auch um die Identifikation von Standards, die eine sinnvolle Beurteilung der Leistung anderer erlaubt. Falls jemand nicht über bestimmte, notwendige Kompetenzen verfügt, sollten notwendige Schritte unternommen werden, diese in Trainingsprogrammen weiterzuentwickeln.

**Kommunikation**

Ein offener, direkter und ehrlicher Dialog wird unter diesem Aspekt verstanden. Dies beinhaltet sowohl fundiertes Feedback als auch die Vermittlung bestimmter Inhalte im Rahmen der Tätigkeit.

**Entscheidungsfindung**

Das Treffen richtiger und fundierter Entscheidungen in verschiedenen Situationen ist Kern dieser Kompetenz. Prozesse und Fortschritte sollen im Sinne von Benchmarking mit anderen Abteilungen oder Organisationen verglichen, Probleme bis auf ihren Wurzeln analysiert, Konsequenzen und Alternativen bedacht werden, um dann mit der „richtigen“ Entscheidung fortzufahren.

**Veränderung**

Die Veränderungsbereitschaft ist Kern dieser Kompetenz. Dazu gehören sowohl die Suche nach neuen Ideen als auch die Unterstützung bereits in Gang gesetzter Veränderungsprozesse. Veränderung wird als Chance verstanden, die bestehende Prozesse durchaus bereichern kann.

Ordnet man die 11 Kompetenzen der Klassifikation von Sonntag und Schaper (1999) zu, so ergibt sich die folgende Zuordnung.

**Methodische Kompetenzen:** Lernen und Entscheidungsfindung können Kompetenzen kognitiver oder methodischer Art zugeordnet werden. Bei visionärer Kompetenz und Veränderung handelt es sich um Verhaltensweisen, die die Generierung und Unterstützung neuer Ideen im Rahmen der Organisationsziele fördern, wobei es sich also um strategisch-methodische Kompetenzen handelt.

**Sozialkompetenz:** Viele der oben genannten Kompetenzen betreffen den interindividuellen Austausch und Umgang. Zu diesen interindividuellen Kompetenzen werden folgende gezählt: Einfluss und Motivation, Teamentwicklung, Förderung von anderen und Kommunikation.

**Personale Kompetenz:** Selbst-Management, Initiative und ethisches Verhalten beschreiben Verhaltensweisen, die Motive, Werthaltungen und Eigenschaften von Personen betreffen und deshalb unter personaler Kompetenz zusammengefasst werden.

### **6.1.1.2 Modifikationen des ALCP**

Die oben aufgeführten Kompetenzen dienen der Beschreibung und Erfassung von führungsrelevanten Verhaltensweisen. Es handelt sich aber nicht um Kompetenzen, die exklusiv für die erfolgreiche Ausübung einer Tätigkeit von Führungskräften von Bedeutung sind. Die genannten Dimensionen sind ebenfalls bei der Tätigkeit von Mitarbeitern relevant und erfolgskritisch (s. beispielsweise DuBois, 1999), wenn auch wahrscheinlich nicht mit der gleichen Bedeutung wie bei Führungskräften. So fördern gerade Konzepte der Teamarbeit kontinuierliche Verbesserungsprozesse, gegenseitige Unterstützung, Flexibilität, etc. (s. z.B. Antoni, 1996). Selbst Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten anderer gehört mit zu den erwünschten Kompetenzen eines erfolgreichen Teammitgliedes. Aus diesem Grund ist es durchaus legitim, den ALCP auch als Instrument zur Erfassung von Kompetenzen von Mitarbeitern einzusetzen. Dazu müssen jedoch einige Modifikationen vorgenommen werden. Viele der Items des ALCP beziehen sich auf Mitarbeiter. Die Items wurden abgeändert, indem bei der Mitarbeiterversion des ALCP statt Mitarbeiter immer Kollegen angeführt wurde (s. All.2). In der Version für Führungskräfte wurden die ursprünglichen Formulierungen beibehalten (s. All.1).

Des weiteren nutzt die ursprüngliche Version des ALCP zwei Antwortdimensionen und zwar „Frequency of Task“ und „Intensity of Task“ (s. Sherron, 2000). Da das ALCP in der vorliegenden Studie als Grundlage für eine Anforderungsanalyse dient und nicht wie in seiner ursprünglichen Form u.a. als Grundlage für ein 360°-Feedback gedacht ist, wurden die Antwortdimensionen entsprechend abgeändert. Für das Ziel einer Anforderungsanalyse in „Soll-Begriffen“ (s. Hoyos, 1986) wird die häufigste Form der Antwortdimension in Anforderungsanalysen (s. Harvey, 1991) „Bedeutung für die erfolgreiche Ausführung der Tätigkeit“ in einem fünffach abgestuften Antwortformat gewählt. Damit dient das ALCP als Instrument einer arbeitsanalytisch-empirischen Anforderungsbestimmung. Das ALCP kann jedoch auch als ein „self-report“ Maß im eignungsdiagnostischen Sinne verwandt werden. Für dieses Ziel einer Anforderungsanalyse in „Ist-Begriffen“ wird die

Antwortdimension „Zutreffen der Kompetenz auf Sie persönlich“ ebenfalls in einem fünffach abgestuften Antwortformat verwandt, in Anlehnung an etablierte diagnostische Instrumente wie dem NEO-FFI (Ostendorf & Borkenau, 1993). Ziel dieser Antwortdimension ist die Selbstbeschreibung der Untersuchungsteilnehmer in Bezug auf die jeweiligen Kompetenzen. Damit dient dieser Teil der Befragung mit dem ALCP als ein Vorgehen im Sinne einer personenspezifisch-empirischen Methode zur Anforderungsgenerierung. Den Probanden wird die Bedeutung der beiden Antwortdimensionen ausführlich in der Instruktion erklärt (s. All.1 und All.2), die natürlich auch nicht mehr dem Original entspricht.

### **6.1.2 Erfolgskritische Eigenschaften von Führungskräften (EKEF)**

In der aktuellen Führungsdiskussion werden Eigenschaften von Führungskräften wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Eigenschaften werden in den meisten Kompetenzdefinitionen diesen zugeordnet, sollen aber dennoch gesondert behandelt werden. Zum einen handelt es sich bei Eigenschaften im Gegensatz zu vielen Kompetenzen um fundierte psychologische Konstrukte, zum anderen sind Eigenschaften häufig allgemeiner Art, die verschiedene Verhaltensweisen subsumieren (s. Amelang & Bartussek, 2001). Eigenschaften sind zudem häufig Bestandteil etablierter Verfahren zur Arbeits- und Anforderungsanalyse wie dem FAA. Kompetenzen sind hingegen spezifischer und oft berufsbezogen und eher Bestandteil von Kompetenzmodellen.

Eigenschaften von Führungskräften waren Bestandteil unzähliger Studien (s. Theorieteil 5.3). Eigenschaftsbasierte Anforderungsanalysen im Führungsbereich und anderen Bereichen sind jedoch die Ausnahme. Generell herrscht nach Sarges (2001) ein profunder Mangel an Anforderungsanalysen von Führungskräften im deutschsprachigen Raum. Während kognitive Eigenschaften Bestandteil mehrerer arbeitsanalytischer Instrumente sind (z.B. PAQ), gibt es kaum arbeitsanalytische Instrumente, die auch Persönlichkeitseigenschaften erfassen (s. auch Klimoski, 1992; Raymark et al., 1997), obwohl Persönlichkeitseigenschaften sich als valide Prädiktoren für Berufserfolg erwiesen haben (Barrick & Mount, 1991). Raymark et al. (1997) entwickelten ein Instrument zur Bestimmung erfolgskritischer Persönlichkeitseigenschaften, basierend auf der „Big Five“ Persönlichkeitstaxonomie (McCrae & Costa, 1985, zit. in Amelang & Bartussek, 2001), die „Personality-related Position Requirements Form“ (PPRF). Dieses Instrument wurde jedoch nicht speziell

für Führungskräfte entwickelt. Darüber hinaus werden mit dem PPRF keine kognitiven Variablen erfasst und neuere in der Führung bedeutsame Konstrukte wie Emotionale Intelligenz nicht thematisiert. Deswegen wurde ein eigenes Instrument entwickelt, welches sowohl kognitive Eigenschaften und Persönlichkeitseigenschaften als auch Emotionale Intelligenz erfasst. Dieses Instrument wird mit „Erfolgskritische Eigenschaften von Führungskräften“ (EKEF) bezeichnet.

Bei der Entwicklung des Verfahrens wurde der aktuelle Stand der eigenschaftsbezogenen Führungsforschung berücksichtigt (s. auch Abschnitt 5.3). Mit dem EKEF sollen vor allem solche Eigenschaften erfasst werden, die mit Führung in einem Zusammenhang stehen.

Intelligenz gilt nach wie vor als der beste Prädiktor für Berufserfolg (Schmidt & Hunter, 1998; Schmidt & Hunter, 2004). Der Zusammenhang zwischen Intelligenz und Leistung ist besonders hoch bei Tätigkeiten komplexerer Art (Schmidt & Hunter, 1998). Da es sich bei Führungstätigkeiten meist um recht komplexe Aufgaben handelt, ist anzunehmen, dass Intelligenz eine bedeutsame Rolle bei der erfolgreichen Ausübung der Tätigkeit spielt. Zwei Meta-Analysen zum Zusammenhang von Intelligenz und Führung konnten substantielle, wenn auch unterschiedlich hohe Korrelationen zwischen Intelligenz und Führung nachweisen (Judge et al., 2004; Lord et al., 1986). Bezüglich der Operationalisierung von Intelligenz in einer Anforderungsanalyse ergeben sich jedoch aufgrund einer bis dato fehlenden einheitlichen Definition von Intelligenz Probleme (Amelang & Bartussek, 2001). Verallgemeinernd lässt sich die Aussage treffen, dass es sich bei Intelligenz um eine Vielzahl von kognitiven Fähigkeiten handelt.

Bei der Operationalisierung dieser kognitiven Fähigkeiten wird zum einen auf das Konzept der Informationsverarbeitung von Facaoaru und Frieling (1985) zurückgegriffen, zum anderen wird die Definition von schlussfolgerndem Denken im Testhandbuch des Intelligenz-Struktur-Tests 2000 R (Amthauer et al., 2001, S.94) herangezogen, um auch komplexeren kognitiven Anforderungen gerecht zu werden. Beim schlussfolgernden Denken handelt es sich um fluide Intelligenz im Sinne des Modells zweier Faktoren von Cattell (1963). Mit dem Ziel, auch die Bedeutung von kristalliner Intelligenz zu erfassen, wurden noch Items zum Allgemeinwissen hinzugefügt. Wissen, vor allem im berufsbezogenen Kontext, ist jedoch nicht nur

Bestandteil des in unserer Kultur erworbenen Wissens, wie es die Definition von kristalliner Intelligenz spezifiziert (Amthauer et al., 2001, S. 94). Für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit ist auch fachspezifisches Wissen von Bedeutung. Aus diesem Grund wurden Items zur Erfassung von fachspezifischem Wissen generiert.

Auch für verschiedene Persönlichkeitseigenschaften konnte ein bedeutsamer Zusammenhang zu Führung nachgewiesen werden. Die untersuchten Persönlichkeitseigenschaften in diesem Kontext sind vielfältig und umfassen sowohl die fünf Domänen der Big Five als auch verschiedene Persönlichkeitskonstrukte auf Facettenebene. Eine neuere Meta-Analyse von Judge et al. (2002) untersuchte den Zusammenhang der Big Five mit Führung. Alle fünf Traits hatten sich in vorangegangenen Studien als bedeutsam erwiesen, wobei die Höhe des jeweiligen Zusammenhanges variierte. Um der Kritik an dem zu großen Allgemeinheitsgrad der Big Five gerecht zu werden (z.B. Hough, 1992), untersuchten die Autoren gesondert die sechs Facetten Dominanz und Geselligkeit (Extraversion), Leistungsstreben und Zuverlässigkeit (Gewissenhaftigkeit) und Selbstbewusstsein und Selbstkontrolle (Neurotizismus). Dieser Ansatz soll auch mit der eigenschaftsbezogenen Anforderungsanalyse verfolgt werden.

Der EKEF soll sowohl die Big Five als auch verschiedene Facetten dieser breiten Traits erfassen. Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus werden durch die gleichen Facetten wie in der Meta-Analyse von Judge et al. (2002) aufgespannt, nur dass statt Neurotizismus der umgekehrt gepolte Begriff „Emotionale Stabilität“ verwandt wird. Verträglichkeit wird über die zwei Facetten „Interpersonales Vertrauen“ und „Hilfsbereitschaft“ und Offenheit für Erfahrungen über „Flexibilität“ und „Offenheit für Handlungen“ operationalisiert. Die Formulierung der Items richtet sich sowohl nach Beschreibungen der Konstrukte in der einschlägigen Fachliteratur (z.B. Amelang & Bartussek) als auch nach der Beschreibung der Konstrukte in einem Selbstbeschreibungsfragebogen, welcher in Studie 2 (s. Abschnitt 9) eingesetzt wurde.

Darüber hinaus sollte Emotionale Intelligenz als weitere Eigenschaft erfasst werden. Goleman (1995) behauptet in seinem vielzitierten Buch „Emotional Intelligence“, dass eine gute Emotionale Intelligenz der beste Prädiktor für eine erfolgreiche Führungskarriere überhaupt ist. Der Generierung der Items zur Emotionalen Intelligenz wird die Definition von Salovey und Mayer (1997) zugrunde gelegt. Den

Autoren zufolge ist Emotionale Intelligenz “the ability to perceive accurately, appraise, and express emotion; the ability to access and/or generate feelings when they facilitate thought; the ability to understand emotion and emotional knowledge; and the ability to regulate emotions to promote emotional and intellectual growth.” (Mayer & Salovey, 1997, S.10). Daraus ergeben sich insgesamt vier Ebenen der Emotionalen Intelligenz: die Fähigkeit, Gefühle korrekt wahrzunehmen, Gefühle zu nutzen, Gefühle zu verstehen und die Fähigkeit, Emotionen zu regulieren und kontrollieren.

Zusammenfassend sollen folgende Konstrukte mit dem EKEF erfasst werden:

- Kognitive Fähigkeiten: Informationsverarbeitung, schlussfolgerndes Denken, Allgemeinwissen, Fachwissen
- Persönlichkeitseigenschaften: Zuverlässigkeit, Leistungsstreben, Dominanz, Geselligkeit, Selbstbewusstsein, Selbstkontrolle, Offenheit für Erfahrung, Flexibilität, Interpersonales Vertrauen, Hilfsbereitschaft
- Emotionale Intelligenz: Korrektes Wahrnehmen von Gefühlen, Nutzen von Gefühlen, Gefühle verstehen und die Fähigkeit, Emotionen zu regulieren und kontrollieren.

Der EKEF wird nicht separat vorgegeben, sondern bildet den zweiten Teil der Befragung mit dem ALCP. Gekennzeichnet ist dieser Teil des Fragebogens durch den Begriff Eigenschaften als Überschrift für die verschiedenen EKEF-Items. Wie im ALCP werden auch die gleichen Antwortdimensionen genutzt mit der Intention einer Soll- und einer Ist-Erhebung. Im Unterschied zum ALCP gibt es keine gesonderten Versionen für Mitarbeiter und Führungskräfte, da die Items so allgemein formuliert wurden, dass eine solche Anpassung nicht notwendig ist. Entsprechend wird der Fragebogen nur der Vollständigkeit halber zweimal im Anhang präsentiert, einmal im Anschluss an die Führungskräfteversion des ACLP und einmal im Anschluss an die Mitarbeiterversion (s. All.1 und All.3).

## **6.2 Untersuchungsteilnehmer und -durchführung**

Mit der vorliegenden Studie soll untersucht werden, in welchen Dimensionen sich Führungskräfte und Mitarbeiter hinsichtlich der Soll- und Ist-Beurteilung unterscheiden und welche Vorgehensweise die beste Diskriminationsleistung

zwischen den beiden Gruppen erbringt. Zu diesem Zweck müssen zwei Gruppen von Untersuchungsteilnehmern befragt werden Führungskräfte und Mitarbeiter. Dabei handelt es sich selbstverständlich um eine sehr grobe Unterteilung von Arbeitstätigen. Die Tätigkeiten von Führungskräften und Mitarbeitern innerhalb einer Gruppe sind sehr unterschiedlich. Gleichwohl unterscheiden sich die beiden Gruppen jedoch hinsichtlich mehrerer Punkte unabhängig von der spezifischen Stelle innerhalb der beiden Gruppen. Beispielsweise haben Führungskräfte im Gegensatz zu Mitarbeitern durch ihre Position Verantwortung, Einfluss und Macht über andere Personen. Des weiteren entspricht es der Logik sowohl von Anforderungsanalysen in personenspezifischen Begriffen als auch von Kompetenzmodellen, dass keine tätigkeitsspezifischen Aspekte thematisiert werden, sondern Kompetenzen und Eigenschaften von Personen erfasst werden, mit denen sie die verschiedenen Anforderungen der jeweiligen Stelle bewältigen. So differenzieren beispielsweise Lucia und Lepsinger (1999) in ihrem Führungskompetenzmodell nicht zwischen Führungskräften unterschiedlicher Stellen.

Betrachtet man das Spektrum der Arbeitswelt abgestuft nach ihrem Detaillierungsgrad (s. Abb.2.4), so siedelt sich die Unterscheidung von Führungskräften und Mitarbeitern noch über der obersten Ebene, Branche an. Daraus folgt, dass die zu untersuchenden Mitarbeiter und Führungskräfte innerhalb aller Ebenen der Arbeitswelt ein möglichst breites Spektrum abdecken sollten, damit Einflüsse der Beurteilungen durch die jeweiligen branchen-, berufsgruppen- oder stellenspezifischen Besonderheiten der Gruppen kontrolliert werden. Mit anderen Worten, sowohl Mitarbeiter als auch Führungskräfte sollten in ihren jeweiligen Berufen in diesen Ebenen maximal variieren. Dazu werden jeweils 100 Führungskräfte und Mitarbeiter unterschiedlicher Profession befragt. Zwischen den beiden Gruppen sollte es jedoch möglichst wenige Unterschiede bezüglich verschiedener demographischer Variablen geben. Im Rahmen der Untersuchung wurden verschiedene personenspezifische Variablen erhoben, die eine Kontrolle der Parallelität der beiden Gruppen ermöglicht. Dazu gehören Angaben zur Person, zur Schulbildung und zur Tätigkeit (s. All.1 und All.2).

Da die Tätigkeiten der Untersuchungsteilnehmer innerhalb der beiden Gruppen Führungskräfte und Mitarbeiter maximal variieren sollten, erschien es nicht zweckmäßig, bestimmte Unternehmen zu kontaktieren und die Befragung innerhalb

eines oder auch mehrerer Unternehmen durchzuführen. Es wurden unterschiedliche Wege der Teilnehmerrekrutierung bestritten.

Mit dem Ziel, Führungskräfte möglichst unterschiedlicher Profession für die Befragung zu gewinnen, wurden Mitglieder mehrerer Rotary-Clubs in NRW, Bayern und Schleswig-Holstein befragt. Der Rotary-Club dient dem interdisziplinären Austausch von Führungskräften. Auch wenn das Alter keinen Einfluss auf die Beurteilung einer Stelle hat (s. z.B. Spector et al., 1989), so gibt es doch in einigen Berufssparten (z.B. IT) viele Führungspositionen, die vor allem von Jüngeren besetzt sind. Da der Altersdurchschnitt der Rotarier über 50 Jahre liegt (persönliche Mitteilung), sollen deswegen noch weitere, jüngere Führungskräfte aus verschiedenen Branchen in die Analyse einbezogen werden. Zu diesem Zweck wurden u.a. noch Mitglieder des „Round Table“ in Heidelberg befragt. Der „Round Table“ ist das „jüngere“ Gegenstück zu den Rotariern, in dem jüngere Führungskräfte ebenfalls einen interdisziplinären Austausch anstreben. Den Mitgliedern der verschiedenen Vereinigungen wurde die Führungskräfteversion des ALCP und EKEF Fragebogens zusammen mit einem frankierten und adressierten Rückumschlag mit der Bitte ausgehändigt, diesen schnellstmöglich an das psychologische Institut in Heidelberg zurückzusenden.

Des Weiteren wurden an Bekannte und Freunde der Familie sowohl Führungskräfte- als auch Mitarbeiterfragebögen sowie frankierte und adressierte Briefumschläge mit der Bitte ausgehändigt, diese an Kollegen und Mitarbeiter zu verteilen.

Zur Erzielung eines höheren Wirkungsgrades der Befragung wurde zusätzlich zu der Paper-Pencil-Version des ALCP und EKEF eine zu dieser Modalität analoge Online-Version des Fragebogens erstellt. Dazu wurde der „Testmaker“ verwendet, ein Tool zur Erstellung von Online-Fragebögen, welches von Mitarbeitern der RWTH-Aachen entwickelt wurde. Ein Link mit der Online-Version des Fragebogens wurde an alle berufstätigen Freunde und Bekannte versandt, die noch nicht um Mithilfe bei der Rekrutierung von Untersuchungsteilnehmern mittels der Paper/Pencil Version gebeten wurden. In einem Begleitschreiben wurden diese Personen gebeten, die Online-Version selber auszufüllen und den Link an möglichst viele berufstätige Freunde und Kollegen weiterzusenden. Als Gegenleistung für die Bearbeitung des Online-Fragebogens konnten die Untersuchungsteilnehmer bei Interesse ihre Email-



Adresse an die Autorin der vorliegenden Arbeit senden, um eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse bei Abschluss der Arbeit zu erhalten.

Die Teilnahme an der Befragung war in allen Fällen freiwillig, und allen Teilnehmern wurde Anonymität zugesichert. Dies plus der Tatsache, dass die Untersuchung im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit und nicht im Auftrag eines Unternehmens durchgeführt wurde, sollte gewährleisten, dass die Beurteilungen der berufsspezifischen Kompetenzen bezüglich der Soll- und der Ist-Einschätzung möglichst ehrlich erfolgte.

Die Bearbeitung beider Modalitäten des ALCP und EKEF dauerte insgesamt ca. 25 Minuten. An dieser Stelle muss schon kritisch erwähnt werden, dass die Online-Version des Fragebogens keine Zwischenspeicherung der Ergebnisse zuließ. Das heißt, dass die Untersuchungsteilnehmer den Fragebogen am Stück bearbeiten mussten. Falls sie im Laufe der Bearbeitung diese unterbrachen, war es nicht möglich, wieder an der Stelle der Unterbrechung anzuknüpfen. Somit war damit zu rechnen, dass viele Untersuchungsteilnehmer der Online-Befragung den Fragebogen nicht bis zum Ende ausfüllen.

### **6.3 Auswertemethoden**

Der folgende Abschnitt bezieht sich sowohl auf die genutzten Methoden zur Analyse des Instrumentes als auch auf die Methoden, die zur Überprüfung der empirischen Fragestellungen genutzt werden. Aus diesem Grund werden zuerst die Verfahren vorgestellt, die zur Analyse des Instrumentes dienen, um dann die Ansätze zu erläutern, die einer Klärung der empirischen Fragestellung dienen.

#### **6.3.1 Beurteilung der Qualität der Daten und der Instrumente**

##### **6.3.1.1 Überprüfung der Beurteilerübereinstimmung**

Nach Harvey (1991) handelt es sich bei der Beurteilerübereinstimmung um das zentrale Kriterium für die Güte einer Anforderungsanalyse. Denn bei der Arbeitsanalyse ist es im Gegensatz zu psychometrischen Tests nicht nur essentiell, dass das Instrument reliabel ist, sondern auch, dass die Urteile der Untersuchungsteilnehmer reliabel sind. Die Genauigkeit einer Arbeitsanalyse hängt folglich sowohl von der Reliabilität des Instrumentes als auch von der Genauigkeit der Beurteilung durch die Untersuchungsteilnehmer der zu befragenden Gruppen ab.

Erstere kann man beispielsweise über die interne Konsistenz bestimmen (ermittelt über Cronbachs Alpha, s. Lienert & Raatz, 1994, S.192), letztere über die Konkordanz der Urteile, also die Interrater-Reliabilität.

Man geht davon aus, dass die verschiedenen Befragungspersonen einer Gruppe über das gleiche immanente Wissen bezüglich einer Stelle verfügen. Das bedeutet wiederum, dass man ähnlich wie bei zwei parallelen Formen eines Verfahrens mit Hilfe von beispielsweise zwei Befragungspersonen hofft, zu gleichen Informationen über einen Beruf zu gelangen. Genau, wie es niemals zwei exakt parallele Verfahren gibt, die absolut wechselseitig austauschbar sind, gibt es niemals zwei oder mehrere Untersuchungsteilnehmer, die die gleiche Wahrnehmung der gleichen Stelle haben. Hierbei spielen noch verschiedene Probleme der Beurteilung von Arbeitsmerkmalen in dieselbe ein, wie die zentrale Tendenz, Verzerrungen aufgrund persönlicher Dispositionen, reale Unterschiede zwischen den Arbeitsausführungen derselben Stellen, usw. (s. Bortz & Döring, 2002, S. 250 f.; Zapf, 1989, S. 45-48). Damit man jedoch von reliablen, also genauen Ergebnissen bezüglich einer Anforderungsanalyse einer bestimmten Stelle oder Berufsgruppe durch eine Gruppe von Untersuchungsteilnehmern sprechen kann, muss überprüft werden, ob die Beurteiler sich hinsichtlich ihrer Einschätzung des Analyseobjektes ähnlich sind bzw. ob sie Interrater-Reliabilität aufweisen. Dieses Postulat ergibt sich auch aufgrund der folgenden Überlegungen zur klassischen Testtheorie:

Die Grundlagen der klassischen Testtheorie (KTT) nach Gulliksen (1950, zitiert in Amelang & Zielinski, S. 33) werden nicht im Detail erläutert. Diese sind zusammenfassend dargestellt und können z.B. nachgelesen werden in Amelang und Zielinski (2002, S. 33 ff.). Für die praktische Anwendung von psychometrischen Tests ist u.a. der Umgang mit dem Messfehler relevant. Bei der Konstruktion einer Skala zur Erfassung eines Konstruktes, z.B. Gewissenhaftigkeit, wird versucht, den Messfehler bei *einmaliger* Testung *einer* Person gering zu halten, indem das Konstrukt mit mehreren Items erfasst wird. Diese repräsentieren verschiedene Facetten des zu erfassenden Konstruktes und haben damit Index- oder Indikatorcharakter für das jeweilige Konstrukt. Je nach gewählter Breite des Konstruktes, können sich die Items inhaltlich durchaus unterscheiden. So wird im NEO-FFI das Persönlichkeitskonstrukt „Gewissenhaftigkeit“, welches als Bestandteil der Big Five recht breit gefasst ist (Amelang & Bartussek, 2001), durch Items erfasst, die sich auf völlig verschiedene Verhaltensweisen beziehen: „Ich halte meine Sachen

ordentlich und sauber.“ vs. „Ich kann mir meine Zeit recht gut einteilen, so dass ich meine Angelegenheiten rechtzeitig beende.“ (Borkenau & Ostendorf, 1993).

Diese Annahmen kann man auch auf Anforderungsanalysen übertragen. So charakterisieren beispielsweise mehrere Verhaltensweisen eine Kompetenzdimension. Je nachdem, wie breit der jeweils interessierende Kompetenzbereich gefasst wird, werden unterschiedlich viele Items zur Charakterisierung desselben herangezogen. Das heißt also, dass bei der Erfassung der Anforderungsbereiche eines Berufes durch Beurteilung einer Befragungsperson der Messfehler kontrolliert wird, indem die verschiedenen einen Aufgaben- oder Kompetenzbereich charakterisierenden Items zu Skalen zusammengefasst werden. Da jedoch bei der Beurteilung eines Berufes durch eine Person durchaus ein auf den Beurteiler zurückzuführender Messfehler entstehen kann, sollten immer mehrere Befragungspersonen den gleichen Beruf beurteilen. Dieses Vorgehen ergibt sich ebenfalls aus den Axiomen der KTT, und zwar nach dem zweiten Axiom.

Diesem zufolge ist der Messfehler eine Zufallsvariable mit dem Erwartungswert Null und einer endlichen Varianz  $s_e^2$ , die für alle Personen  $j$  gleich ist. Daraus folgt nun, dass die Summe der Fehlerwerte bei einmaliger Messung mit einem Instrument  $t$  an

unendlich vielen Personen Null ergeben muss:  $\sum_{j=1}^{\infty} e_{tj} = 0$  (Amelang & Zielinski, 2002,

S. 34). Dies bedeutet nun wiederum für die Arbeits- und Anforderungsanalyse, dass möglichst viele Befragungspersonen bestimmte die Tätigkeit charakterisierende Dimensionen beurteilen sollen, um den Messfehler so zu kontrollieren.

Die Repräsentativität des Beurteilungsmittels nimmt also mit der Anzahl der Beurteiler zu (Rindermann, 1998). Nach Rindermann (1998, S. 80) kann der Cronbachs-Alpha-Koeffizient als approximative Größe der Interrater-Reliabilität bei größeren Gruppen verwandt werden und entspricht der relativen Übereinstimmung der Gesamtgruppe von Beurteiler eines Objektes. Die nachfolgend beschriebene Bestimmung der Konkordanz mehrerer Beurteiler verschiedener Merkmale mittels einer Skala wird einer Gruppe von Maßen zugeordnet, die man als Intraclass-Korrelationskoeffizienten bezeichnet (Bortz & Döring, 2002, S. 275; Diehl & Staufenbiehl, 2001, S. 170).

Zur Bestimmung desselben wird die Datenmatrix transponiert, so dass die Beurteiler einer Stelle die Variablen bilden. Die Skalenmittelwerte der jeweiligen Beurteiler

bilden die Zeilen, also die Fälle. Zwischen den Beurteilern wird nach dem Vorgehen zur Bestimmung des Alpha-Koeffizienten der Mittelwert aller Raterinterkorrelationen berechnet (Lienert & Raatz, 1994). Der Alpha-Koeffizient ist identisch mit der Average Measure Intraclass Correlation nach Formel <<12>> (Asendorpf & Walbott, 1979) und gibt die Reliabilität der über die gesamte Beurteilergruppe gemittelten Ratings an (Diehl & Staufenbiehl, 2001). So kann die mittlere Konkordanz zwischen Beurteilern eines Berufes hinsichtlich mehrerer Merkmale bestimmt werden. Die Höhe des Koeffizienten gibt Auskunft darüber, inwiefern die Beurteiler sich hinsichtlich ihrer Einschätzung ähnlich sind, und wie reliabel die Beurteilung der Stelle durch eine Gruppe von Beurteilern ist.

### **6.3.1.2 Gütekriterien des ALCP und EKEF**

#### **Objektivität**

Lienert und Raatz (1994) verstehen unter Objektivität eines Tests den „Grad, in dem die Ergebnisse eines Tests unabhängig vom Untersucher sind“ (S.7). Man unterscheidet verschiedene Aspekte bezüglich der Objektivität eines Verfahrens, die sich auf unterschiedliche Abschnitte der Durchführung beziehen. Zum einen muss die Durchführungsobjektivität gewährleistet sein. Diese lässt sich durch eine Standardisierung der Durchführung erreichen. Aufgrund des standardisierten Frage- und Antwortformates ist die Durchführungsobjektivität beider Instrumente bezüglich des Ablaufes gegeben. Von der Auswertungs-Objektivität der Instrumente kann auf Grund einer auf Syntaxen beruhenden vollstandardisierten Auswertung ausgegangen werden.

#### **Reliabilität und Validität**

Die Reliabilität oder Zuverlässigkeit eines Verfahrens gibt den Grad der Genauigkeit an, „mit dem es ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst...“ (Lienert & Raatz, 1994, S. 9). Diese kann man auf verschiedene Wege bestimmen, z.B. durch Paralleltests, die Methode der internen Konsistenz, Split-Half-Methode, etc. (s. Bühner, 2003; Lienert & Raatz, 1994). Im vorliegenden Fall wird die Reliabilität durch Cronbachs Alpha als Maß der internen Konsistenz bestimmt. Die Bestimmung der Reliabilität ist Teil einer Skalenanalyse, die ausführlicher im Ergebnisteil 7.2 beschrieben wird. Da die Beschreibung der Skalenanalyse gleichzeitig auch Strukturierungsmerkmal der folgenden Analysen ist des

Ergebnisteils, wird sie an dieser Stelle, obwohl inhaltlich dem Methodenteil zuzuordnen, nicht weiter beschrieben.

Die Validität eines Verfahrens ist die Genauigkeit, mit der ein Instrument ein intendiertes Merkmal misst. Diese kann mittels Konstruktvalidierung, Kriteriumsvalidierung etc. bestimmt werden (s. Jäger, 1984). Ein Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Überprüfung, welche der Erhebungsverfahren am besten zwischen zwei Gruppen differenzieren. Da es sich ausschließlich um Verfahren handelt, die mit dem Ziel entwickelt wurden, Eigenschaften oder Kompetenzen von Führungskräften valide zu messen, ist ein Maß für die Validität der Verfahren die Diskriminationsleistung derselben zwischen den beiden Gruppen „Führungskräfte“ und „Mitarbeiter“. Die Diskriminationsfähigkeit der einzelnen Instrumente wird mittels Diskriminanzanalysen bestimmt, die im folgenden Abschnitt beschrieben werden.

### **6.3.2 Überprüfung der Fragestellungen**

Die vorliegende Arbeit möchte verallgemeinernd vor allem zwei Fragestellungen beantworten:

- 1) Unterscheiden die beiden Gruppen sich hinsichtlich der durch die beiden Verfahren erfassten Dimensionen, und wenn ja, in welchen Dimensionen?
- 2) Welche Vorgehensweise erbringt die beste Diskriminanzleistung zwischen den beiden Gruppen?

Frage 1 soll mittels varianzanalytischer und weiterer inferenzstatistischer Methoden untersucht werden. Einige zentrale Ergebnisse der Diskriminanzanalyse dienen der Klärung der Frage 2.

#### **6.3.2.1 Multi- und univariate inferenzstatistische Verfahren**

Ziel der Arbeit ist der Vergleich der beiden Gruppen bezüglich der Beurteilung der verschiedenen Skalen in den verschiedenen Antwortdimensionen. Graphisch kann man dies mit Hilfe eines Profils, im konkreten vorliegenden Fall mit Hilfe eines Anforderungsprofils darstellen. Die Anforderungsprofile der beiden Gruppen, die sich aus den verschiedenen Vorgehensweisen ergeben, werden graphisch gegenübergestellt und auf Unterschiede geprüft. Erlaubt dieses Vorgehen eine augenscheinliche Überprüfung der unterschiedlichen Anforderungen in den beiden Gruppen, so liegt jedoch mit Hilfe dieses Vorgehens keine zufallskritische

Absicherung vor, ob die sich ergebenden Profile als Ganzes, also bei gleichzeitiger Berücksichtigung der verschiedenen zu beurteilenden Dimensionen und der Gruppenzugehörigkeit, in ihrer Höhe und der Verlaufsgestalt voneinander unterscheiden. Da nicht nur die Fragestellung interessiert, ob die beiden Gruppen sich bei gleichzeitiger Betrachtung aller Variablen unterscheiden<sup>3</sup>, sondern eben ob die beiden Gruppen sich auch in der Höhe ihrer Beurteilungen der einzelnen Anforderungsdimensionen unterscheiden, muss der Dimensionsfaktor neben dem Gruppenfaktor mit in die Analyse integriert werden. Es ergibt sich also ein zweifaktorieller Versuchsplan, mit dem zweistufigen Gruppenfaktor und dem mehrstufigen Dimensionsfaktor, der varianzanalytisch ausgewertet werden kann. Dieses Vorgehen entspricht dem immer noch aktuellen Ansatz von Lienert (1963) zum Nachweis der Gruppenspezifität von Ergebnisprofilen. Ein signifikanter Haupteffekt des Gruppenfaktors bedeutet nun, dass, über alle Skalen hinweg, die eine Gruppe höhere Messwerte liefert als die andere. Entsprechend besagt ein signifikanter Haupteffekt des Dimensionsfaktors, dass bei Berücksichtigung aller Untersuchungsteilnehmer, die Beurteilung oder das durchschnittliche Ergebnis der verschiedenen Skalen unterschiedlich hoch ausfällt. Am interessantesten ist eine Interaktion der beiden Faktoren, welche besagt, dass die beiden Gruppen sich bezüglich der Skalen in unterschiedlicher Weise unterscheiden.

Zu diesem Zweck sollen Varianzanalysen mit Messwiederholung durchgeführt werden. Dieses Verfahren wird eingesetzt, wenn geprüft werden soll, ob zwischen den Mittelwerten von mehreren abhängigen Stichproben statistisch signifikante Unterschiede bestehen. Nach Diehl und Arbinger (1992) liegen abhängige Gruppen vor „wenn eine Stichprobe von  $n$  Personen sukzessive allen  $J$  Untersuchungsbedingungen ausgesetzt wird.“ (S. 312). Streng genommen verstößt diese Vorgehensweise im vorliegenden Fall gegen die Voraussetzungen der Varianzanalyse, die da besagt, dass die gleiche Stichprobe von Personen unter  $J$  verschiedenen Untersuchungsbedingungen mit dem gleichen Instrument getestet werden soll. In dieser Studie werden die beiden Stichproben mit mehreren Variablen unter der gleichen Bedingung getestet. Nach Lienert (1963) ist es nun aber möglich,

---

<sup>3</sup> In diesem Fall würde man eine multivariate Varianzanalyse nach dem allgemeinen linearen Modell mit der Gruppenzugehörigkeit als festem Faktor und den verschiedenen Skalenwerten als abhängige Variablen berechnen.

an dieser Stelle einen „Kunstgriff“ anzuwenden. Die verschiedenen Variablen werden dahingehend interpretiert, dass sie gleich valide ein Kriterium, also im vorliegenden Fall Führungskompetenzen oder Führungseigenschaften messen. Man sieht also von den spezifischen Gültigkeitsansprüchen der einzelnen Skalen ab und nimmt stattdessen an, dass sie in Hinblick auf ein hypothetisches Kriterium gleich valide sind. Voraussetzung dafür ist nun, dass die verschiedenen Skalen zumindest geringfügig miteinander korrelieren, was ebenfalls überprüft werden muss. Das beschriebene Vorgehen von Lienert (1963) wurde schon mit Erfolg von Amelang (1975) bei einer Unterschiedlichkeitsprüfung von Testprofilen verschiedener Studienfächer angewandt. Auch hier wurden unterschiedliche Skalen wie solche zur Erfassung von Sozialer Intelligenz und Merkfähigkeit einer gleichzeitigen Analyse unterzogen.

Die Gruppierungsvariable Führungskraft vs. Mitarbeiter dient dabei als fester Faktor. Die Beurteilungen der verschiedenen Dimensionen bilden dabei die abhängige Variable. Das Vorgehen einer Varianzanalyse mit Messwiederholung wird gewählt, da, wie erläutert, von einer Abhängigkeit der verschiedenen Variablen ausgegangen wird. Auch wenn es sich eigentlich um unterschiedliche Skalen handelt, sind letztendlich sämtliche Skalen der Beschreibung der Persönlichkeit oder des Berufes zuzuordnen. Varianzanalysen mit Messwiederholung berücksichtigen diese Abhängigkeiten. Der Begriff „Messwiederholung“ ist an dieser Stelle etwas irreführend, da diese Methodik für sämtliche Analysen eingesetzt werden darf, in denen aufgrund inhaltlicher Gegebenheit von einer gegenseitigen Beeinflussung der Variablen ausgegangen werden kann. Dies kann aufgrund einer tatsächlichen Messwiederholung (also mehrere Messungen mit demselben Instrument zu unterschiedlichen Zeitpunkten) gegeben sein, aber auch wenn inhaltliche Abhängigkeiten vorliegen. Dieses Vorgehen wird beispielsweise im Kontext der EEG-Forschung angewandt, wenn zu einem Messzeitpunkt verschiedene Variablen erhoben werden, die dann einer gemeinsamen Analyse mittels Varianzanalyse mit Messwiederholung unterzogen werden (s. Beauducel, Debener, Brocke & Kayser, 2000).

Falls die Gruppen sich unterscheiden, werden „quasi“ post hoc (denn es handelt sich ja nur um zwei Gruppen) einfache Gruppenvergleiche mittels T-Tests oder verteilungsfreier Methoden für die einzelnen Skalen vorgenommen. Für den Fall, dass der Dimensionsfaktor einen Effekt zeitigt, werden post hoc Analysen nach

Duncan durchgeführt, um festzustellen, in welcher Gruppe sich welche Dimensionen in der Höhe ihrer Beurteilung unterscheiden. Nach Lienert und Raatz (1998, S. 322) liegt der Vorteil einer Profildarstellung gerade darin, dass die einzelnen Merkmale miteinander verglichen werden können. Ein zahlenmäßiger Vergleich ist nur möglich, wenn alle Einzelresultate auf Grundlage der gleichen Metrik berechnet wurden oder ihnen ein einheitlicher Normenmaßstab zugrund liegt.

Der post-hoc-Test nach Duncan wird eigentlich bei Faktoren angewandt, die als unabhängige Variablen in die Analyse einfließen. Da jedoch keine post-hoc Tests für Messwiederholungsfaktoren in SPSS durchgeführt werden können (Bühl & Zöfel, 2005), wird diese Vorgehensweise gewählt. Es handelt sich folglich um ein sehr konservatives Vorgehen, da eigentlich von einer Abhängigkeit der Messwerte ausgegangen werden muss, und bei Berücksichtigung von Abhängigkeiten zwischen zwei Variablen Differenzen eher als statistisch bedeutsam gelten. Bei dem Duncan-Test werden paarweise Vergleiche angestellt, deren schrittweise Reihenfolge identisch ist mit der Reihenfolge, die beim Student-Newman-Keuls-Test verwendet wird. Abweichend wird aber ein Sicherheitsniveau für die Fehlerrate der zusammengefassten Tests statt einer Fehlerrate für die einzelnen Tests angegeben. In Blöcken werden die Skalen gruppiert, die sich nicht statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Die entsprechenden statistischen Operationen sollen an dieser Stelle nicht mehr näher erläutert werden, sondern es wird auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen (Bortz, 2004; Diehl & Arbinger, 1992). Auf Besonderheiten der Durchführung der statistischen Verfahren (beispielsweise Verletzung bestimmter Voraussetzungen) wird im Ergebnisteil gesondert eingegangen, da sich einige Implikationen für die Durchführung der Varianzanalyse erst aus bestimmten Ergebnissen ableiten.

Mit dem Ziel, zu bestimmen, welche der untersuchten Variablen in welcher Vorgehensweise am besten zwischen den beiden Gruppen differenziert, wird zusätzlich noch die Effektgröße  $d$  bestimmt. Dabei wird die mittlere Differenz der beiden Gruppen in Verhältnis zum arithmetischen Mittel der beiden Streuungen gesetzt. Dieses Maß gibt über die Signifikanz hinaus Auskunft über die praktische Bedeutsamkeit der gefundenen Gruppenunterschiede. Bei t-Test werden Effektgrößen  $d = .20$  als klein,  $d = .50$  als mittel und  $d = .80$  als groß bezeichnet (Bortz & Döring, 2002). Eine weitere Klassifikationsmöglichkeit der Effektgröße ist der Überschneidungsbereich der Verteilungen der beiden Populationen. 92%



Überschneidungsfläche bei einem kleinen Effekt, 80% für einen mittleren und 68% für einen großen Effekt. Dazu wird nach Cohen (1982) der Bereich  $U_1$  berechnet, in dem sich die beiden Gruppen nicht überlappen.  $1-U_1$  ist dann eine Möglichkeit, die Effektgröße zu berechnen.

### **6.3.2.2 Diskriminanzanalyse**

Mit Hilfe der Diskriminanzanalyse soll entschieden werden, welche der verwandten Vorgehensweisen (Kompetenz- vs. Eigenschaftsbeurteilung, Soll- vs. Ist-Einschätzung) die beste Diskriminationsleistung für die beiden Gruppen erbringt. Dabei interessiert an dieser Stelle vor allem, wie gut alle betrachteten Variablen zusammen zwischen den beiden Gruppen differenzieren können, und nicht so sehr, welche Variable innerhalb einer Vorgehensweise den größten Beitrag zur Gruppenunterscheidung liefert.

Die folgenden Ausführungen zu den formalen Charakteristika der Diskriminanzanalyse orientieren sich an verschiedenen Werken zu multivariaten Verfahren. Dabei handelt es sich im wesentlichen um Leonhart (2004) und Backhaus, Erichson, Plinke und Weiber (2000).

Bei der Diskriminanzanalyse handelt es sich um ein multivariates Verfahren zur Analyse von Gruppenunterschieden. Unter Berücksichtigung von mehreren intervallskalierten Variablen können zwei oder mehr Gruppen hinsichtlich ihrer Unterschiede untersucht werden. Dabei handelt es sich im Vergleich zur Clusteranalyse um kein exploratives, sondern um ein konfirmatorisches Vorgehen. Man geht von einer vorhandenen distinkten Gruppierung der Merkmalsträger aus und überprüft die Qualität dieser Gruppierung. Ziel einer Diskriminanzanalyse ist also die Vorhersage einer Gruppenvariable auf Basis einer oder mehrerer intervallskalierter Prädiktoren. Im Zwei-Gruppen-Fall besteht eine formale Übereinstimmung zwischen einer Diskriminanzanalyse und einer multiplen Regressionsanalyse, was sich für die Überprüfung der vorliegenden Fragestellung als sehr günstig erweist (s.u.). Die Diskriminanzanalyse beantwortet im wesentlichen zwei Fragen:

1. Welche Variablen tragen maßgeblich zu Gruppenunterschieden bei?
2. Kann die Gruppenzugehörigkeit anhand der Diskriminanzfunktion vorhergesagt werden?

Die Diskriminanzfunktion ordnet jedem Individuum einen Wert auf der Diskriminanzvariablen  $y$  zu. Die Diskriminanzvariable  $y$  ergibt sich als Linearkombination der  $p$  Merkmalsvariablen:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Die Parameter der Diskriminanzfunktion sind so zu bestimmen, dass sich die zwei Gruppen auf der Diskriminanzvariablen  $y$  maximal unterscheiden, sprich, die Differenz zwischen den mittleren Diskriminanzvariablen  $\bar{y}_A$  und  $\bar{y}_B$  der Gruppe A Führungskräfte und B Mitarbeiter sollen maximal werden.

Zwei Voraussetzungen müssen erfüllt werden:

1. Maximierung der Streuung zwischen den Gruppen:  $d = |\bar{y}_A - \bar{y}_B|$  bzw.

$$d^2 = (\bar{y}_A - \bar{y}_B)^2$$

2. Minimierung der Streuung innerhalb der Gruppen:  $s^2 = \sum_{j=1}^{n_A} (y_{Aj} - \bar{y}_A)^2 + \sum_{i=1}^{n_B} (y_{Bi} - \bar{y}_B)^2$

Daraus leitet sich das Diskriminanzkriterium Gamma ( $\Gamma$ ) wie folgt ab:

$$\Gamma = \frac{d^2}{s^2} \rightarrow \max.$$

Für eine detaillierte Beschreibung der Bestimmung der Diskriminanzkoeffizienten  $b_0$  bis  $b_p$  wird auf Backhaus et al. (2000, S. 216-223) verwiesen.

Zentral für die vorliegende Arbeit ist die Frage, wie gut die verschiedenen Diskriminanzgleichungen zwischen den beiden Gruppen A und B unterscheiden, sprich, wie hoch die Güte der Diskriminanzfunktionen ist. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten: zum einen die Prüfung der Klassifikation, zum anderen Prüfung des Diskriminanzkriteriums  $\Gamma$ .

### **Prüfung der Klassifikation:**

Für jede Person lässt sich mit Hilfe der Diskriminanzfunktion ein Wert in der Diskriminanzvariablen  $y$  und damit auf der Diskriminanzachse berechnen. Diese Diskriminanzwerte werden nun mit einem kritischen Diskriminanzwert verglichen. Auf Grundlage der Diskriminanzwerte lassen sich für die zwei Gruppen Führungskräfte und Mitarbeiter Mittelwerte berechnen. Der kritische Diskriminanzwert ist nun nichts anderes als das gewichtete arithmetische Mittel (bei unterschiedlicher

Gruppengröße) der Diskriminanzgruppenmittelwerte. Mit Hilfe von Normierungen wird dieser Wert gleich Null gesetzt. Das heißt also, dass alle Werte der Gruppe A negativ und alle Werte der Gruppe B positiv sein müssten, falls die Diskriminanzfunktion zu einer 100 % richtigen Klassifikation der Personen führt.

Dies ist jedoch meist nicht der Fall. Eine so genannte Klassifikationsmatrix gibt Auskunft über die Häufigkeiten der richtig vorgenommenen Klassifikationen. Die Zuordnung der Fälle wird in SPSS an Hand ihres Diskriminanzwertes über die Bayers-Entscheidungsregel vorgenommen. Danach ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Fall mit einem Diskriminanzwert  $y$  zur Gruppe  $G_i$  ( $i = 1, \dots, k$ ) gehört, gleich

$$p(G_i/D) = \frac{p(D/G_i) \cdot p(G_i)}{\sum_i^k [p(D/G_i) \cdot p(G_i)]}$$

posteriori Wahrscheinlichkeit  $p(G_i/D)$  am größten ist. Es wird also die tatsächliche mit der durch die Diskriminanzfunktion vorhergesagten Gruppenzugehörigkeit verglichen. Ein Vergleich der prozentual richtigen Klassifikationen mit einer a priori festgesetzten Wahrscheinlichkeit der Gruppenzuordnung gibt Auskunft über die Güte der Diskriminanzfunktion. Bei gleich großen Gruppen ergibt sich eine a priori Wahrscheinlichkeit von 50% einer richtigen Zuordnung. Falls die Gruppen unterschiedlich groß sind, muss diese a priori Wahrscheinlichkeit entsprechend angepasst werden. Als Schätzungen der a priori Wahrscheinlichkeiten werden dann die relativen Auftretenshäufigkeiten der Gruppen in den Daten eingesetzt. Die Klassifikationsmatrix gibt die Prozentzahl der richtig klassifizierten Fälle unter Berücksichtigung der vorher festgelegten a priori Wahrscheinlichkeit an.

### **Prüfung des Diskriminanzkriteriums:**

In diesem Fall wird der Maximalwert des Diskriminanzkriteriums als Maß für die Güte der Diskriminanzfunktion herangezogen. Der Maximalwert des Diskriminanzkriteriums kann als Eigenwert  $\gamma$  aufgefasst werden. Der Eigenwert gibt das Verhältnis der erklärten Streuung zur nicht erklärten Streuung, also dem Residuum an. Der Eigenwert ist nicht auf Werte zwischen Null und Eins normiert, da sowohl die erklärte als auch die nicht erklärte Streuung beliebige positive Werte annehmen kann. Teilt man jedoch die erklärte Streuung der Diskriminanzvariablen durch die Gesamtstreuung, so umgeht man dieses Problem. Im Zwei-Gruppen-Fall entspricht dieser Koeffizient dem bei der multiplen Regressionsanalyse üblichen Gütemaß  $R^2$  (Backhaus et al., 2000, S. 172). In der Diskriminanzanalyse wird jedoch

üblicherweise die Wurzel des Verhältnisses von erklärter und gesamter Streuung als Gütemaß herangezogen. Dieser Koeffizient wird als kanonischer Korrelationskoeffizient  $r_c$  bezeichnet und entspricht im Zwei-Gruppen-Fall dem multiplen  $R$  der Regressionsanalyse. In der Diskriminanzanalyse handelt es sich also im Falle von zwei Gruppen bei dem kanonischen Korrelationskoeffizienten um die bivariate Korrelation der geschätzten Diskriminanzwerte mit der Gruppierungsvariablen. Das Quadrat des kanonischen Korrelationskoeffizienten ist in diesem Fall entsprechend ein Maß für die tatsächlich aufgeklärte Varianz in der Gruppierungsvariablen. Da es sich mathematisch betrachtet bei dem kanonischen Korrelationskoeffizienten um eine bivariate Korrelation handelt, ist es nun möglich, die Güte der verschiedenen Diskriminanzfunktionen auf signifikante Unterschiede zu prüfen. Dazu wird der z-Test zur Bestimmung von Unterschieden zwischen Korrelationskoeffizienten herangezogen<sup>4</sup>. Die Korrelationskoeffizienten werden Fisher-z-transformiert. Die Prüfstatistik für einen Unterschied zwischen zwei Fisher-z-

transformierten Korrelationskoeffizienten ergibt sich aus: 
$$z = \frac{Z_{rc1} - Z_{rc2}}{\sqrt{\frac{1}{N_1 - 3} + \frac{1}{N_2 - 3}}}$$

Nach Backhaus et al. (2000) handelt es sich nicht bei dem kanonischen Korrelationskoeffizienten, sondern bei Wilks' Lambda  $\Lambda$  um das gebräuchlichste Kriterium zur Bestimmung der Diskriminationsfähigkeit einer Diskriminanzfunktion. Wilks' Lambda gibt das Verhältnis der nicht erklärten Streuung zur Gesamtstreuung an. Durch entsprechende Transformation von Wilks' Lambda kann man den Koeffizienten in eine Zufallsvariable überführen, die annähernd Chi-Quadrat verteilt ist. Anhand dieses Koeffizienten kann man nun überprüfen, ob die beiden Gruppen sich auf Grundlage der berücksichtigten Merkmalsvariablen unterscheiden oder nicht.

Dieser Fragestellung soll jedoch mit der Varianzanalyse nachgegangen werden, so dass Wilks' Lambda an dieser Stelle nicht weiter berücksichtigt wird. Stattdessen wird der kanonische Korrelationskoeffizient als Maß für die Güte der Diskriminanzfunktion herangezogen. Dieser Koeffizient bietet nämlich im Falle zweier Gruppen einen weiteren Vorteil für die in dieser Arbeit zu klärenden Fragestellung. In

---

<sup>4</sup> Zur Verwendung des Fisher-Z-Tests zur Bestimmung von signifikanten Unterschieden zwischen multiplen Korrelationskoeffizienten Beauducel (18.1.2005), persönliche Mitteilung.

einem Zwei-Gruppen-Fall entspricht der kanonische Korrelationskoeffizient der bivariaten Korrelation der geschätzten Diskriminanzwerte mit der Gruppierungsvariablen. Dies bedeutet wiederum, dass die sich aus den verschiedenen Vorgehensweisen zur Bestimmung von Anforderungen von Führungskräften ergebenden kanonischen Korrelationskoeffizienten mittels Fischer-Z-Test für Korrelationskoeffizienten auf signifikante Unterschiede geprüft werden können.

### **Bestimmung der trennschärfsten Variablen:**

Mit einem schrittweisen Vorgehen kann man bei der Diskriminanzanalyse in logischer Analogie zum schrittweisen Vorgehen der Regressionsanalyse bestimmen, welche Variablen den höchsten Beitrag zur Trennung von Gruppen leisten. Es werden also die Variablen bestimmt, die bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller Variablen die beste Vorhersage zur Gruppenzugehörigkeit leisten. Ausgangspunkt für die Bestimmung dieser Variablen ist die Diskriminanzprüfung auf Grundlage von Wilks' Lambda  $\Lambda$ .

Wie oben bereits erläutert wurde, handelt es sich bei Wilks Lambda  $\Lambda$  um ein Kriterium zur Bestimmung der Güte der gesamten Diskriminationsleistung. Im Vergleich zur kanonischen Korrelationskoeffizienten  $r_c$  handelt es sich bei Wilks Lambda um ein inverses Gütemaß, sprich, je niedriger die Werte, desto besser die Güte der Diskriminanz. Zwischen  $r_c$  und  $\Lambda$  besteht die folgende Beziehung:

$$1 = r_c^2 + \Lambda$$

Mit Hilfe der folgenden Formel kann man  $\Lambda$  in eine annähernd Chi-Quadrat-verteilte Zufallsvariable überführen (mit  $J-(G-1)$  Freiheitsgraden), die dann – wie oben bereits beschrieben – eine statistische Signifikanzprüfung der Diskriminationsfunktion erlaubt:

$$X^2 = - \left[ N - \frac{J+G}{2} - 1 \right] \ln \Lambda$$

mit  $N$  = Anzahl der Fälle,  $J$  = Anzahl der Variablen,  $G$  = Anzahl der Gruppen.

Mit Hilfe von Wilks' Lambda kann man auch die Diskriminationsleistung jeder einzelner Variablen isoliert betrachten. Zur Überprüfung kann der übliche F-Wert statt des  $X^2$ -

Wertes angeführt werden. Das Ergebnis entspricht dann einer einfachen Varianzanalyse zwischen Gruppierungs- und Merkmalsvariablen.

Beim schrittweisen Vorgehen werden nun die Variablen einzeln nacheinander in die Diskriminanzfunktion einbezogen. Dabei wird die Variable ausgewählt, die Wilks Lambda als Gütemaß minimiert (Es gibt noch andere Gütekriterien, die sich aber alle im Zwei-Gruppen-Fall nicht von Wilks Lambda und untereinander unterscheiden). Als erstes wird die Variable aufgenommen, die alleine (isoliert) die höchste Trennfähigkeit zwischen den Gruppen erbringt. Es werden nun sukzessive die Merkmalsvariablen aufgenommen, die signifikant zur Verbesserung der Diskriminationsleistung beitragen. Der Anwender kann das Signifikanzniveau vorgeben, wobei meist ein Signifikanzniveau von  $p \leq .05$  für die Aufnahme einer Variablen gewählt wird. Auf Grundlage eines an dieser Stelle nicht weiter zu erläuternden Algorithmus werden nun die wichtigsten Merkmalsvariablen ausgewählt. Aus der Reihenfolge, mit der die Merkmalsvariablen in die schrittweise berechneten Diskriminanzfunktionen eingehen, lässt sich die relative Wichtigkeit der einzelnen Variablen ableiten.

## 7. Ergebnisse 1

### 7.1 Beschreibung der Stichprobe

Die Befragungspersonen wurden mittels zweier Modalitäten befragt. An der Paper-Pencil Umfrage nahmen 100 Personen teil. Zwei Versuchspersonen wurden wegen stereotyper Itembeantwortung eliminiert, so dass sich die Stichprobe der Paper-Pencil Befragung auf 98 Teilnehmer verringerte. Auf die Internetseite der Online-Version des Fragebogens gab es 437 Zugriffe; Daten lagen von 232 Personen vor, eine vollständige Bearbeitung des Online-Fragebogens erfolgte jedoch nur von 133 Personen. Insgesamt umfasst die Gesamtstichprobe also  $N = 231$ . Das Durchschnittsalter betrug 37,80 Jahre (Standardabweichung (SD);  $SD = 11,10$ ; Median = 34); von den Teilnehmern waren 80 weiblich und 153 männlich. Von den Befragungspersonen gaben 121 an, dass sie Mitarbeiter und 110, dass sie Führungskräfte sind. Die durchschnittliche Berufstätigkeit betrug 12,23 Jahre ( $SD = 11,43$ ; Median = 8).

Die folgende Kreuztabelle gibt Auskunft darüber, wie viele Führungskräfte und Mitarbeiter mit welcher Methode befragt wurden. Die Zellenbesetzung ist signifikant unterschiedlich ( $\chi^2 = 16,71$ ;  $df = 1$ ;  $p < .05$ )

Tabelle 7.1: Kreuztabelle Mitarbeiter/Führungskräfte und Erhebungsmodalität

		Form der Datenerhebung		Gesamt
		Paper/Pencil	Online	
Gruppe	Führungskraft	62	48	110
	Mitarbeiter	36	85	121
Gesamt		98	133	231

#### 7.1.1 Ausbildung

Die Schulbildung der Untersuchungsteilnehmer liegt über dem Bevölkerungsdurchschnitt: 5 Hauptschulabschluss, 20 mittlere Reife, 22 Fachhochschulabschluss, 183 allgemeine Hochschulreife (Abitur) (keine signifikanten Unterschiede zwischen Führungskräften und Mitarbeitern;  $\chi_{(4)}^2 = 6,27$  und  $p = .18$ ). Entsprechend hoch ist das Niveau der Berufsausbildung: 31 absolvierten eine

Ausbildung, 8 besuchten eine Fachschule, 55 eine Fachhochschule und 137 gaben einen Universitätsabschluss an. Bezüglich des beruflichen Ausbildungsniveaus gibt es kaum Unterschiede zwischen der Online- und Paper/Pencil-Erhebung, wie die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle 7.2: Ausbildung Paper/Pencil- Online Erhebung gegenübergestellt

		Form der Datenerhebung		Gesamt
		Paper/Pencil	Online	
Ausbildung	Ausbildung	17	14	31
	Fachschule	5	3	8
	Fachhochschule	27	28	55
	Universität	49	88	137
Gesamt		98	133	231

Auch ein Chi-Quadrat-Test zeigt, dass die Zellenbesetzung zwischen den beiden Modalitäten sich nicht signifikant voneinander unterscheidet ( $\chi^2 = 6,76$ ;  $df = 3$ ;  $p > .05$ ).

Ebenso ergaben sich keine Unterschiede in der Ausbildung der Führungskräfte und Mitarbeiter. Ein Chi-Quadrat-Test zeigt auch hier die Homogenität der Ausbildungsverteilung in den zwei Gruppen ( $\chi^2 = 3,10$ ;  $df = 3$ ;  $p > .05$ ).

Tabelle 7.3: Ausbildung getrennt für Mitarbeiter und Führungskräfte

		Versuchspersonengruppe		Gesamt
		Führungskraft	Mitarbeiter	
Ausbildung	Ausbildung	15	16	31
	Fachschule	5	3	8
	Fachhochschule	21	34	55
	Universität	69	68	137
Gesamt		110	121	231

Nur bei Fachhochschul- oder Universitätsabschluss wurde mittels eines freien Antwortformats nach dem Studienfach gefragt. Die Studienfächer wurden (so weit möglich) Oberbegriffen wie Betriebswirtschaftslehre (BWL), Ingenieurwissenschaften, etc. zugeordnet. Die größte „Fraktion“ bildete BWL mit insgesamt 56 Abschlüssen im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich, gefolgt von den



Ingenieurwissenschaften (50 Nennungen) und Psychologie (22 Nennungen). Alle anderen Disziplinen erreichten nur einstellige Nennungen.

### 7.1.2 Beschreibung der Berufstätigkeit

Bezüglich der Berufstätigkeit der Untersuchungsteilnehmer ergibt sich ein recht heterogenes Bild. Mit dem Ziel, eine grobe Klassifikation der Berufe vornehmen zu können, wurde nach der Branche und dem Bereich gefragt, in denen die Teilnehmer arbeiten. Hier wurden die Antworten ebenfalls mittels eines freien Antwortformats erfragt. Aufgrund der vielen unterschiedlichen, jedoch inhaltlich gleichen Nennungen wurden die Antworten bestimmten Bereichen zugeordnet.

Die meisten Befragungspersonen gaben an, in der Verkehrsbranche zu arbeiten ( $n = 48$ ), gefolgt vom öffentlichen Dienst ( $n = 44$ ) und von der Informationstechnologie ( $n = 38$ ). Den viertgrößten Bereich bildete der Dienstleistungssektor ( $n = 26$ ), zählt man Finanzdienstleistungen ebenfalls zu diesem Bereich. Von den übrigen Nennungen erreichte nur noch das Gesundheitswesen ( $n = 15$ ) und Schwerindustrie ( $n = 12$ ) einen zweistelligen Betrag.

Von den Bereichen, in denen die Befragungspersonen im Rahmen ihres Berufes tätig sind, werden auch nur die mit mindestens zweistelliger Nennung aufgelistet. Die häufigste Nennung erfuhr Management ( $n = 48$ ), gefolgt von Beratung ( $n = 27$ ), Geschäftsführung ( $n = 27$ ), Vertrieb ( $n = 21$ ), Controlling ( $n = 19$ ) und Personal ( $n = 14$ ). Forschung (im universitären Bereich) wurde von ( $n = 17$ ) der Teilnehmer angegeben, Entwicklung (im wirtschaftlichen Kontext) von ( $n = 14$ ).

Die Mitarbeiter gaben an durchschnittlich, 43168 € ( $SD = 20752$ , Median = 40000 €) und die Führungskräfte 92880 € ( $SD = 76970$ , Median = 70000 €) zu verdienen.

### 7.1.3 Charakterisierung der Führungstichprobe

Weitere Variablen zur Beschreibung der Stichprobe sind „Wie lange sind Sie schon Führungskraft?“, „Hierarchieebene“ und „Anzahl von Mitarbeitern“. Eine Variation dieser Angaben lag aus nahe liegenden Gründen nur bei Führungskräften vor.

Die Führungskräfte waren durchschnittlich seit 11,61 Jahren mit Führungsaufgaben betraut ( $SD = 10,28$ ; Median = 8). Die Spanne der Mitarbeiterzahl bei den Führungskräften war beträchtlich und reichte von 1 bis zu 1200 (Mittelwerte ( $M$ );  $M = 69,15$ ;  $SD = 195,36$ ). Der Median ( $M_D$ ) ist somit das einzig aussagekräftige Lagemaß

und beträgt  $M_D = 10$ . Die ungleiche Verteilung der Mitarbeiteranzahl wird z.T. bedingt durch die unterschiedliche Besetzung der verschiedenen Hierarchieebenen, die ja in einem engen Zusammenhang mit der Führungsspanne steht, wie die folgende Abbildung verdeutlicht. In Klammern steht der Median der Mitarbeiteranzahl für die jeweilige Hierarchieebene. Es sollte noch angemerkt werden, dass die Zuordnung der Stabstellen zu den beiden Versuchspersonengruppen Führungskräfte vs. Mitarbeiter über die Anzahl der Mitarbeiter entschieden wurde. Bei keiner Angabe von Mitarbeitern wurden diese Stabstellenmitarbeiter der letzteren Kategorie zugeordnet. Von den 11 Stabstellenmitarbeitern wurden somit nur 3 als Führungskräfte klassifiziert.

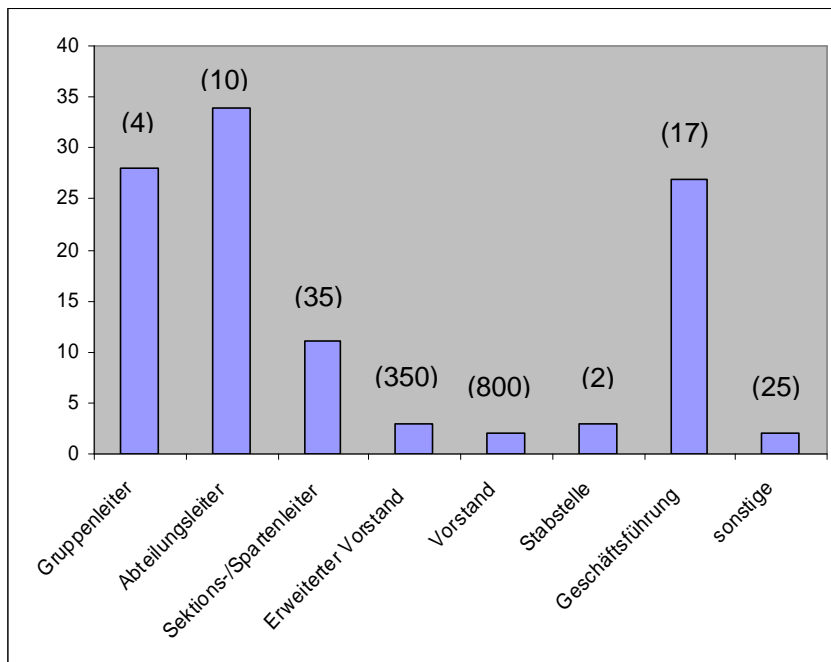


Abbildung 7.1: Absolute Häufigkeit in den einzelnen Hierarchieebenen und Median der jeweiligen Mitarbeiterzahl (Werte in Klammern).

## 7.2 Analyse des Instrumentes

Da der Kompetenzfragebogen (Sherron, 2000) leicht modifiziert und das Instrument zur Bestimmung berufsrelevanter Eigenschaften (EKEF) im Sinne eines Trait-Ansatzes neu entwickelt wurde, ist es notwendig, die beiden Instrumente einer genauen Analyse zu unterziehen.

Die inhaltliche Zuordnung der Items zu den einzelnen Skalen erfolgte zum einen durch das rational-deduktive Vorgehen der Itemgenerierung in der Erstellungsphase des Instrumentes (s. Methodenteil, Abschnitt 6.1.2). Dies gilt vor allem für den

Eigenschaftsbezogenen Teil der Anforderungsanalyse. Mit dem Ziel, eine Binnendifferenzierung der Skalen zu untersuchen, werden die Items der einzelnen Skalen noch gesondert einer konfirmatorischen Faktoranalyse unterzogen, mit der aus der Testkonstruktion abgeleiteten Vorgabe von zwei Faktoren. Der kompetenzbezogene Teil lehnt sich eng an den „Adaptive Leadership Competency Profile“ von Sherron (2000) an, dessen Itemzuordnung übernommen wird.

Die Untersuchung des gesamten Instrumentes auf seine psychometrischen Eigenschaften schließt eine Item- und Skalenanalyse ein. Bezüglich einer detaillierten Darstellung der zu Grunde liegenden Rechenoperationen wird auf die einschlägige Literatur verwiesen (z.B. Lienert & Ratz, 1998). Es werden Methoden der klassischen Testtheorie angewandt. Obwohl die probabilistische Testtheorie sicherlich wertvolle Dienste bei der Analyse eines Instrumentes liefert, sind die Voraussetzungen für ein solches Vorgehen (z.B. ein großer Itempool) speziell bei dem eigenschaftsbezogenen Analyseinstrument nicht gegeben.

Die Selektion der Items erfolgt mit Hilfe der Trennschärfekoeffizienten der einzelnen Items und des Maßes der internen Konsistenz der einzelnen Skalen, Cronbach's Alpha  $\alpha$ . Der Trennschärfekoeffizient gibt an, wie gut ein Item das in einer Skala erfasste Konstrukt repräsentiert (Lienert & Ratz, 1994). Dazu wird die part-whole korrigierte Korrelation ( $r_{i(t-i)}$ ) des Items mit der Skala berechnet, also die Korrelation der jeweiligen Itembeantwortung mit dem um dieses Item korrigierten Summenwert der Skala. Es stellt sich die Frage, welchen Wert ein Trennschärfekoeffizient haben muss, damit ein Item noch im Sinne der Skala differenziert. Ebel (1972) bezeichnet Trennschärfekoeffizienten kleiner .19 als „unbrauchbar“, zwischen .20 und .29 als „wenig brauchbar“, zwischen .30 und .39 als „brauchbar“ und größer .40 als „gut“. Bortz und Döring (2002) legen etwas strengere Maßstäbe an die Höhe eines part-whole korrigierten Korrelationskoeffizienten. Diese Autoren bezeichnen Trennschärfekoeffizienten zwischen .30 und .50 als „zufrieden stellend“ und Werte größer .50 als „gut“. Im folgenden wird jedoch die Nomenklatur sensu Ebel (1972) verwandt, da zusätzlich noch weitere Gegebenheiten der einzelnen Skalen berücksichtigt werden müssen. Dazu gehört das Antwortformat der Items. Denn sowohl die Items als auch die Skalen stellen auf Grund der Verwendung einer fünfstufigen-Likert Skala nur annäherungsweise kontinuierlich verteilte Variablen dar. Der für die Berechnung der Trennschärfe verwandte Produkt-Moment-

Korrelationskoeffizient nach Pearson setzt jedoch kontinuierlich verteilte Merkmale voraus. Deshalb kann es auf Grund der nur approximativen kontinuierlichen Verteilung der Items und der Skalen zu einer leichten Unterschätzung der Trennschärfen kommen (Bortz, 2004). Die Bestimmung des individuellen Punktwertes erfolgt durch die Summation der selektierten Items mit anschließender Division durch die Itemanzahl.

Zur Überprüfung der Genauigkeit der Messung der einzelnen Skalen wird das Gütemaß der Reliabilität benutzt. Von den verschiedenen Möglichkeiten zur Überprüfung der Reliabilität wird die Methode der Konsistenzanalyse gewählt, da sie außerdem Aussagen über die inhaltliche Homogenität einer Skala zulässt. Die Berechnung der inneren Konsistenz der Skalen erfolgt mittels Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ). Die interne Konsistenz als Reliabilitätskoeffizient sagt etwas darüber aus, inwieweit die Items einer Skala das gleiche Konstrukt oder das gleiche Merkmal ermitteln. Nach Bortz und Döring (2002) werden Reliabilität zwischen .80 und .90 als gut, Reliabilität über .90 als sehr gut bezeichnet. Die Skalenanalyse beinhaltet zusätzlich eine Beschreibung der deskriptiven Kennwerte der Variablen.

Bei mehrstufigen Antwortskalen ist der Item-Mittelwert ein Maß für die zentrale Tendenz der Reaktionen der Probanden auf ein Item (vgl. auch Amelang & Zielinski, 2002). Damit kommt ihm die Bedeutung eines Schwierigkeitsindizes zu. Da der Mittelwert jedoch ohne gleichzeitige Betrachtung der Streuung wenig aussagekräftig ist, wird zusätzlich noch die Standardabweichung betrachtet. Bei Fragebögen bedeutet ein niedriger Mittelwert, dass viele Personen das Item in die entgegengesetzte Richtung beantwortet haben, also in diesem Fall der Aussage des Itemstamms nicht zugestimmt haben. Für einen hohen Mittelwert gilt das umgekehrte Verhältnis. Sowohl niedrige als auch hohe Mittelwerte weisen auf sehr konforme Reaktionen der Probanden hin und diskriminieren nicht in Hinblick auf das zu messende theoretische Konstrukt.

Mit dem Ziel, die gemeinsame Varianzaufklärung der Skalen der beiden Antwortdimensionen „Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit“ (Soll) und „Zutreffen der Kompetenz/Eigenschaft auf Sie persönlich“ (Ist) und damit deren wechselseitigen Beziehungen abzuschätzen, werden am Ende der jeweiligen Item- und Skalenanalyse noch die bivariaten Korrelationen zwischen den jeweiligen Skalen der beiden Antwortalternativen dargestellt.

### 7.2.1 Item- und Skalenanalyse „Kompetenzbasierte Anforderungen“

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Item- und Skalenkennwerte der 11 Skalen zur Soll-Einschätzung des Kompetenzfragebogens. Im Anhang All.3 findet sich eine Auflistung der Skalen mit den zugehörigen Items gemeinsam für die Soll- und Ist-Einschätzung. Falls Item- oder Skalenkennwerte außerhalb der oben beschriebenen empfohlenen Richtwerte liegen, werden diese im Anschluss diskutiert.

Tabelle 7.4: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Kompetenzskalen Soll

Skala	Itemanzahl	$r_{i(t-i)}$	$a$	$M$	$SD$
Einfluss und Motivation	6	.35 - .60	.75	3,95	.57
Lernen	5	.57 - .75	.86	3,67	.81
Selbst-Management	8	.32 - .61	.79	4,23	.45
Visionäre Kompetenz	5	.36 - .68	.77	3,83	.69
Teamentwicklung	7	.46 - .76	.88	3,92	.71
Initiative	3	.35 - .46	.60	4,04	.58
Ethisches Verhalten	6	.61 - .77	.89	3,82	.78
Förderung von anderen	6	.50 - .78	.87	3,50	.86
Kommunikation	5	.38 - .65	.76	3,75	.65
Entscheidungsfindung	7	.49 - .62	.81	3,88	.60
Veränderung	7	.45 - .69	.84	3,77	.64

Die Trennschärfekoeffizienten  $r_{i(t-i)}$  der meisten Skalen liegen mindestens im guten Bereich. Nur fünf der elf Skalen weisen überhaupt Koeffizienten zwischen .30 und .40 auf, liegen aber sensu Ebel immer noch im brauchbaren Bereich. Auch die Reliabilitäten der meisten Skalen liegen nach der Klassifikation von Bortz und Döring (2001) im guten Bereich. Die Koeffizienten der Skalen „Einfluss und Motivation“, „Selbstmanagement“, „Visionäre Kompetenz“ und „Kommunikation“ sind zwar nicht mehr als gut zu bezeichnen, liegen aber mindestens noch im zufrieden stellenden Bereich. Einzig die interne Konsistenz der Skala „Initiative“ erreicht eine

ungenügende interne Konsistenz mit einem Wert von  $a = .60$ . Da die Skala jedoch nur aus drei Items besteht und damit fast halb so wenig Items beinhaltet wie der Rest der Skalen, darf dieser Wert nicht überraschen. Würde man die Itemanzahl verdoppeln und somit eine den anderen Skalen vergleichbare Skalenlänge erreichen, ergäbe sich nach der Spearman-Brown-Formel eine korrigierte interne Konsistenz von  $corr r_{tt} = .75$ . Dieser Wert und die brauchbare bis gute Trennschärfe der drei Items spricht dafür, die Skala „Initiative“ trotz ihrer niedrigen internen Konsistenz nicht zu entfernen.

Die Mittelwerte der Gesamtstichprobe liegen zwischen  $M = 3,50$  und  $M = 4,23$ . Da keine Vergleichswerte mit der vorliegenden Antwortdimension „Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit“ vorliegen, können die Werte nicht in Relation zu einer anderen Stichprobe gesetzt werden.

Die Skala mit dem höchsten Mittelwert „Selbstmanagement“ weist gleichzeitig auch die niedrigste Streuung mit  $SD = .45$  auf. Die Streuung der Skala mit dem niedrigsten Mittelwert „Förderung von anderen“ ist insgesamt betrachtet die höchste mit einem Wert von  $SD = .86$ . Generell gilt im Sinne der oben genannten Interpretation des Mittelwertes als Schwierigkeitsindex, dass die Höhe des Mittelwertes bei den vorliegenden Skalen umgekehrt proportional zur Streuung in der Gesamtstichprobe ist und somit die Diskriminationsleistung der Skalen mit steigendem Mittelwert abnehmen muss.

Zum Abschluss sollen noch die Skaleninterkorrelationen beschrieben werden. Da jedoch vorrangiges Ziel der vorliegenden Arbeit ein Vergleich der beiden Gruppen „Führungskräfte“ und „Mitarbeiter“ soll in einem ersten Schritt verglichen werden, ob die Kovarianzmatrizen der beiden Gruppen sich unterscheiden. Dazu wird der Box-Test zur Prüfung der Gleichheit der Kovarianzmatrizen zweier Gruppen angewandt. Tabelle AIII.1 zeigt, dass die Kovarianzmatrizen sich signifikant zwischen den beiden Gruppen unterscheiden. Folglich werden die Interkorrelationen der Skalen für die beiden Gruppen getrennt dargestellt (s. AIII.7 und AIII.8). Bei den Führungskräften reichen die Korrelationen zwischen den Kompetenz-Skalen (Soll) von  $.19$  bis  $.66$ . Bei den Mitarbeitern liegen die Koeffizienten zwischen  $.13$  bis  $.74$ .

Die Kennwerte der Skalen- und Itemanalyse der kompetenzbasierten Anforderungsanalyse in Bezug auf die Antwortdimension „Zutreffen der Kompetenz auf Sie persönlich“ wird in der folgenden Tabelle 7.5 präsentiert.

Tabelle 7.5: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Kompetenzskalen Ist

Skala	Itemanzahl	$r_{i(t-i)}$	$a$	$M$	$SD$
Einfluss und Motivation	6	.34 - .55	.70	3,75	.48
Lernen	5	.45 - .63	.77	3,64	.63
Selbst-Management	8	.37 - .58	.78	3,92	.46
Visionäre Kompetenz	5	.41 - .65	.77	3,62	.65
Teamentwicklung	7	.37 - .65	.80	3,85	.54
Initiative	3	.35 - .48	.59	3,96	.56
Ethisches Verhalten	6	.49 - .64	.80	4,07	.54
Förderung von anderen	6	.31 - .70	.81	3,40	.71
Kommunikation	5	.41 - .64	.76	3,56	.64
Entscheidungsfindung	7	.42 - .61	.79	3,70	.57
Veränderung	7	.42 - .54	.78	3,68	.55

Die Trennschärfen sämtlicher Items liegen mindestens im brauchbaren Bereich und sind innerhalb der einzelnen Skalen durchaus mit denen der Soll-Antwortdimension zu vergleichen. Das gleiche trifft auf die internen Konsistenzen der Skalen zu. Gleichwohl liegen die Reliabilitätskoeffizienten der Ist-Antwortdimension numerisch meist unter denen der Vergleichskoeffizienten, wenn auch nur geringfügig. Die Skala „Initiative“ zeigt auch hier die niedrigste interne Konsistenz. Aufgrund der gleichen Argumentation wie oben wird die Skala aber bei weiteren Berechnungen berücksichtigt.

Die Mittelwerte der Skalen betragen zwischen  $M = 3.40$  und  $M = 4,07$ . Damit liegen sie ebenfalls konsistent unter den oben präsentierten Soll-Mittelwerten, wobei aber die Höhe der Differenz zwischen den einzelnen Skalen durchaus unterschiedlich ist. Gleiches gilt für die in Tabelle 7.5 präsentierten Standardabweichungen, die mit Ausnahme der Skala „Selbstmanagement“ unter den in Tabelle 7.4 präsentierten Werten liegen. Jedoch sind die Differenzen zwischen den Standardabweichungen numerisch eher gering. Interpretiert man, wie oben dargelegt, die Mittelwerte als

Maße der zentralen Tendenz bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Streuung, so reagieren die Befragungspersonen in etwa gleich konform auf die Selbsteinschätzungen wie auf die Beurteilung der beruflichen Relevanz.

Eine Auflistung sämtlicher Skalen mit separater Nennung der einzelnen Items befindet sich im Anhang All.2.

Die Kovarianzmatrizen zwischen den Kompetenzskalen der Ist-Anwortdimension zeigen ebenfalls signifikante Unterschiede für die beiden Gruppen (s. AIII.2).

Entsprechend werden die Interkorrelationen zwischen den Skalen getrennt dargelegt für die beiden Gruppen (s. AIII.9 und AIII.10). Auch hier zeigen sich recht hohe Korrelationen zwischen den verschiedenen Skalen, die für die Führungskräfte von .21 bis .59 und für die Mitarbeiter von .07 bis .74 reichen. Die folgende Tabelle zeigt die Korrelation zwischen den jeweiligen Skalen der Soll – und Ist-Anwortdimension.

Tabelle 7.6: Korrelationen ( $r_s$ ) zwischen den jeweiligen Skalen des Kompetenzfragebogens der Soll – und Ist-Anwortdimension

Kompetenz	$r_s$
Einfluss und Motivation	.40
Lernen	.49
Selbst-Management	.26
Visionäre Kompetenz	.45
Teamentwicklung	.59
Initiative	.41
Ethisches Verhalten	.51
Förderung von anderen	.67
Kommunikation	.49
Entscheidungsfindung	.56
Veränderung	.54

Die Korrelationen zwischen den beiden Antwortdimensionen betragen zwischen .26 und .67. Der mittlere Korrelationskoeffizient (berechnet mit den Fischer-Z-transformierten Werten mit anschließender inverser Fischer-Z-Transformation) beträgt  $\bar{r} = .49$ . Im Schnitt klären die jeweiligen Skalen der Soll- und Ist-Anwortdimension also ca. 25 % gemeinsame Varianz auf. Aufgrund dieser zwar substantiellen, jedoch nicht all zu hohen, gemeinsamen Varianzaufklärung werden die Skalen der beiden Antwortdimensionen zwar als ähnlich, jedoch nicht als identisch betrachtet.



### 7.2.2 Item- und Skalenanalyse „Eigenschaftsbasierte Anforderungen“

Wie bereits eingangs erwähnt, werden die Items aller Skalen gesondert einer konfirmatorischen Faktorenanalyse unterzogen, um eine durch die Skalenkonstruktion intendierten Binnendifferenzierung der Items zu überprüfen. Es wird hierbei eine orthogonale Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenmethode mit Varimax-Rotation innerhalb jeder Skala durchgeführt. Da die Skalen zu den Persönlichkeitseigenschaften nach dem Prinzip der durch jeweils zwei Facetten repräsentierten Big Five entwickelt wurden (s. Methodenteil 6.1.2), wird bei der Faktorenanalyse dieser Items im Sinne einer konfirmatorischen Faktorenanalyse die Extraktion von zwei Faktoren vorgegeben. Bei allen anderen Skalen wird eine Extraktion der Faktoren nach dem Kaiser-Guttman-Kriterium durchgeführt. Es werden nur Items mit Faktorenladungen  $> .4$  berücksichtigt (zu diesem Vorgehen s. auch Otto, Döring-Seipel, Grebe & Lantermann, 2001). Items mit geringeren Faktorladungen oder mit etwa gleich hohen Faktorladungen auf mehreren Faktoren werden eliminiert. Falls Items eliminiert werden, wird mit den verbleibenden Items erneut eine Faktorenanalyse durchgeführt.

Die unten dargestellten Ergebnisse der Faktorenanalyse beziehen sich nur auf die Operationen, die nach der Itemselektion vorgenommen wurden. Die folgende Tabelle zeigt das zu erfassende Konstrukt, die Anzahl der ursprünglichen Items in der Skala, die extrahierten Faktoren sowie deren Benennung (bei Extraktion nur eines Faktors ist die Benennung dieses Faktors identisch mit dem ursprünglich zu erfassenden Konstrukt), die Eigenwerte dieser Faktoren, die Varianzaufklärung der Faktoren als auch die Anzahl der nach vorgenommener Selektion auf dem jeweiligen Faktor ladenden Items.

Tabelle 7.7: Ergebnisse der Faktorenanalyse der Eigenschaftsbezogenen Items

Zu erfassendes Konstrukt	Itemanzahl	Extrahierte Faktoren	Eigenwerte	Varianzaufklärung der Faktoren	Itemanzahl Faktoren
Intelligenz	8	1) Schlussfolgern-des Denken	2,19	36,48	3
		2) Informations-verarbeitung	2,11	35,23	3
Wissen	4	1) Allgemeinbildung	1,62	40,42	2
		2) Fachspezifisches Wissen	1,59	39,78	2

Gewissenhaftigkeit	5	1) Zuverlässigkeit	1,59	39,78	2
		2) Leistungsstreben	1,55	38,72	2
Extraversion	5	1) Geselligkeit	2,14	42,69	3
		2) Dominanz	1,59	31,73	2
Emotionale Stabilität	5	1 Faktor	2,82	56,31	5
Offenheit	5	1 Faktor	3,34	66,86	5
Verträglichkeit	5	1) Hilfsbereitschaft	2,26	45,13	3
		2) Interpersonales Vertrauen	1,94	38,87	2
Emotionale Intelligenz	11	1) Wahrnehmung + Interpretation	3,09	34,38	5
		2) Regulation	2,54	28,19	4

Bei den Skalen Neurotizismus und Offenheit lud jeweils nur ein Item substantiell auf einem der beiden Faktoren. Da auf Grund der nicht abzuschätzenden Reliabilität von single-items diese Items nicht als alleinige Indikatoren einer Persönlichkeitsfacette interpretiert werden sollten, wurden die Items der jeweiligen Skalen zu einem Gesamtwert aufaddiert und sollen somit die beiden Konstrukte Emotionale Stabilität und Offenheit auf dem Niveau von Domänen (Amelang & Bartussek, 2001) repräsentieren. Auch bei den Items zur Erfassung von Emotionaler Intelligenz konnte die intendierte Binnendifferenzierung nicht mittels Faktorenanalyse nachgewiesen werden. Aus diesem Grund werden zwei Skalen gebildet, die Subfacetten von Emotionaler Intelligenz erfassen „EI - Wahrnehmung und Interpretation“ und „EI – Regulation“. Dieses Ergebnis entspricht in etwa den Ergebnissen der Validierungsstudien zum TMMS (Otto et al., 2001). Auch hier wiesen die Skalen zur Erfassung von Aufmerksamkeit und Klarheit von Gefühlen die höchsten Interkorrelationen auf und teilten einen Großteil an gemeinsamer Varianz. Theoretisch hätte man die beiden Skalen zusammenfassen können. Die Skala Regulation hingegen wies hingegen einen niedrigeren Zusammenhang zu den beiden Skalen auf.

Insgesamt wurden bei dem Vorgehen auf Grund hoher doppelter Ladungen auf zwei Faktoren fünf Items entfernt: Zwei Items zur Erfassung von Intelligenz, ein Item zur Erfassung von Gewissenhaftigkeit und zwei Items zur Erfassung von Emotionaler Intelligenz. Bei diesen Items handelt es um folgende:

- Erkennt zwischen verschiedenen Informationen gut Regelmäßigkeiten. (Item Nr. 69)
- Erkennt richtige Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Informationen. (Item Nr. 70)
- Ist fleißig und arbeitet mehr als gefordert. (Item Nr. 79)
- Kann Gefühlszustände bei anderen Personen richtig wahrnehmen. (Item Nr. 104)
- Weiß, welche Konsequenzen sich aus bestimmten Gefühlen ergeben können. (Item Nr. 107)

Im Anhang All.4 befindet sich eine Auflistung aller Skalen mit den zugehörigen Items. Die eliminierten Items werden entsprechend gekennzeichnet. Die folgende Skalen- und Itemanalyse richtet sich nach den Ergebnissen der Faktorenanalyse; d.h. die Skalen werden entsprechend der auf den jeweiligen Faktor ladenden Items gebildet.

Tabelle 7.8: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-j)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Eigenschaftsskalen Soll

Skala	Itemanzahl	$r_{i(t-j)}$	$a$	$M$	$SD$
Informationsverarbeitung	3	.57 - .66	.78	4,26	.54
Schlussfolgerndes Denken	3	.64 - .72	.82	4,06	.69
Allgemeinwissen	2	2 x .58	.74	3,67	.88
Fachwissen	2	2 x .61	.75	4,26	.67
Zuverlässigkeit	2	2 x .55	.71	4,42	.56
Leistungsstreben	2	2 x .58	.73	3,95	.67
Geselligkeit	3	.40 - .58	.68	3,88	.72
Dominanz	2	2 x .65	.79	3,82	.77
Emotionale Stabilität	5	.45 - .65	.80	3,90	.56
Offenheit	5	.46 - .83	.87	3,76	.72
Hilfsbereitschaft	3	.76 - .80	.89	3,44	.87
Interpersonales Vertrauen	2	2 x .72	.84	3,26	.88
EI - Wahrnehmung und Interpretation	5	.57 - .68	.82	3,29	.75
EI - Regulation	4	.52 - .69	.80	3,79	.67

Wie ersichtlich, ist die Trennschärfe aller Items mindestens als gut zu bezeichnen. Insbesondere Item 101 der Skala Hilfsbereitschaft und Item 95 der Skala Offenheit besitzen Trennschärfen mit  $r_{i(t-i)} = .80$  bzw.  $r_{i(t-i)} = .83$ , die im Bereich der Skalenreliabilität liegen. Trotz der überwiegend niedrigen Itemanzahl der Skalen sind deren Reliabilitäten vornehmlich im guten Bereich, keine der internen Konsistenzen unterschreitet den Wert  $\alpha = .69$ , so dass alle Skalen zumindest akzeptable Stabilität aufweisen. Dies spricht für eine reliable Erfassung der Konstrukte trotz der geringen Itemanzahl.

Die Mittelwerte liegen zwischen  $M = 3,26$  und  $M = 4,42$ . Die Standardabweichung rangieren von  $SD = .54$  bis  $SD = .88$ . Wenn auch nicht ganz so konsistent, wie bei den Kompetenzskalen der gleichen Antwortdimension, weisen die Skalen mit den höheren Mittelwerten eine eher eingeschränkte Streuung der Testwerte auf. Insgesamt kann man aber von einer hinreichenden Varianz der Messwerte sprechen.

Wie Tabelle AIII.3 zeigt, unterscheiden die Kovarianzmatrizen der Soll-Eigenschaftsskalen auf Facettenebene sich signifikant zwischen den beiden Gruppen. Für die Gruppe der Führungskräfte ergibt sich ein Range der Koeffizienten von  $.07$  bis  $.62$ ; der für die Mitarbeiter beträgt  $.02$  bis  $.79$  (s. Tabellen AIII.11 und AIII.12).

Die Skalen zur Erfassung der Persönlichkeitseigenschaften wurden wie im Methodenteil 6.1.2 beschrieben mit dem Ziel konstruiert, sowohl Persönlichkeitseigenschaften schmalere und breitere Beschreibungsgrades zu erfassen. Aus Grundlage der Ergebnisse der Faktorenanalyse ist dies aber nur bei drei der fünf breiten Persönlichkeitsbereiche geglückt. Die übrigen zwei Persönlichkeitsbereiche Offenheit und Emotionale Stabilität wurden entsprechend auf Domänenebene zusammengefasst. Mit dem Ziel, im Sinne der Meta-Analyse von Judge et al. (2002) einen Vergleich der Diskriminationsleistung der Persönlichkeitsskalen auf Domänen- und Facettenebene vorzunehmen, werden die Items der Skalen auf Facettenebene, die einer Domäne zuzuordnen sind, ebenfalls noch zu Skalen auf Domänenebene zusammengefasst. Damit ergeben sich aus den Skalen Leistungsstreben und Zuverlässigkeit die Skala Gewissenhaftigkeit, aus den Skalen Dominanz und Geselligkeit die Skala Extraversion und aus den Skalen Interpersonales Vertrauen und Hilfsbereitschaft die Skala Verträglichkeit. Bei den Items zur Erfassung von Gewissenhaftigkeit wurde bei der Skalenbildung auf

Facettenebene ein Item entfernt, da es auf beiden Skalen lud. Dieses Item wird bei der Skalenbildung auf Domänenebene nun wieder berücksichtigt. Die Ergebnisse der Skalenanalyse dieser drei Skalen sollen in der folgenden Tabelle ebenfalls noch kurz dargestellt werden:

Tabelle 7.9: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Skalen Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit (Soll)

Skala	Itemanzahl	$r_{i(t-i)}$	$a$	$M$	$SD$
Extraversion	5	.53-.66	.81	3,86	.65
Gewissenhaftigkeit	5	.44-.61	.76	4,12	.51
Verträglichkeit	5	.75-.82	.91	3,36	.82

Die Trennschärfen der Items liegen alle im guten Bereich. Item 79, welches bei der Skalenbildung auf Facettenebene eliminiert wurde, hat auf Domänenebene mit  $r_{i(t-i)} = .61$  die höchste Trennschärfe. Die Skala Verträglichkeit hat den niedrigsten Mittelwert, dafür aber die höchste Streuung. Währenddessen hat die Skala Gewissenhaftigkeit den höchsten Mittelwert, aber die niedrigste Streuung. Auch hier unterscheiden die Kovarianzmatrizen der beiden Gruppen sich signifikant (s. AIII.4). Die Interkorrelationen der Skalen liegen für die Führungskräfte zwischen .17 und .63, für die Mitarbeiter zwischen .03 und .64 (s. Tabellen AIII13 und AIII.14).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Koeffizienten der Item- und Skalenanalyse der Eigenschaftsskalen mit der Antwortdimension „Zutreffen der Eigenschaft auf Sie persönlich“ (Ist). Auch bei diesen Skalen wurde mittels der gleichen faktorenanalytischen Vorgehensweise wie beim Soll-Antwortformat eine Binnendifferenzierung der einzelnen Skalen untersucht. Auf eine detaillierte Aufführung der Ergebnisse wird hier aber verzichtet, da die Skalen mehrheitlich die gleiche Struktur wie bei der Soll-Version aufwiesen. Nur bei der Skala „Neurotizismus“ ergab sich ungleich der Ergebnisse der Soll-Version eine weitere sinnvoll zu interpretierende Binnendifferenzierung. Da jedoch ein Vergleich der Skalen beider Antwortdimensionen angestrebt wird, werden die fünf Items der Neurotizismus Skala dennoch nur zu einem Summenwert aufaddiert. Damit soll gewährleistet werden, dass bei beiden Antwortdimensionen letztendlich die gleichen Items in die Skalenwerte einfließen. Die nun folgende Beschreibung der Item- und Skalenanalyse wird weitere Belege zur Rechtfertigung dieses Vorgehens anführen.

Ebenfalls werden hier schon die Ergebnisse der Skalen- und Itemanalyse der Ist-Persönlichkeitsskalen auf Domänenebene dargestellt.

Tabelle 7.10: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-j)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Eigenschaftsskalen Ist

Skala	Itemanzahl	$r_{i(t-j)}$	$a$	$M$	$SD$
Informationsverarbeitung	3	.54 - .61	.74	4,00	.57
Schlussfolgerndes Denken	3	.56 - .59	.75	3,97	.57
Allgemeinwissen	2	2 x .48	.65	3,86	.66
Fachwissen	2	2 x .60	.75	3,99	.66
Zuverlässigkeit	2	2 x .51	.68	4,34	.54
Leistungsstreben	2	2 x .62	.76	3,97	.71
Geselligkeit	3	.31 - .59	.65	4,07	.53
Dominanz	2	2 x .61	.76	3,74	.74
Hilfsbereitschaft	3	.50 - .66	.75	3,82	.59
Interpersonales Vertrauen	2	2 x .60	.75	3,51	.72
Extraversion	5	.44 - .58	.75	3,94	.51
Gewissenhaftigkeit	5	.40 - .62	.77	4,16	.52
Verträglichkeit	5	.51 - .69	.80	3,70	.56
Emotionale Stabilität	5	.49 - .66	.80	3,60	.59
Offenheit	5	.42 - .74	.82	3,97	.56
EI - Wahrnehmung und Interpretation	5	.40 - .57	.73	3,40	.57
EI - Regulation	4	.40 - .55	.70	3,59	.58

Die Trennschärfen der Items liegen mehrheitlich unter den Trennschärfen der Itemanalyse der Soll-Version. Die numerisch größten Differenzen (eine Differenz von mindestens .1) ergeben sich für die Items der Skalen „Schlussfolgerndes Denken“, „Allgemeinwissen“, „Hilfsbereitschaft“, „Interpersonales Vertrauen“ und die beiden Skalen zur Erfassung von Emotionaler Intelligenz. Gleichwohl erreichen die meisten Items eine gute Trennschärfe; kein Item verfehlt die „Brauchbarkeitsgrenze“ sensu Ebel (1972). Eine Folge der niedrigeren Trennschärfen sind entsprechend niedrigere

interne Konsistenzen der Ist-Eigenschaftsskalen im Vergleich zu den Soll-Skalen. Cronbach's Alpha von drei Skalen ist kleiner .7. Dabei handelt es sich um die Skalen „Allgemeinwissen“, „Zuverlässigkeit“ und „Geselligkeit“. Da die Skalen jedoch nur aus zwei bzw. drei Items bestehen und die Trennschärfen der Items mit einer Ausnahme als gut zu bezeichnen sind, werden die Skalen nicht eliminiert.

Die Mittelwerte der Ist-Eigenschaftsskalen liegen zwischen  $M = 3,40$  und  $M = 4,34$ . Ungleich der Soll-Ist Differenz der Kompetenzskalen liegen die Mittelwerte der Ist-Eigenschaftsbeurteilungen nicht konstant unter denjenigen der Soll-Einschätzungen. Fast die Hälfte der Ist-Einschätzungen liegt über den vergleichbaren Soll-Werten. Die Standardabweichungen reichen von  $SD = .51$  bis  $SD = .74$  und liegen damit leicht unter den vergleichbaren Soll-Werten. Gleichwohl sind die Standardabweichungen der Ist-Skalen durchaus mit denen etablierter Persönlichkeitsfragebögen zu vergleichen. Die Standardabweichungen der Persönlichkeitsskalen der Ist-Antwortdimension rangieren ebenfalls von  $SD = .53$  bis  $SD = .74$ . Die Standardabweichungen der NEO-FFI als ein etabliertes Persönlichkeitsmaß mit gleichem Antwortformat rangieren zwischen  $SD = .49$  (Verträglichkeit) und  $SD = .70$  (Neurotizismus) (Borkenau & Ostendorf, 1993).

Eine Beurteilung der Mittelwerte ist nicht möglich, da aufgrund der Erstanwendung des Instrumentes keine Vergleichswerte vorliegen. Da jedoch gängige Persönlichkeitstests das gleiche Ziel wie die Ist-Antwortdimension verfolgen, nämlich die Beurteilung der Richtigkeit einer bestimmten Aussage in Bezug auf die eigene Persönlichkeit, können zumindest Mittelwerte von Instrumenten herangezogen werden, die bei gleichem Antwortformat das gleiche Konstrukt erfassen wollen.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden auf einer Persönlichkeitsebene höherer Ordnung die Big Five erfasst. Ähnliche Konstrukte werden auch durch den schon erwähnten NEO-FFI erfasst. Der NEO-FFI verwendet analog zum vorliegenden Instrument ein fünfstufiges Antwortformat. Die entsprechenden Koeffizienten aus dem Testhandbuch des NEO-FFI werden als Vergleichswerte herangezogen (Borkenau & Ostendorf, 1993), obwohl natürlich einschränkend hinzugefügt wird, dass eine Validierung der Persönlichkeitsskalen des EKEF im Sinne konvergenter Validität anhand des NEO-FFI noch aussteht und die Vergleiche deswegen mit Vorsicht zu interpretieren sind. Der NEO-FFI erfasst „Emotionale Stabilität“ als „Neurotizismus“, also als Gegenteil von Emotionaler Stabilität, wird der Mittelwert

entsprechend umgepolt. Dadurch ergibt sich unter Berücksichtigung aller Antwortalternativen bei absoluter Normalverteilung der Testwerte ein theoretischer Mittelwert von  $M = 3$ . Entsprechend ergibt sich der empirische Mittelwert bei Umpolung aller Items als Summe des theoretische Mittelwerts und die Differenz des theoretischen und des ursprünglichen Mittelwertes. Der Mittelwert der Neurotizismus-Skala des NEO-FFI beträgt  $M = 2,84$ ; es ergibt sich entsprechend ein „umgepolter“ Mittelwert für Emotionale Stabilität von  $M = 3,16$ . Die Standardabweichungen verändern sich durch die Umpolung der Items nicht. Der Mittelwert der Skala „Offenheit für Erfahrungen“ des NEO-FFI beträgt  $M = 3,71$ , der für Extraversion  $M = 3,36$ , der für Gewissenhaftigkeit  $M = 3,53$  und der für Verträglichkeit  $M = 3,44$ . Die Mittelwerte des vorliegenden Datenmaterials in den beiden Konstrukten beträgt  $M = 3,97$  für Offenheit,  $M = 3,60$  für Emotionale Stabilität,  $M = 3,94$  für Extraversion,  $M = 4,16$  für Gewissenhaftigkeit und  $M = 3,70$  für Verträglichkeit. Damit liegen die Mittelwerte der vorliegenden Stichprobe über denen der Normierungsstichprobe des NEO-FFI.

Weitere Vergleichswerte auf Facettenebene können an dieser Stelle nicht herangezogen werden, da beispielsweise die deutsche Version der Personality Research Form (PRF; Stumpf, Angleitner, Wieck, Jackson & Beloch-Till, 1985) nur ein dichotomes Antwortformat nutzt. Die präsentierten Vergleiche geben aber erste Hinweise darauf, dass die Mittelwerte der Ist-Skalen über denen vergleichbarer Normierungsstichproben liegen.

Sowohl auf Facetten- als auch auf Domänenebene unterscheiden die Kovarianzmatrizen der Ist-Eigenschaftsbeurteilungen sich signifikant für die beiden Gruppen (s. Tabellen AIII.5 und AIII.6). Auf Facettenebene umfassen die Koeffizienten für die Führungskräfte den Bereich von  $-.02$  bis  $.54$  ( $.01$  bis  $.54$  auf Domänenebene) und für die Mitarbeiter den Range von  $.04$  bis  $.68$  ( $.13$  bis  $.65$  auf Domänenebene) (s. Tabellen AIII.15-AIII.18).

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Korrelationen der jeweiligen Skalen der Ist- und Soll-Einschätzung.



Tabelle 7.11: Korrelationen ( $r_s$ ) zwischen den jeweiligen Skalen des Eigenschaftsfragebogens der Soll – und Ist-Antwortdimension

Kompetenz	$r_s$
Informationsverarbeitung	.38
Schlussfolgerndes Denken	.44
Allgemeinwissen	.39
Fachwissen	.46
Zuverlässigkeit	.50
Leistungsstreben	.46
Geselligkeit	.34
Dominanz	.38
Hilfsbereitschaft	.45
Interpersonales Vertrauen	.59
Extraversion	.39
Gewissenhaftigkeit	.49
Verträglichkeit	.55
Emotionale Stabilität	.19
Offenheit	.34
EI - Wahrnehmung und Interpretation	.55
EI - Regulation	.33

Der durchschnittliche Korrelationskoeffizient (Ermittlung s.o.) beträgt  $\bar{r} = .43$  für alle Skalen. Der Anteil der gemeinsamen Varianzaufklärung der jeweiligen Skalen beträgt demnach im Durchschnitt ca. 18 %. Auch wenn  $\bar{r}$  der Eigenschaftsskalen minimal unter dem Wert der Kompetenzskalen ( $\bar{r} = .45$ ) liegt, so lässt das Ergebnis nur den Schluss einer korrelierenden Messung für Soll- und Ist-Beurteilung der Eigenschaften zu.

### 7.2.3 Beurteilerübereinstimmung

Die folgende Tabelle zeigt die Beurteilerübereinstimmung der beiden Gruppen innerhalb der einzelnen Vorgehensweisen. Dabei sind die Ergebnisse bezüglich der Ist-Einschätzungen nicht als Maß dafür zu interpretieren, inwiefern die Untersuchungsteilnehmer sich bezüglich des Urteils eines Objektes ähneln – denn bei dieser Antwortdimension handelt es sich ja um Selbstbeurteilungen – sondern mehr als Maß dafür, wie homogen die Gruppen bezüglich der Selbsturteile sind.

Tabelle 7.12: Beurteilerübereinstimmung bei den verschiedenen Vorgehensweisen<sup>5</sup>

	Führungskräfte	Mitarbeiter
Kompetenzen Soll	.93	.96
Kompetenzen Ist	.94	.97
Eigenschaften Soll	.97	.98
Eigenschaften Ist	.96	.97

Die Beurteilerübereinstimmungen sind bei den verschiedenen Vorgehensweisen für beide Gruppen sehr hoch. Die der Mitarbeiter liegt durchgängig leicht über denen der Führungskräfte, wobei diese jedoch durchaus auf das leicht höhere  $N$  in der Gruppe der Mitarbeiter zurückzuführen ist.

### **7.3 Gruppenvergleiche**

Primäres Ziel der vorliegenden Arbeit ist der Vergleich von Mitarbeitern und Führungskräften in den verschieden erfassten Kompetenz- und Eigenschaftsskalen. Da jedoch nicht auszuschließen ist, dass die unterschiedliche Erhebungsmodalität Online- vs. Paper/Pencil zu unterschiedlichen Resultaten führt, ist es notwendig, den Methodeneinfluss zu prüfen. Falls die Methode der Datenerhebung keinen signifikanten Einfluss auf die abhängigen Variablen, die Testwerte in den Skalen der Erhebungsinstrumente, hat, werden die beiden Datensätze für die Hauptfragestellungen gepoolt.

Die Gruppenvergleiche erfolgen mit varianzanalytischen Methoden. Voraussetzung für eine Durchführung der Varianzanalyse sind Normalverteilung und Varianzhomogenität. Für mehrfaktorielle Varianzanalysen (MANOVA) gibt es keine nicht-parametrischen Verfahren. Aus diesem Grund werden für den Fall einer Verletzung der Normalverteilungsannahme bei einer MANOVA nach Empfehlung von Zöfel (2003) die Signifikanzniveaus entsprechend angepasst. Varianzanalysen sind relativ robust gegen eine Verletzung der Normalverteilungsannahmen (Zöfel, 2003; Diehl & Arbinger, 1991). Deswegen wird, um einer evtl. Verletzung der Voraussetzung der Normalverteilung vorzukommen, der kritische p-Wert generell auf

---

<sup>5</sup> Die Ergebnisse zu Eigenschaften Soll und Ist unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene unterscheiden sich nicht von den in Tabelle 7.12 präsentierten Ergebnissen und werden deswegen nicht gesondert berichtet.

$p = .04$  angepasst, ohne für jede einzelne Zellenbesetzung die Annahme der Normalverteilung gesondert zu prüfen.

Problematischer ist eine Verletzung der Annahme der Varianzhomogenität. Entsprechend restriktiver fällt die Anpassung des Signifikanzniveaus in diesem Fall aus. Der kritische  $p$ -Wert wird bei Verletzung der Varianzhomogenität auf  $p = .01$  angepasst. Eine Überprüfung der Varianzhomogenität wird mittels Levene-Test vorgenommen. Dieser Test hat den Vorteil, dass er gegenüber der Verletzung einer Normalverteilungsannahme unempfindlich ist (Bortz, 2004).

Mit dem Ziel, den Stichprobenumfang möglichst groß zu halten, werden fehlende Werte durch den Skalenmittelwert der Gesamtstichprobe ersetzt (s. Tabellen 7.4, 7.5, 7.9 und 7.10).

### **7.3.1 Modalitätenvergleich**

Wie Tabelle 7.1 und der anschließend durchgeführte Chi-Quadrat-Test zeigen, ist die Besetzung der Zellen mit Führungskräften und Mitarbeitern nicht gleich. Die beiden Stichproben unterscheiden sich also nicht nur in Hinblick auf die Erhebungsmodalität. Da von einem Effekt des Faktors „Gruppenzugehörigkeit“ ausgegangen wird, muss dieser Faktor bei einer Überprüfung des Einflusses der Erhebungsmodalität als unabhängige Variable (UV) mit berücksichtigt werden. Da die Zellen eine ungleiche Zellbesetzung aufweisen, wird zur Überprüfung des Einflusses von Modalität und Gruppenzugehörigkeit auf die Kompetenz- bzw. Eigenschaftsbeurteilung eine univariate Varianzanalyse nach dem allgemeinen linearen Modell berechnet, da diese entsprechende Unregelmäßigkeiten berücksichtigt (Zöfel, 2003). Da sämtliche Kompetenz- und Eigenschaftsdimensionen von denselben Untersuchungsteilnehmern bearbeitet wurden, ist von einer Abhängigkeit der abhängigen Variablen (AVs) auszugehen. Diesem Umstand wird genüge getan, indem ein Messwiederholungsfaktor B, der entsprechend der Skalenanzahl insgesamt 25 Abstufungen hat<sup>6</sup>, in eine univariate Varianzanalyse mit Messwiederholung als AV aufgenommen wird. Als UVs dienen der zweistufige Faktor Gruppe mit den Abstufungen „Führungskraft“ und „Mitarbeiter“ und der

---

<sup>6</sup> Für die Überprüfung der Gleichheit der Gruppen unter Berücksichtigung nur der Persönlichkeitsskalen auf Domänenebene reduziert sich der Faktor entsprechend auf 22 Stufen

Modalitätsfaktor „Online“ vs. „Paper/Pencil“-Erhebung. Getrennt für die Soll- und die Ist-Einschätzung werden zwei 2x2- faktorielle ANOVAs mit Messwiederholung berechnet. Es wird somit überprüft, ob einer der beiden Faktoren bzw. die Interaktion der beiden Faktoren simultan einen signifikanten Einfluss auf alle Variablen hat.

### **Überprüfung der Varianzhomogenität**

Bevor die Ergebnisse zum Test auf Varianzhomogenität dargestellt werden, sind ein paar Vorbemerkungen zur Interpretation der Ergebnisse angebracht. Bei einem Test auf Varianzhomogenität wird die Null-Hypothese „Gleichheit aller Varianzen“ überprüft. Wird das Ergebnis signifikant, muss die Nullhypothese abgelehnt werden. Die Signifikanz eines Ergebnisses ist aber direkt abhängig von der Stichprobengröße. Um dem Problem einer unangemessenen Überinterpretation nicht relevanter Irregularitäten vorzubeugen, wird der Rat von Lienert und Raatz (1998, S. 148) befolgt, bei großen Stichprobenumfängen  $N > 200$  das Signifikanzniveau aus pragmatischen Gründen auf 1 % festzulegen.

Die detaillierten Ergebnisse der Überprüfung der Varianzhomogenität der Variablen der AV über alle UV für die Soll- und Ist- Beurteilung finden sich im Anhang Tabelle AIII.20. Die Voraussetzung der Varianzhomogenität für alle AVs über alle UVs ist für mindestens fünf der 25 der Skalen der Soll-Beurteilung verletzt. Das gleiche trifft für drei Skalen der Ist-Beurteilung zu. Aufgrund dieser Ergebnisse wird also nach Zöfel (2003) das kritische Signifikanzniveau auf  $p = .01$  festgelegt.

### **Varianzanalytische Überprüfung der Effekte der beiden unabhängigen Faktoren**

Als Prüfgröße für die varianzanalytischen Ergebnisse wird als Prüfgröße Pilai-Spur verwandt, da dieser Test nach Bühl und Zöfel (2005) der robusteste Test ist. Es resultiert für die verschiedenen Prüfungen der Effekte und Interaktionen der Faktoren F-Werte, die auf Signifikanz geprüft werden. Der multivariate Test zeigt einen Effekt des Faktors Gruppe, aber nicht des Faktors Form ( $F_{(24,204)} = 3,54; p < .01$  und  $F_{(24,204)} = 1,76; p > .01$ ) für die 2 x 2 ANOVA der Soll-Einschätzungen. Es gibt keinen Effekt einer Interaktion der beiden Faktoren ( $F_{(24,204)} = 1,00; p > .01$ ).<sup>7</sup> Analog sind die Ergebnisse der Ist-Einschätzung. Es zeigt sich ein Effekt des Faktors Gruppe, aber

---

<sup>7</sup> Entsprechend sind die Ergebnisse der 2 x 2 ANOVA unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene.

nicht des Faktors Form ( $F_{(24,204)} = 2,16; p < .01$  und  $F_{(24,204)} = 1,76; p > .01$ ). Die Interaktion zwischen den beiden Variablen bei Ist-Beurteilung ist ebenfalls nicht signifikant ( $F_{(24,204)} = .73; p > .01$ ).<sup>7</sup> Bei beiden ANOVAs (also für die Soll- und Ist-Beurteilung) zeigt sich ein Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors, der jedoch an dieser Stelle nicht von Interesse ist.

Die Ergebnisse eines Vergleiches der beiden Modalitäten zeigen also, dass die Form der Datenerhebung keinen Einfluss auf die Beurteilung der Kompetenz- und Eigenschaftsdimensionen hat. Die folgenden Ergebnisse beruhen entsprechend auf den gepoolten Stichproben Paper/Pencil- und Online-Erhebung.

### 7.3.2 Gruppenvergleich – Vorbemerkungen

Bevor auf die spezifischen Ergebnisse der Vergleiche zwischen Mitarbeitern und Führungskräften bezüglich der Beurteilung der Kompetenzen bzw. Eigenschaften auf den jeweiligen Antwortdimensionen eingegangen wird, sollen einige Vorbemerkungen zum allgemeinen Vorgehen bei sämtlichen Gruppenvergleichen gemacht werden. Bei der Präsentation der Ergebnisse wird bei allen Gruppenvergleichen folgendermaßen vorgegangen und folgende Überlegungen berücksichtigt:

- 1) Zunächst werden graphisch die Profilverläufe der beiden Gruppen bei der Beurteilung der jeweiligen Kompetenzen oder Eigenschaften dargestellt. Die numerischen Werte werden im Anschluss daran inklusive der zugehörigen Streuungen im Anschluss in Tabellenform dargestellt. Die Standardabweichungen werden nicht in die Graphiken aufgenommen, da diese sonst zu unübersichtlich würden.
- 2) Mittels Varianzanalyse mit Messwiederholung wird simultan auf überzufällige Differenzen zwischen den gruppenspezifischen Beurteilungen der Kompetenzen und Eigenschaften geprüft. Zur Überprüfung eines Effektes der Gruppenzugehörigkeit geht als Zwischensubjektfaktor die Gruppenzugehörigkeit (Mitarbeiter vs. Führungskraft) als Faktor A ein. Während die 11 Kompetenzen bzw. 14 Eigenschaften aufgrund ihrer Beurteilung durch die gleiche Stichprobe als abhängig anzusehen sind (s.o.), werden die Skalenwerte der 11 Kompetenzen bzw. 14 Eigenschaften als Innersubjektvariablen des Innersubjekt-Faktors B Kompetenzen (11-stufig) bzw. Eigenschaften (14-stufig) in die Analyse aufgenommen. Die Prüfung

auf Varianzhomogenität erfolgt mittels Levene-Test; die resultierenden Ergebnisse werden im Anhang Tabellen AIII.20-AIII.25 dargestellt. Bei Verletzung der Annahme der Varianzhomogenität wird der kritische p-Wert der Varianzanalyse entsprechend angepasst (s. Abschnitt vorher).

Ein weiteres Problem bei der Durchführung von Varianzanalysen mit Messwiederholung ist die Annahme, dass nicht nur die Varianzen gleich sein müssen, sondern auch die Kovarianzmatrizen der Variablen für beiden Gruppen. Dies kann man mittels Mauchly-Test auf Sphärizität überprüfen. Nach Diehl und Arbinger zeitigt dieser Test jedoch in fast allen Fällen ein Ergebnis, welche auf unterschiedliche Gruppenkovarianzmatrizen schließen lässt. Darüber hinaus haben auch die Analysen mittels Box-Test unterschiedliche Kovarianzmatrizen zwischen den Gruppen ergeben (s. 7.2). Aus diesem Grund werden zum einen die Freiheitsgrade nach Huynh-Feldt adjustiert, welches nach Diehl und Arbinger ein konservativeres Vorgehen darstellt. Die Ergebnisse der varianzanalytischen Berechnungen werden sowohl für die Innersubjekteffekte (Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors plus Interaktion) als auch die Zwischensubjekteffekte (Prüfung des Haupteffektes des Gruppenfaktors A) in Tabellenform dargestellt. Zum anderen werden noch linear gemischte Modelle für Varianzanalysen berechnet. Die Prozedur "Lineare gemischte Modelle" erweitert das allgemeine lineare Modell, indem sie zulässt, dass die Daten korrelierte und nicht konstante Variabilität aufweisen können. Vorteil dieses Vorgehens ist, dass man in einer Voreinstellung die Art der Kovarianzstruktur von vornherein bestimmen kann, und auch mittels Wald-Z-Test auf Stimmigkeit der Modellwahl prüfen kann. Es wird a priori die Kovarianzstruktur vom Typ Huynh-Feldt festgelegt. Dadurch ist es möglich, zu überprüfen, ob die Adjustierung der Freiheitsgrade nach Huynh-Feldt einer korrekten Annahme der Kovarianzstruktur entspricht.

3) Mit dem Ziel festzustellen, welche Kompetenzen bzw. Eigenschaften eine evtl. Signifikanz des Faktors A, bzw. eine Interaktion der Faktoren A und B bedingen, werden im Anschluss an die Varianzanalysen Gruppenvergleiche mittels T-Test bzw. bei Ungleichheit der Varianzen mittels Welsch-Test berechnet (der Faktor A ist nur zweistufig). Die Ergebnisse dieser Gruppenvergleiche inkl. der mittleren Differenz zwischen den beiden Gruppen und der Effektstärke sind ebenfalls noch Gegenstand der Tabelle, in der die gruppenspezifischen Mittelwerte und Standardabweichungen

abgetragen werden. Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in einzelnen Skalen werden entsprechend in der Profildiagrammen gekennzeichnet.

4) Entsprechend wird bei einem Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors, in den die Skalenwerte der verschiedenen Variablen einfließen, auf überzufällige Unterschiede zwischen den Skalenbeurteilungen geprüft. Mittels dem post-hoc Test nach Duncan werden die Variablen, die sich nicht überzufällig unterscheiden, gruppiert.

5) Bevor auf die gruppenspezifischen Unterschiede eingegangen wird, müssen noch einige Vorbemerkungen zur Interpretation der inferenzstatistischen Ergebnisse gemacht werden. Diese beziehen sich vor allem auf die Vielzahl an T-Tests oder anderen inferenzstatistischen Analysen auf Unterschiede zwischen oder innerhalb der Gruppen. Aufgrund verschiedener Faktoren erheben die Signifikanzprüfungen nicht den Anspruch, zufallskritische Prüfungen im inferenzstatistischen Sinne zu sein. Zum einen ist nicht gewährleistet, dass die vorliegende Stichprobe wirklich eine Zufallsstichprobe der Grundgesamtheit darstellt, da zu viele Faktoren (wie Selektion durch die Clubmitgliedschaft im Rotarier- bzw. Round Table-Verein; selektive Berufe der angeschriebenen Bekannten und der über sie rekrutierten Untersuchungsteilnehmer) die Selektion der Stichprobe bedingte. Zum anderen muss aufgrund der vielfachen inferenzstatistischen Prüfungen mit einer zwangsläufigen Inflation des Alpha-Fehlers gerechnet werden. Aus den vorgebrachten Gründen dienen die inferenzstatistischen Analysen vornehmlich einer Einordnung der Effekte hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit in der vorliegenden Stichprobe.

### **7.3.3 Gruppenvergleich – Kompetenzen Soll**

Die folgende Abbildung 7.2 zeigt die Profilverläufe der Mitarbeiter und Führungskräfte in Bezug auf die Beurteilung der Bedeutung der jeweiligen Kompetenz für die Erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit.

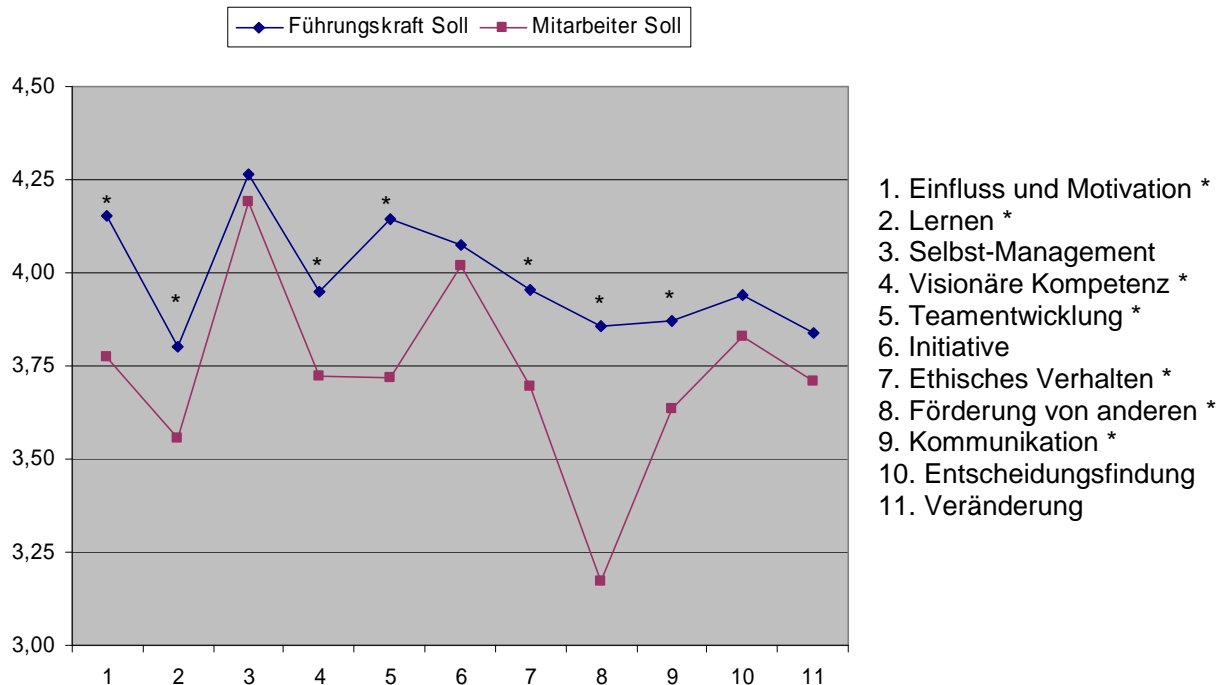


Abb. 7.2: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Soll) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Wie man der Abb. 7.2 entnehmen kann, scheint es sowohl einen Einfluss des Faktors Gruppe (unterschiedliche Höhen der Profilverläufe für Mitarbeiter und Führungskräfte) als auch einen Einfluss des Faktors Kompetenz (unterschiedliche Höhen der Kompetenzmittelwerte) als auch eine Interaktion zwischen dem Inner- und Zwischensubjektfaktor zu geben (unterschiedliche Ausgestaltung der Profilverläufe für Mitarbeiter und Führungskräfte). Die folgenden varianzanalytischen Berechnungen bestätigen den optischen Eindruck.

Der kritische p-Wert wird auf  $p < .01$  festgelegt, da die Varianzen folgender Skalen nicht homogen sind (für eine detailliertere Übersicht der Ergebnisse auf Varianzhomogenität s. Tabelle AIII:22): Einfluss und Motivation, Lernen, Teamentwicklung und Förderung von anderen.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Messwiederholungsfaktor (Faktor B) und seiner Interaktion mit den unabhängigen Gruppen (Faktor A) sowie des Haupteffektes des Faktors A bezüglich der Kompetenz-Soll-Beurteilung. Kompetenz wurde als elfstufiger Faktor definiert; die Kompetenzbeurteilungen der jeweiligen Kompetenzen bilden die AVs.



Tabelle 7.13: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Kompetenzbeurteilungen Soll ( $df_1=7,63$ ,  $df_2=1$ )

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	82,76	33,22 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	19,58	7,86 (df1)	.00
Fehler (B) <sup>a</sup>	570,53		
A <sup>b</sup>	42,00	18,30 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	525,48		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Wie Tabelle 7.13 zeigt, werden die aufgrund des Profildiagramms (Abb. 7.2) postulierten Effekte durch die varianzanalytischen Berechnungen bestätigt. Es liegen Haupteffekte des Messwiederholungsfaktors B und des Gruppenfaktors A sowie eine Interaktion der beiden Faktoren vor. Alle Ergebnisse sind hochsignifikant mit  $p < .01$ . Die Freiheitsgrade wurden nach Huynh-Feldt aufgrund der Verletzung der Sphärizitäts-Annahme entsprechend angepasst<sup>8</sup>. Die Annahme einer Huynh-Feldt Kovarianzstruktur konnte bestätigt werden (s. AIII.19a)<sup>9</sup>.

Die folgende Tabelle soll Auskunft darüber geben, in welchen Kompetenzen sich die beiden Gruppen Mitarbeiter und Führungskräfte tatsächlich unterscheiden. Es werden Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*), die mittlere Differenz (*MD*) zwischen den zwei Gruppen, die statistische Prüfgröße für einen Gruppenunterschied (*T*), das Signifikanzniveau (*a*) und die Effektstärke (*d*) angegeben.

Tabelle 7.14: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Kompetenzskalen Soll getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Skala	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>
Einfluss und Motivation	FK	4,15	.45	.38	5,46	.00	.72
	MA	3,77	.61				

<sup>8</sup> Da die Verletzung der Voraussetzung gleicher Kovarianzmatrizen auch bei den folgenden Analysen gegeben ist, werden im weiteren die Freiheitsgrade entsprechend nach Huynh-Feldt angepasst, ohne das noch weiter darauf eingegangen wird.

<sup>9</sup> Entsprechendes gilt für alle folgenden Analysen, so dass auf die Prüfung der Kovarianzstruktur im folgenden im Rahmen dieser Studie nicht mehr eingegangen wird (s. Tabellen AIII.19b-AIII.19i).

Skala	Gruppe	M	SD	MD	T	a	d																																																																																														
Lernen	FK	3,80	.62	.25	2,38	.02	.32																																																																																														
	MA	3,55	.94					Selbst-Management	FK	4,26	.40	.07	1,24	.22	.16	MA	4,19	.49	Visionäre Kompetenz	FK	3,95	.60	.22	2,47	.01	.33	MA	3,72	.75	Teamentwicklung	FK	4,14	.51	.43	4,91	.00	.66	MA	3,72	.79	Initiative	FK	4,08	.55	.06	.78	.44	.10	MA	4,02	.61	Ethisches Verhalten	FK	3,95	.73	.26	2,50	.01	.33	MA	3,70	.82	Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90	MA	3,17	.93	Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55
Selbst-Management	FK	4,26	.40	.07	1,24	.22	.16																																																																																														
	MA	4,19	.49					Visionäre Kompetenz	FK	3,95	.60	.22	2,47	.01	.33	MA	3,72	.75	Teamentwicklung	FK	4,14	.51	.43	4,91	.00	.66	MA	3,72	.79	Initiative	FK	4,08	.55	.06	.78	.44	.10	MA	4,02	.61	Ethisches Verhalten	FK	3,95	.73	.26	2,50	.01	.33	MA	3,70	.82	Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90	MA	3,17	.93	Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73						
Visionäre Kompetenz	FK	3,95	.60	.22	2,47	.01	.33																																																																																														
	MA	3,72	.75					Teamentwicklung	FK	4,14	.51	.43	4,91	.00	.66	MA	3,72	.79	Initiative	FK	4,08	.55	.06	.78	.44	.10	MA	4,02	.61	Ethisches Verhalten	FK	3,95	.73	.26	2,50	.01	.33	MA	3,70	.82	Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90	MA	3,17	.93	Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																	
Teamentwicklung	FK	4,14	.51	.43	4,91	.00	.66																																																																																														
	MA	3,72	.79					Initiative	FK	4,08	.55	.06	.78	.44	.10	MA	4,02	.61	Ethisches Verhalten	FK	3,95	.73	.26	2,50	.01	.33	MA	3,70	.82	Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90	MA	3,17	.93	Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																												
Initiative	FK	4,08	.55	.06	.78	.44	.10																																																																																														
	MA	4,02	.61					Ethisches Verhalten	FK	3,95	.73	.26	2,50	.01	.33	MA	3,70	.82	Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90	MA	3,17	.93	Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																																							
Ethisches Verhalten	FK	3,95	.73	.26	2,50	.01	.33																																																																																														
	MA	3,70	.82					Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90	MA	3,17	.93	Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																																																		
Förderung von anderen	FK	3,86	.59	.69	6,76	.00	.90																																																																																														
	MA	3,17	.93					Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38	MA	3,63	.70	Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																																																													
Kommunikation	FK	3,87	.56	.24	2,82	.01	.38																																																																																														
	MA	3,63	.70					Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19	MA	3,83	.66	Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																																																																								
Entscheidungsfindung	FK	3,94	.51	.11	1,42	.16	.19																																																																																														
	MA	3,83	.66					Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21	MA	3,71	.73																																																																																			
Veränderung	FK	3,84	.53	.13	1,55	.12	.21																																																																																														
	MA	3,71	.73																																																																																																		

Durchgängig erzielen die Führungskräfte höhere Werte als die Mitarbeiter bei der Beurteilung der elf Kompetenzen bezüglich der Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit. Wie ersichtlich, unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht in allen Kompetenzskalen signifikant hinsichtlich der Beurteilung der Bedeutung. Die Skalen, in denen sich die beiden Gruppen signifikant unterscheiden, wurden schon in Abb. 7.2 markiert. Letztendlich unterscheiden sich die beiden Gruppen in nur vier der 11 Skalen nicht überzufällig voneinander. Dabei handelt es sich um die Skalen: Selbst-Management, Initiative, Entscheidungsfindung und Veränderung.

Wie unter Abschnitt 6.1.1 bereits dargelegt wurde, lassen sich von den 11 Kompetenzskalen fünf Skalen Kompetenzen zuordnen, die eine zwischenmenschliche Interaktion erfordern, und fünf beziehen sich eher auf motivationale, die eigene Person betreffende eigenschaftsorientierte Kompetenzen (Veränderungs-Kompetenz wird beiden Bereichen zugeordnet). Bei den

Kompetenzen, in denen sich Führungskräfte und Mitarbeiter nicht zufällig voneinander unterscheiden, handelt es sich um Kompetenzen der letzteren Kategorie.

„Förderung von anderen“ und „Einfluss und Motivation“ zeitigen die größten Effektstärken der Mittelwertsunterschiede, gefolgt von der Kompetenz „Lernen“. Mit einer Effektstärke von  $d = .90$  kann man bei dem Gruppenunterschied in der Skala „Förderung von anderen“ von einem sehr großen Effekt sprechen. Diesen Effekt kann man gleichzeitig auch als „Treatmentcheck“ interpretieren, da es zwar durchaus möglich ist, auch Personen auf gleicher Hierarchieebene zu fördern, jedoch dies weniger Aufgabe eines Mitarbeiters als einer Führungskraft ist. Die Effektstärken der vier übrigen Skalen lassen eher auf niedrigere Unterschiede zwischen Führungskräften und Vorgesetzten schließen, gleichwohl sie noch statistische Signifikanz erzielen.

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse des post-hoc-Tests nach Duncan zur Bestimmung, welche Kompetenzen sich signifikant in der Gruppe der Führungskräfte und in der der Mitarbeiter unterscheiden.

Tabelle 7.15: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Soll (Führungskräfte)

Kompetenzen Soll	Untergruppe			
	1	2	3	4
Lernen	3,80			
Veränderung	3,84			
Förderung von anderen	3,86			
Kommunikation	3,87			
Entscheidungsfindung	3,94	3,94		
Visionäre Kompetenz	3,95	3,95		
Ethisches Verhalten	3,95	3,95		
Initiative		4,08	4,08	
Teamentwicklung			4,14	4,14
Einfluss und Motivation			4,15	4,15
Selbstmanagement				4,26
Signifikanz	.08	.10	.33	.13

Die Skala mit der höchsten Bedeutsamkeitseinschätzung insgesamt (Selbstmanagement) unterscheidet sich signifikant von acht der elf Skalen. Die Skala

mit der geringsten Beurteilung hinsichtlich der Bedeutsamkeit für eine erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit (Lernen) unterscheidet sich hingegen nur signifikant von vier Skalen.

Tabelle 7.16: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Soll (Mitarbeiter)

Kompetenzen Soll	Untergruppe				
	1	2	3	4	5
Förderung von anderen	3,17				
Lernen		3,55			
Kommunikation		3,63	3,63		
Ethisches Verhalten		3,70	3,70		
Veränderung		3,71	3,71		
Teamentwicklung		3,72	3,72		
Visionäre Kompetenz		3,72	3,72		
Einfluss und Motivation			3,77		
Entscheidungsfindung			3,83	3,83	
Initiative				4,02	4,02
Selbstmanagement					4,19
Signifikanz	1,00	.12	.08	.05	.07

Der Range der Höhe der einzelnen Beurteilungen der verschiedenen Kompetenzdimensionen ist bei den Mitarbeitern insgesamt ausgeprägter als bei den Führungskräften. Die Dimension mit der höchsten Bedeutsamkeitsbeurteilung (Selbstmanagement) unterscheidet sich signifikant von neun Skalen. Insgesamt die niedrigste Beurteilung widerfährt der Skala „Förderung von anderen“, die sich auch signifikant von allen anderen Skalen unterscheidet.

### 7.3.4 Gruppenvergleich – Kompetenzen Ist

Die folgende Abbildung 7.3 zeigt die Profilverläufe der beiden Gruppen in Bezug auf die Einschätzung, inwiefern die jeweilige Kompetenz tatsächlich auf ihre Person zutrifft.

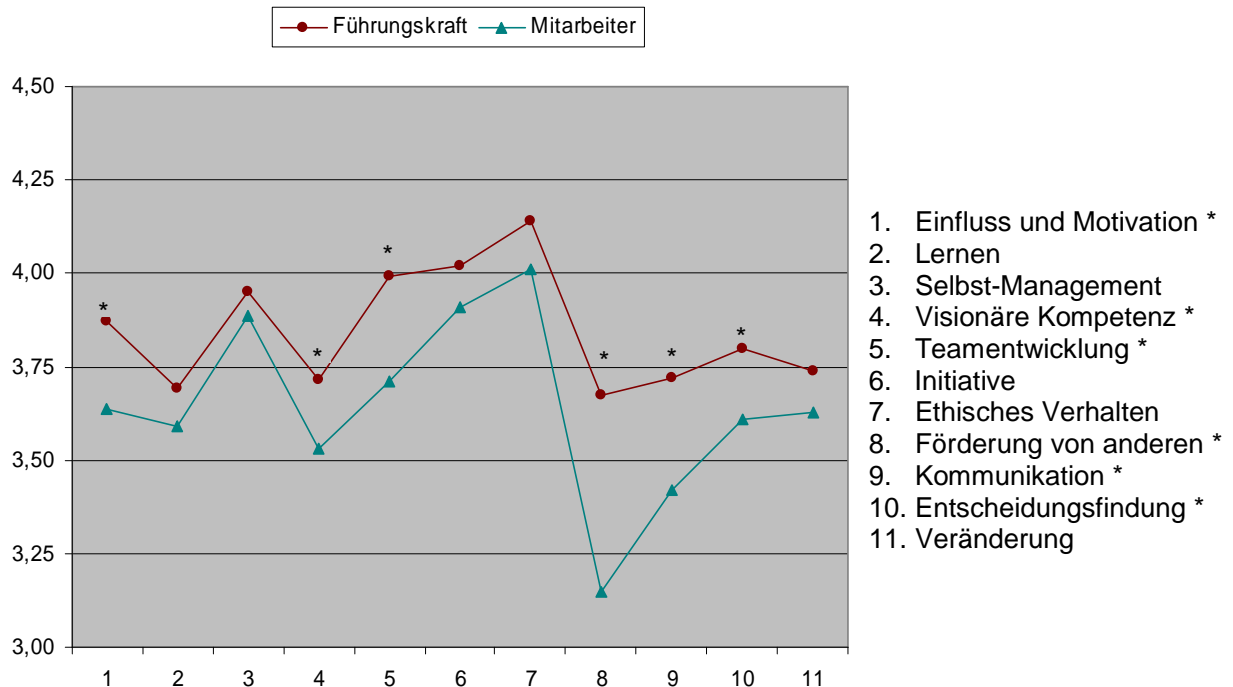


Abb. 7.3: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Ist) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Die Graphik verdeutlicht, dass die beiden Gruppen sich sowohl in der Höhe ihrer Profilverläufe als auch in der Profilgestaltung unterscheiden.

Tabelle AIII.23 zeigt, dass keiner der auf Grundlage des Levene-Tests berechneten F-Werte die kritische Prüfgröße  $p = .01$  unterschreitet. In allen Ist-Kompetenzskalen unterscheiden sich Führungskräfte und Mitarbeiter also nicht in Bezug auf ihre Varianz in den Ist-Kompetenzbeurteilungen. Das Signifikanzniveau für die varianzanalytischen Berechnungen wird entsprechend auf  $\alpha = .05$  festgelegt. Tabelle 7.17 zeigt die Ergebnisse der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Ist-Kompetenzbeurteilungen.

Tabelle 7.17: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Kompetenzbeurteilungen Ist ( $df_1=8,69$ ,  $df_2=1$ )

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	85,899	44,913 (df1)	,000
B * A <sup>a</sup>	9,997	5,227 (df1)	,000
Fehler (B) <sup>a</sup>	437,975		
A <sup>b</sup>	26,012	16,455 (df2)	.000
Fehler (A) <sup>b</sup>	362,017		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Die varianzanalytischen Resultate bestätigen den durch Augenschein gewonnen Eindruck bezüglich der Profilverläufe der beiden Gruppen. Es zeigen sich sowohl Haupteffekte für den Messwiederholungsfaktor als auch für den unabhängigen Gruppenfaktor. Ebenso erreicht die Prüfgröße für eine Interaktion der beiden Faktoren statistische Signifikanz. Tabelle 7.18 gibt einen Überblick über die deskriptiven und inferenzstatistischen Koeffizienten eines detaillierten Gruppenvergleichs.

Tabelle 7.18: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Kompetenzskalen Ist getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Skala	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																																																																																																									
Einfluss und Motivation	FK	3,87	.43	.23	3,87	.00	.51																																																																																																									
	MA	3,64	.48					Lernen	FK	3,69	.58	.10	1,24	.22	.16	MA	3,59	.66	Selbst-Management	FK	3,95	.39	.07	1,11	.27	.15	MA	3,88	.51	Visionäre Kompetenz	FK	3,72	.60	.19	2,21	.03	.29	MA	3,53	.68	Teamentwicklung	FK	3,99	.45	.28	4,07	.00	.54	MA	3,71	.57	Initiative	FK	4,02	.52	.11	1,52	.13	.20	MA	3,91	.58	Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23	MA	4,01	.53	Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51
Lernen	FK	3,69	.58	.10	1,24	.22	.16																																																																																																									
	MA	3,59	.66					Selbst-Management	FK	3,95	.39	.07	1,11	.27	.15	MA	3,88	.51	Visionäre Kompetenz	FK	3,72	.60	.19	2,21	.03	.29	MA	3,53	.68	Teamentwicklung	FK	3,99	.45	.28	4,07	.00	.54	MA	3,71	.57	Initiative	FK	4,02	.52	.11	1,52	.13	.20	MA	3,91	.58	Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23	MA	4,01	.53	Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56						
Selbst-Management	FK	3,95	.39	.07	1,11	.27	.15																																																																																																									
	MA	3,88	.51					Visionäre Kompetenz	FK	3,72	.60	.19	2,21	.03	.29	MA	3,53	.68	Teamentwicklung	FK	3,99	.45	.28	4,07	.00	.54	MA	3,71	.57	Initiative	FK	4,02	.52	.11	1,52	.13	.20	MA	3,91	.58	Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23	MA	4,01	.53	Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																	
Visionäre Kompetenz	FK	3,72	.60	.19	2,21	.03	.29																																																																																																									
	MA	3,53	.68					Teamentwicklung	FK	3,99	.45	.28	4,07	.00	.54	MA	3,71	.57	Initiative	FK	4,02	.52	.11	1,52	.13	.20	MA	3,91	.58	Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23	MA	4,01	.53	Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																												
Teamentwicklung	FK	3,99	.45	.28	4,07	.00	.54																																																																																																									
	MA	3,71	.57					Initiative	FK	4,02	.52	.11	1,52	.13	.20	MA	3,91	.58	Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23	MA	4,01	.53	Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																																							
Initiative	FK	4,02	.52	.11	1,52	.13	.20																																																																																																									
	MA	3,91	.58					Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23	MA	4,01	.53	Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																																																		
Ethisches Verhalten	FK	4,14	.54	.13	1,77	.08	.23																																																																																																									
	MA	4,01	.53					Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81	MA	3,15	.69	Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																																																													
Förderung von anderen	FK	3,67	.60	.53	6,13	.00	.81																																																																																																									
	MA	3,15	.69					Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49	MA	3,42	.64	Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																																																																								
Kommunikation	FK	3,72	.59	.30	3,69	.00	.49																																																																																																									
	MA	3,42	.64					Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35	MA	3,61	.62	Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																																																																																			
Entscheidungsfindung	FK	3,80	.48	.19	2,61	.01	.35																																																																																																									
	MA	3,61	.62					Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20	MA	3,63	.56																																																																																														
Veränderung	FK	3,74	.53	.11	1,51	.13	.20																																																																																																									
	MA	3,63	.56																																																																																																													

Wie aus Tabelle 7.18 ersichtlich, erzielen die Gruppenunterschiede von sechs der elf Skalen statistische Signifikanz. Dabei handelt es sich um die Skalen: Einfluss und

Motivation, Visionäre Kompetenz, Teamentwicklung, Förderung von anderen, Kommunikation und Entscheidungsfindung. Von diesen Skalen erzielt der Gruppenunterschied der Skala „Förderung von anderen“ die höchste Effektstärke mit  $d = .81$  und erreicht damit fast das Niveau des Gruppenunterschiedes der Soll-Beurteilung der gleichen Skala. „Einfluss und Motivation“, „Teamentwicklung“ und „Kommunikation“ weisen mit Effektstärken von ca.  $d = .5$  in etwa gleich hohe Gruppenunterschiede auf. Bei der Ist-Einschätzung der Kompetenz „Entscheidungsfindung“ unterscheiden sich Führungskräfte und Mitarbeiter im Gegensatz zur Soll-Einschätzung, obwohl die Effektstärke des Gruppenunterschiedes mit  $d = .35$  nicht sehr hoch ausfällt.

Tabelle 7.19: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Ist (Führungskräfte)

Kompetenz	Untergruppe			
	1	2	3	4
Förderung von anderen	3,67			
Lernen	3,69			
Visionäre Kompetenz	3,72			
Kommunikation	3,72			
Veränderung	3,74	3,74		
Entscheidungsfindung	3,80	3,80		
Einfluss und Motivation		3,87	3,87	
Selbstmanagement			3,95	
Teamentwicklung			3,99	
Initiative			4,02	4,02
Ethisches Verhalten				4,14
Signifikanz	.12	.07	.05	.10

Ethisches Verhalten erfährt in Bezug auf die Selbsteinschätzung die höchste Beurteilung und unterscheidet sich signifikant von allen anderen Skalen mit Ausnahme der Skala „Initiative“. Die Skalen „Förderung von anderen“ und „Lernen“ werden als am wenigsten zutreffend für eigene Person beurteilt. Die beiden Skalen unterscheiden sich aber auch nur signifikant von fünf weiteren Skalen bezüglich der Selbstbeurteilung.

Tabelle 7.20: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Ist (Mitarbeiter)

Kompetenz	Untergruppe				
	1	2	3	4	5
Förderung von anderen	3,15				
Kommunikation		3,42			
Visionäre Kompetenz		3,53	3,53		
Lernen			3,59	3,59	
Entscheidungsfindung			3,61	3,61	
Veränderung			3,63	3,63	
Einfluss und Motivation			3,64	3,64	
Teamentwicklung				3,71	
Selbstmanagement					3,88
Initiative					3,91
Ethisches Verhalten					4,01
Signifikanz	1,00	.15	.21	.17	.11

Ebenso wie bei der Soll-Beurteilung werden auch die in der Skala „Förderung von anderen“ zusammengefassten Kompetenzen als am wenigsten zutreffend auf die eigene Person beurteilt. Der Skalenmittelwert unterscheidet sich hier signifikant von den entsprechenden Koeffizienten aller anderen Skalen. „Ethisches Verhalten“ erfährt wiederum die höchste Beurteilung, also auch bezüglich des Zutreffens auf die eigene Person. Davon unterscheiden sich bezüglich der Selbstbeurteilung noch acht weitere Skalen. „Selbstmanagement“ und „Initiative“ werden statistisch in gleicher Höhe beurteilt wie „Ethisches Verhalten“.

### 7.3.5 Gruppen- und Dimensionsvergleich – Kompetenzen

Es bleibt noch die Frage zu klären, ob die Profilverläufe der beiden Gruppen sich ebenfalls hinsichtlich der Soll- und Ist-Beurteilung unterscheiden. Vor der varianzanalytischen Untersuchung sollen die Profilverläufe der Ist- und Soll-Beurteilung getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter graphisch veranschaulicht werden.



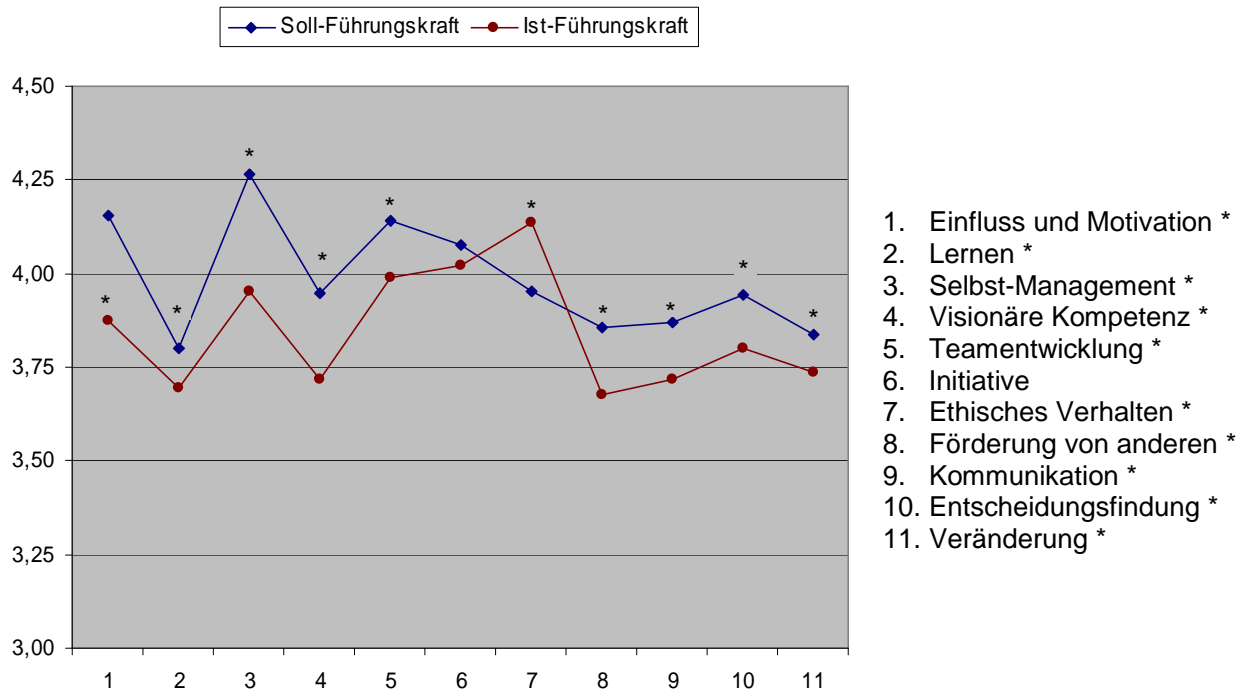


Abb. 7.4: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Führungskräfte) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ ; T-Test für abhängige Stichproben)

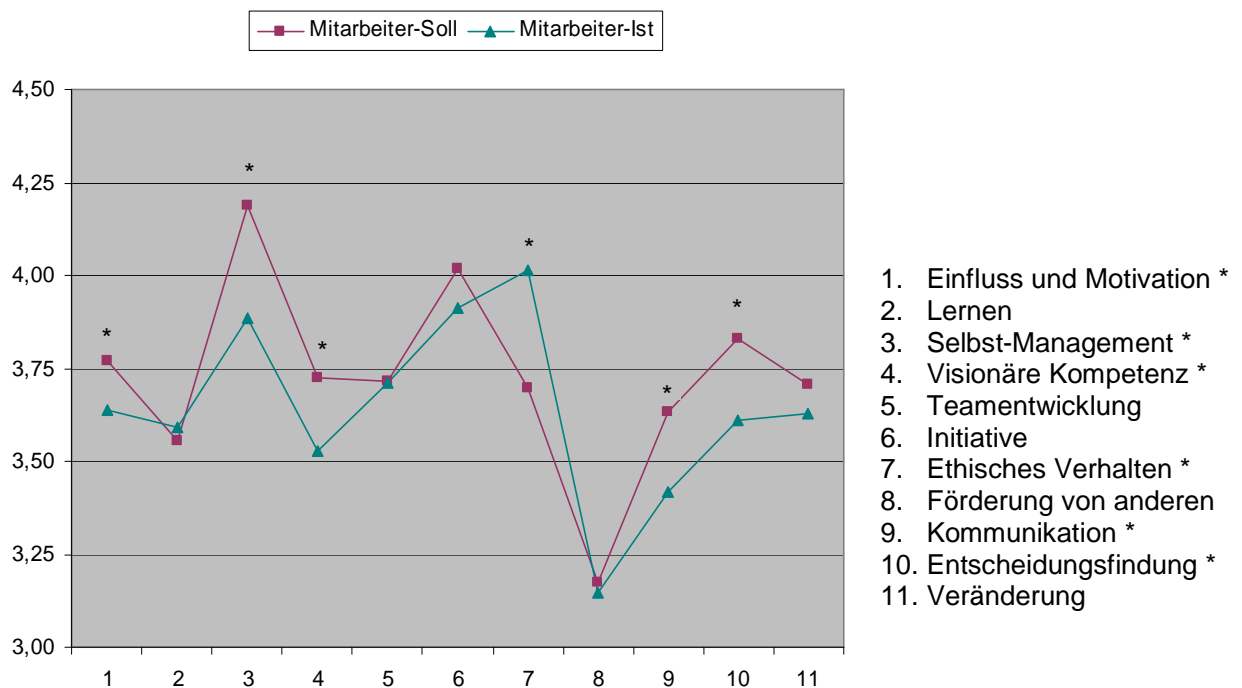


Abb. 7.5: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Mitarbeiter) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ ; T-Test für abhängige Stichproben)

Bei einem Vergleich der beiden Abbildungen wird deutlich, dass sich die Profilverläufe der Soll- und Ist-Kompetenzbeurteilung für die beiden Gruppen unterscheiden. Während bei den Führungskräften der Profilverlauf der Ist-Beurteilungen mit einer Ausnahme unter der Soll-Beurteilung liegt, ist dieses Bild bei den Mitarbeitern nicht ganz so einheitlich. Die augenscheinlichen Unterschiede sollen nun noch varianzanalytisch verifiziert werden.

Zusätzlich zum Messwiederholungsfaktor B (Kompetenzen) wird noch ein zweiter Messwiederholungsfaktor C mit den zwei Abstufungen Ist- und Soll aufgenommen. Den unabhängigen Gruppenfaktor bildet wieder der Faktor A in den zwei Abstufungen Führungskraft vs. Mitarbeiter. Da Tabelle AIII.22 zu entnehmen ist, dass die Varianzen der Soll-Beurteilung sich z.T. unterscheiden, wird das Signifikanzniveau entsprechend angepasst.

Die folgende Tabelle 7.21 zeigt die Ergebnisse der varianzanalytischen Untersuchung mit zwei Messwiederholungsfaktoren B und C sowie dem Gruppenfaktor A.

Tabelle 7.21: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Kompetenzbeurteilungen Ist und Soll (df1=8,07, df2=1)

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	144,501	42,554 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	27,011	7,954 (df1)	.00
Fehler (B) <sup>a</sup>	777,622		
C <sup>a</sup>	15,716	13,300 (df2)	.00
C * A <sup>a</sup>	,953	.806 (df2)	.37
Fehler (B) <sup>a</sup>	270,584		
C * B <sup>a</sup>	24,155	23,958 (df1)	.00
B * C * A <sup>a</sup>	2,569	2,548 (df1)	.01
Fehler (B*C) <sup>a</sup>	230,881		
A <sup>b</sup>	67,060	24,893 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>			

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Tabelle 7.21 zeigt, dass die Haupteffekte der drei Faktoren signifikant sind. Ebenso ist die Interaktion der Faktoren B und A sowie die der Faktoren C und B signifikant. Die Interaktion der Faktoren C und A erreicht keine statistische Signifikanz, was

heißt, dass Mitarbeiter sich im Ist/Soll-Vergleich nicht von Führungskräften unterscheiden. Ferner erweist sich noch die Interaktion aller drei Faktoren als signifikant, was sich durch die Abbildung 7.4 und 7.5 schon andeutete. Bei einem Vergleich der Ist- und Soll-Einschätzungen muss also zusätzlich noch die Gruppenzugehörigkeit als auch die jeweilige Kompetenz in Betracht gezogen werden.

Die Abbildungen 7.4 und 7.5 veranschaulichen zusätzlich die signifikanten Unterschiede zwischen der Ist- und Soll-Einschätzung getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter. Die entsprechenden Koeffizienten des Gruppenvergleiches finden sich in den Tabellen AIII.26 und AIII.27. Die relevanten deskriptiven Statistiken eines Vergleiches der Soll- und Ist-Einschätzung können den Tabellen 7.14 und 7.18 für beide Gruppen entnommen werden.

Die Signifikanzprüfungen zeigen, dass Soll- und Ist-Kompetenzbeurteilung sich in 10 der 11 Kompetenzskalen signifikant für die Gruppe der Führungskräfte unterscheiden. Nur bei der Skala „Initiative“ unterscheiden sich die Führungskräfte nicht hinsichtlich der Soll- und Ist-Beurteilung. Die Beurteilungen der Ist-Kompetenz liegen mit Ausnahme von einer Skala unter denen der Soll-Kompetenz. Bei der Skala „Ethisches Verhalten“ kehrt sich dieser Effekt ins Gegenteil um. Um die praktische Relevanz der Unterschiede abschätzen zu können, wurden zusätzlich noch die Effektstärken berechnet. Die höchste Effektstärke der gepaarten Differenzen weisen die Skalen „Selbst-Management“ ( $d = .70$ ) und „Einfluss und Motivation“ ( $d = .60$ ) auf, gefolgt von „Visionäre Kompetenz“ ( $d = .45$ ). Bei den Skalen „Ethisches Verhalten“, „Förderung von anderen“ und „Teamentwicklung“ war die Effektstärke noch  $d > .30$ .

Die Unterschiede bezüglich der Soll- und Ist-Beurteilung für die Gruppe der Mitarbeiter sind nicht ganz so einheitlich. Hier weisen nur sechs der 11 Kompetenzskalen signifikante Unterschiede zwischen der Soll- und Ist-Beurteilung auf. Analog zur Gruppe der Führungskräfte liegen bis auf die Skala „Ethisches Verhalten“ die Selbsteinschätzungen unter den Soll-Einschätzungen. Vergleicht man die Effektstärken der Soll-Ist-Differenz der Beurteilung durch die Mitarbeiter mit der der Führungskräfte, so zeigen sich für die Mitarbeiter insgesamt geringere Effektstärken der signifikanten Differenzen. Die höchsten Effektstärken zeitigen die Differenzen zwischen der Ist- und Soll-Beurteilung der Skalen „Selbst-Management“ ( $d = .48$ ) und „Ethisches Verhalten“ ( $d = .43$ ). Ansonsten liegen nur die Effektstärken

der Unterschiede zwischen den Soll- und Ist-Einschätzungen der Skalen „Kommunikation“ und „Entscheidungsfindung“ über  $d > .30$ .

Es lässt sich also festhalten, dass, obwohl die Interaktion der beiden Faktoren A und C nicht signifikant wurde, es bei den Führungskräften tendenziell eher zu einer signifikant unterschiedlichen Beurteilung einer Kompetenz in Hinblick auf die zwei Antwortdimensionen kommt. Ebenso liegen die Effekte dieser Unterschiede über denen der Mitarbeiter. Aufgrund der Interaktion der drei Faktoren, ist es für eine Interpretation der Unterschiede zwischen Soll- und Ist-Beurteilung der Kompetenzen getrennt für Mitarbeiter und Führungskräfte unerlässlich, zwischen den einzelnen Kompetenzen zu differenzieren.

### 7.3.6 Gruppenvergleich – Eigenschaften Soll

Abb. 7.6 zeigt den Profilverlauf der Beurteilung der verschiedenen Eigenschaften hinsichtlich ihrer Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit getrennt für die Gruppe der Führungskräfte und die der Mitarbeiter.

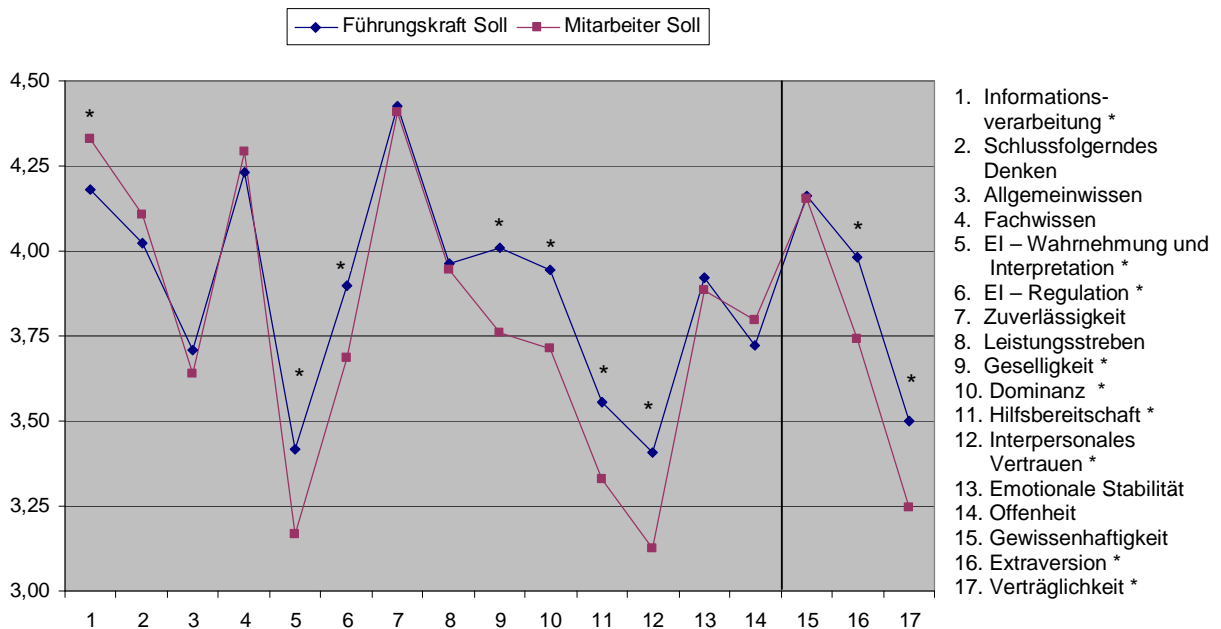


Abb. 7.6: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Soll) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Betrachtet man den linken Teil der Abbildung (Eigenschaft 1 -6), in dem die Beurteilungen der fähigkeitsbasierten Konstrukte abgetragen wurde, so zeigen sich in den kognitiven Leistungskonstrukten bis auf Informationsverarbeitung keine

Unterschiede zwischen Führungskräften und Mitarbeitern, jedoch bei der Beurteilung der zwei Facetten der Emotionalen Intelligenz. Eigenschaften 7-12 zeigen die Einschätzung der facettenorientierten und 13 – 17 die domänenorientierten Persönlichkeitsdimensionen. Der Strich wurde mit dem Ziel eingefügt, zu verdeutlichen, dass die in die Skalenwerte der Persönlichkeitseigenschaften 15-17 einfließende Variablenwerte schon vorher in den Skalen 7-12 berücksichtigt wurden. Die Höhe der Beurteilung variiert bei allen Eigenschaften stark.

Die varianzanalytischen Untersuchungen sollen Aufschluss darüber geben, inwiefern die optischen Auffälligkeiten der Profildiagramme tatsächlich auf Effekte statistischer Signifikanz schließen lassen. Analog zum Vorgehen zur Untersuchung der Gruppenvergleiche bei den Kompetenzen, wird ein Einfluss des unabhängigen Gruppenfaktors A in Kombination mit dem Messwiederholungsfaktor B untersucht. Da es jedoch bei den Eigenschaftsskalen 14 verschiedene Eigenschaften gibt (bei Berücksichtigung der Facetten der Persönlichkeit), hat der Messwiederholungsfaktor B bei den folgenden Berechnungen 14 Abstufungen. Es wird also eine 2 x 14 – faktorielle ANOVA mit Messwiederholung berechnet. Bevor die resultierenden Ergebnisse in Tabelle 7.22 präsentiert werden, muss die Frage nach der Varianzhomogenität der Eigenschaftsskalen für die beiden Gruppen untersucht werden. Die Ergebnisse der Levene-Tests sind im Anhang in der Tabelle AIII.24 dargestellt. Es zeigt sich, dass das Postulat der Varianzhomogenität bei den Skalen „Geselligkeit“ und „EI-Wahrnehmung und Interpretation“ verletzt wurde. Aus diesem Grund wird das kritische Signifikanzniveau auf  $p = .01$  angepasst.

Tabelle 7.22: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Soll (Facettenebene) (df1= 8,42; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	363,47	87,57 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	16,82	4,05 (df1)	.00
Fehler (B) <sup>a</sup>	950,47		
A <sup>b</sup>	6,23	2,09 (df2)	.15
Fehler (A) <sup>b</sup>	684,25		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Wie sich schon in Abb. 7.6 andeutete, ist der Haupteffekt des Gruppenfaktors A nicht signifikant. Signifikant sind hingegen der Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors

B sowie die Interaktion zwischen den zwei Faktoren A und B. Tabelle 7.24 zeigt die deskriptiven und inferenzstatistischen Vergleiche zwischen den beiden Gruppen Mitarbeiter und Führungskräfte und soll Aufschluss darüber geben, in welchen Eigenschaften die beiden Gruppen sich unterscheiden. Zuvor wird jedoch noch eine varianzanalytische Überprüfung eines Gruppenvergleiches präsentiert, falls die Persönlichkeitseigenschaften nur auf Domänenebene betrachtet werden. Der Messwiederholungsfaktor B reduziert sich auf 11 Stufen.

Tabelle 7.23: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Soll (Domänenebene) (df1= 6,99; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	243,00	86,37 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	12,12	4,31 (df1)	.00
Fehler (B) <sup>a</sup>	633,01		
A <sup>b</sup>	3,50	1,51	.22
Fehler (A) <sup>b</sup>	520,98		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Wie Tabelle 7.23 zeigt, verringert sich die Wahrscheinlichkeit eines statistisch bedeutsamen Haupteffektes des Gruppenfaktors auf Domänenebene weiter auf  $p = .22$ .

Tabelle 7.24: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Eigenschaftsskalen Soll getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Skala	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																																																		
Informationsverarbeitung	FK	4,18	.48	-.15	-2,07	.04	.27																																																		
	MA	4,33	.58					Schlussfolgerndes Denken	FK	4,02	.61	-.08	-.91	.36	.12	MA	4,10	.76	Allgemeinwissen	FK	3,71	.77	.07	.59	.55	.08	MA	3,64	.97	Fachwissen	FK	4,23	.65	-.06	-.70	.49	.09	MA	4,29	.69	EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,42	.57	.25	2,63	.01	.35	MA	3,17	.85	EI - Regulation	FK	3,90	.54	.21	2,45
Schlussfolgerndes Denken	FK	4,02	.61	-.08	-.91	.36	.12																																																		
	MA	4,10	.76					Allgemeinwissen	FK	3,71	.77	.07	.59	.55	.08	MA	3,64	.97	Fachwissen	FK	4,23	.65	-.06	-.70	.49	.09	MA	4,29	.69	EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,42	.57	.25	2,63	.01	.35	MA	3,17	.85	EI - Regulation	FK	3,90	.54	.21	2,45	.02	.33	MA	3,69	.74						
Allgemeinwissen	FK	3,71	.77	.07	.59	.55	.08																																																		
	MA	3,64	.97					Fachwissen	FK	4,23	.65	-.06	-.70	.49	.09	MA	4,29	.69	EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,42	.57	.25	2,63	.01	.35	MA	3,17	.85	EI - Regulation	FK	3,90	.54	.21	2,45	.02	.33	MA	3,69	.74																	
Fachwissen	FK	4,23	.65	-.06	-.70	.49	.09																																																		
	MA	4,29	.69					EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,42	.57	.25	2,63	.01	.35	MA	3,17	.85	EI - Regulation	FK	3,90	.54	.21	2,45	.02	.33	MA	3,69	.74																												
EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,42	.57	.25	2,63	.01	.35																																																		
	MA	3,17	.85					EI - Regulation	FK	3,90	.54	.21	2,45	.02	.33	MA	3,69	.74																																							
EI - Regulation	FK	3,90	.54	.21	2,45	.02	.33																																																		
	MA	3,69	.74																																																						

Skala	Gruppe	M	SD	MD	T	a	d																																																																																																									
Zuverlässigkeit	FK	4,43	.59	.02	.25	.80	.03																																																																																																									
	MA	4,41	.53					Leistungsstreben	FK	3,96	.65	.02	.24	.81	.03	MA	3,94	.70	Geselligkeit	FK	4,01	.60	.25	2,67	.01	.35	MA	3,76	.80	Dominanz	FK	3,95	.68	.23	2,31	.02	.31	MA	3,71	.82	Hilfsbereitschaft	FK	3,56	.76	.23	2,03	.04	.27	MA	3,33	.94	Interpersonales Vertrauen	FK	3,41	.80	.29	2,48	.01	.33	MA	3,12	.93	Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06	MA	3,89	.58	Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35
Leistungsstreben	FK	3,96	.65	.02	.24	.81	.03																																																																																																									
	MA	3,94	.70					Geselligkeit	FK	4,01	.60	.25	2,67	.01	.35	MA	3,76	.80	Dominanz	FK	3,95	.68	.23	2,31	.02	.31	MA	3,71	.82	Hilfsbereitschaft	FK	3,56	.76	.23	2,03	.04	.27	MA	3,33	.94	Interpersonales Vertrauen	FK	3,41	.80	.29	2,48	.01	.33	MA	3,12	.93	Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06	MA	3,89	.58	Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90						
Geselligkeit	FK	4,01	.60	.25	2,67	.01	.35																																																																																																									
	MA	3,76	.80					Dominanz	FK	3,95	.68	.23	2,31	.02	.31	MA	3,71	.82	Hilfsbereitschaft	FK	3,56	.76	.23	2,03	.04	.27	MA	3,33	.94	Interpersonales Vertrauen	FK	3,41	.80	.29	2,48	.01	.33	MA	3,12	.93	Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06	MA	3,89	.58	Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																	
Dominanz	FK	3,95	.68	.23	2,31	.02	.31																																																																																																									
	MA	3,71	.82					Hilfsbereitschaft	FK	3,56	.76	.23	2,03	.04	.27	MA	3,33	.94	Interpersonales Vertrauen	FK	3,41	.80	.29	2,48	.01	.33	MA	3,12	.93	Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06	MA	3,89	.58	Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																												
Hilfsbereitschaft	FK	3,56	.76	.23	2,03	.04	.27																																																																																																									
	MA	3,33	.94					Interpersonales Vertrauen	FK	3,41	.80	.29	2,48	.01	.33	MA	3,12	.93	Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06	MA	3,89	.58	Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																																							
Interpersonales Vertrauen	FK	3,41	.80	.29	2,48	.01	.33																																																																																																									
	MA	3,12	.93					Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06	MA	3,89	.58	Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																																																		
Emotionale Stabilität	FK	3,92	.54	.03	.46	.65	.06																																																																																																									
	MA	3,89	.58					Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11	MA	3,80	.78	Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																																																													
Offenheit	FK	3,72	.65	-.08	-.79	.43	.11																																																																																																									
	MA	3,80	.78					Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02	MA	4,15	.49	Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																																																																								
Gewissenhaftigkeit	FK	4,16	.54	.01	.12	.91	.02																																																																																																									
	MA	4,15	.49					Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39	MA	3,74	.71	Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																																																																																			
Extraversion	FK	3,98	.54	.24	2,88	.00	.39																																																																																																									
	MA	3,74	.71					Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32	MA	3,24	.90																																																																																														
Verträglichkeit	FK	3,50	.72	.25	2,35	.02	.32																																																																																																									
	MA	3,24	.90																																																																																																													

Insgesamt unterscheiden Führungskräfte und Mitarbeiter sich in sieben Skalen hinsichtlich der Beurteilung der spezifischen Eigenschaft für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit, wenn man die Facetten der Persönlichkeit mit berücksichtigt. In den Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene unterscheiden sich die beiden Gruppen nur in zwei Skalen nämlich Extraversion und Verträglichkeit (die jeweils zu den Domänen zugehörigen Facetten erzielten ebenfalls einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen). Die Effektstärke der Skala Extraversion erzielt mit .39 die höchste Diskriminationsleistung von allen Eigenschaften zwischen den beiden Gruppen.

In den kognitiven Fähigkeitsskalen liegen die Urteile der Mitarbeiter über denen der Führungskräfte (mit Ausnahme der Skala Allgemeinwissen). Statistisch signifikant ist hingegen nur der Unterschied in der Skala „Informationsbearbeitung“. In den Skalen zur Beurteilung der Emotionalen Intelligenz, die ja auch als Fähigkeit verstanden wird, liegen die Urteile der Führungskräfte hingegen über denen der Mitarbeiter. Das gleiche gilt auch für die alle Persönlichkeitsskalen (mit Ausnahme der Skala Offenheit). Zusammenfassend betrachtet sollte jedoch noch erwähnt werden, dass die vorliegenden Ergebnisse trotz ihrer statistischen Signifikanz in Bezug auf ihre praktische Relevanz eher als gering zu interpretieren sind, da die Effektstärken sich zwischen  $d = .27$  und  $d = .39$  bewegen.

Tabelle 7.25: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Soll (Facettenebene) (Führungskräfte)

Eigenschaften	Untergruppe					
	1	2	3	4	5	6
Interpersonales Vertrauen	3,41					
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,42					
Hilfsbereitschaft	3,56	3,56				
Allgemeinwissen		3,71				
Offenheit für neue Erfahrungen		3,72				
EI-Regulation			3,90			
Emotionale Stabilität			3,92			
Dominanz			3,95			
Leistungsstreben			3,96			
Geselligkeit			4,01	4,01		
Schlussfolgerndes Denken			4,02	4,02		
Informationsverarbeitung				4,18	4,18	
Fachwissen					4,23	
Zuverlässigkeit						4,43
Signifikanz	.11	.07	.22	.06	.56	1,00

„Zuverlässigkeit“ erfährt die höchste Bedeutsamkeitsbeurteilung bei den Führungskräften und unterscheidet sich signifikant von allen anderen Skalen. „Interpersonales Vertrauen“ und „EI-Wahrnehmung und Interpretation“ werden am



geringfügigsten bezüglich ihrer Bedeutsamkeit beurteilt, wobei sich die Höhe der Beurteilung nicht signifikant von der Skala „Hilfsbereitschaft“ unterscheidet.

Tabelle 7.26: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Soll (Facettenebene) (Mitarbeiter)

Eigenschaften	Untergruppe						
	1	2	3	4	5	6	7
Interpersonales Vertrauen	3,12						
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,17						
Hilfsbereitschaft	3,33						
Allgemeinwissen		3,64					
EI-Regulation		3,69	3,69				
Dominanz		3,71	3,71				
Geselligkeit		3,76	3,76	3,76			
Offenheit für neue Erfahrungen		3,80	3,80	3,80			
Emotionale Stabilität			3,89	3,89			
Leistungsstreben				3,94	3,94		
Schlussfolgerndes Denken					4,10	4,10	
Fachwissen						4,29	4,29
Informationsverarbeitung							4,33
Zuverlässigkeit							4,41
Signifikanz	.05	.17	.07	.10	.10	.06	.28

Auch bei den Mitarbeitern erfährt die Skala „Zuverlässigkeit“ insgesamt die höchste Bedeutsamkeitsbeurteilung. Statistisch gesehen in gleicher Höhe werden aber noch die Skalen „Informationsverarbeitung“ und „Fachwissen“ beurteilt. Bei den Mitarbeitern werden also Variablen aus dem kognitiven Bereich als ähnlich bedeutsam für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit beurteilt wie solche aus dem Persönlichkeitsbereich.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Die Tabellen der Post-hoc-Tests für die Eigenschaftsskalen auf Domänenebene liefern aufgrund der Verrechnung der gleichen Werte ähnliche Ergebnisse und werden im Anhang AIII.30 und AIII.31 präsentiert.

### 7.3.7 Gruppenvergleich – Eigenschaften Ist

In Abb. 7.7 wird der Profilverlauf der Ist-Beurteilung der verschiedenen Eigenschaften getrennt für die Gruppe der Führungskräfte und die der Mitarbeiter dargestellt.

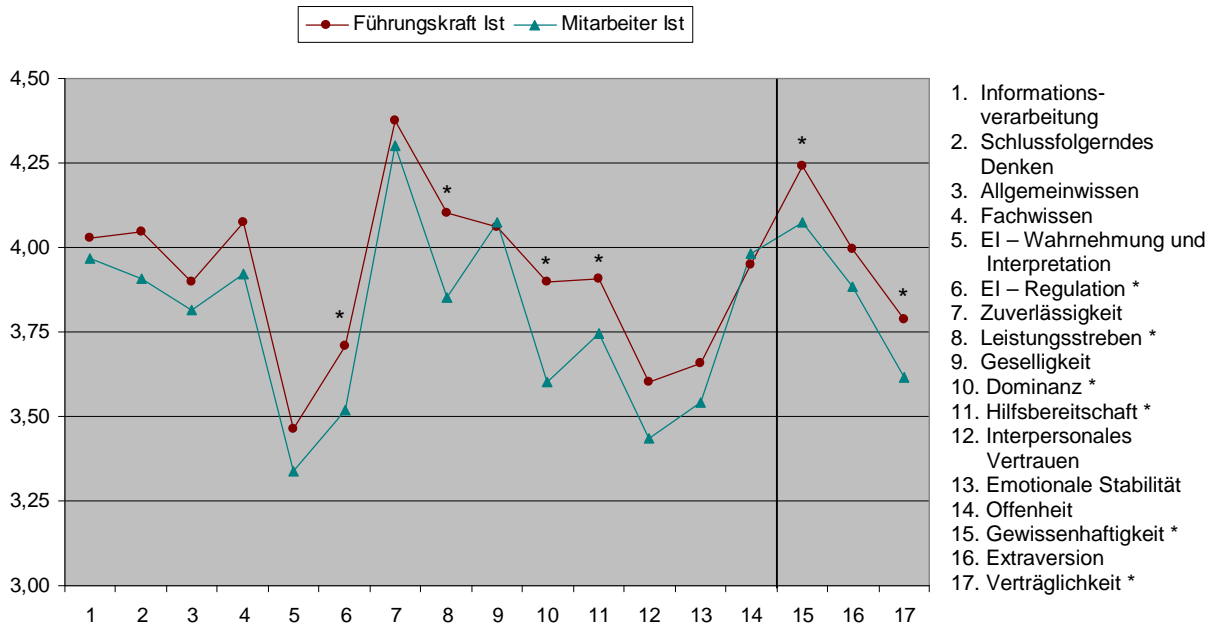


Abb. 7.7: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Ist) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Die Abbildung zeigt eine differenzierte Beurteilung der Kompetenzen, jedoch weisen die beiden Profilverläufe nur eine geringfügig unterschiedliche Höhe auf. Bezüglich der Fähigkeitsbeurteilungen (1-6) liegen die Führungskräfte konstant über den Mitarbeitern. Dies trifft auch auf Teile der Persönlichkeitsbeurteilungen zu (7-17).

Der Test auf Homogenität der Varianzen weist nur für die Skala Extraversion der Ist-Eigenschaftsbeurteilung eine Signifikanz  $p < .01$  auf. Aus diesem Grund muss das Signifikanzniveau der Varianzanalyse nur für die Varianzanalyse bei Berücksichtigung der Persönlichkeitsdimensionen auf Domänenebene angepasst werden. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der varianzanalytischen Untersuchungen der Ist-Eigenschaftsskalen auf Facettenebene.

Tabelle 7.27: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist (Facettenebene) (df1= 10,34; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	188,28	55,69 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	6,22	1,84 (df1)	.05
Fehler (B) <sup>a</sup>	774,22		
A <sup>b</sup>	12,84	7,47 (df2)	.01
Fehler (A) <sup>b</sup>	393,79		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen einen hochsignifikanten Haupteffekt beider Faktoren. Die Interaktion zwischen den beiden Faktoren ist, wenn auch auf einem schwächeren Signifikanzniveau, immer noch signifikant mit  $p < .05$ . Die Interaktion der beiden Faktoren ist bei Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene nicht mehr signifikant. Gleichwohl ergaben sich ebenfalls Haupteffekte des Gruppenfaktors wie des Messwiederholungsfaktors.

Tabelle 7.28: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist (Domänenebene) (df1= 8,45; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	116,62	53,19 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	2,30	1,05 (df1)	.40
Fehler (B) <sup>a</sup>	484,56		
A <sup>b</sup>	10,87	7,94 (df2)	.01
Fehler (A) <sup>b</sup>	302,43		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Die folgenden deskriptiven Statistiken und Gruppenvergleiche sollen zusätzlich zu dem Profildigramm Abb. 7.7 darüber Auskunft geben, hinsichtlich welcher Eigenschaften sich Führungskräfte und Mitarbeiter unterscheiden.

Tabelle 7.29: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Eigenschaftsskalen Ist getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Skala	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>
Informations- verarbeitung	FK	4,03	.50	.06	.77	.44	.10
	MA	3,97	.62				

Skala	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																																																																																																																																																																
Schlussfolgerndes Denken	FK	4,05	.52	.14	1,87	.06	.25																																																																																																																																																																
	MA	3,91	.61					Allgemeinwissen	FK	3,90	.61	.09	.99	.32	.13	MA	3,81	.69	Fachwissen	FK	4,07	.65	.15	1,77	.08	.23	MA	3,92	.66	EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,46	.56	.12	1,72	.09	.23	MA	3,34	.54	EI - Regulation	FK	3,71	.50	.19	2,85	.00	.38	MA	3,52	.51	Zuverlässigkeit	FK	4,38	.56	.08	1,08	.28	.14	MA	4,30	.50	Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36	MA	3,85	.79	Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34
Allgemeinwissen	FK	3,90	.61	.09	.99	.32	.13																																																																																																																																																																
	MA	3,81	.69					Fachwissen	FK	4,07	.65	.15	1,77	.08	.23	MA	3,92	.66	EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,46	.56	.12	1,72	.09	.23	MA	3,34	.54	EI - Regulation	FK	3,71	.50	.19	2,85	.00	.38	MA	3,52	.51	Zuverlässigkeit	FK	4,38	.56	.08	1,08	.28	.14	MA	4,30	.50	Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36	MA	3,85	.79	Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60						
Fachwissen	FK	4,07	.65	.15	1,77	.08	.23																																																																																																																																																																
	MA	3,92	.66					EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,46	.56	.12	1,72	.09	.23	MA	3,34	.54	EI - Regulation	FK	3,71	.50	.19	2,85	.00	.38	MA	3,52	.51	Zuverlässigkeit	FK	4,38	.56	.08	1,08	.28	.14	MA	4,30	.50	Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36	MA	3,85	.79	Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																	
EI - Wahrnehmung und Interpretation	FK	3,46	.56	.12	1,72	.09	.23																																																																																																																																																																
	MA	3,34	.54					EI - Regulation	FK	3,71	.50	.19	2,85	.00	.38	MA	3,52	.51	Zuverlässigkeit	FK	4,38	.56	.08	1,08	.28	.14	MA	4,30	.50	Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36	MA	3,85	.79	Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																												
EI - Regulation	FK	3,71	.50	.19	2,85	.00	.38																																																																																																																																																																
	MA	3,52	.51					Zuverlässigkeit	FK	4,38	.56	.08	1,08	.28	.14	MA	4,30	.50	Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36	MA	3,85	.79	Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																							
Zuverlässigkeit	FK	4,38	.56	.08	1,08	.28	.14																																																																																																																																																																
	MA	4,30	.50					Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36	MA	3,85	.79	Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																		
Leistungsstreben	FK	4,10	.58	.25	2,71	.01	.36																																																																																																																																																																
	MA	3,85	.79					Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03	MA	4,08	.60	Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																													
Geselligkeit	FK	4,06	.43	-.02	-.22	.82	.03																																																																																																																																																																
	MA	4,08	.60					Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42	MA	3,60	.80	Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																								
Dominanz	FK	3,90	.62	.30	3,15	.00	.42																																																																																																																																																																
	MA	3,60	.80					Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29	MA	3,74	.61	Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																			
Hilfsbereitschaft	FK	3,91	.52	.16	2,16	.03	.29																																																																																																																																																																
	MA	3,74	.61					Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23	MA	3,43	.74	Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																														
Interpersonales Vertrauen	FK	3,60	.68	.17	1,76	.08	.23																																																																																																																																																																
	MA	3,43	.74					Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20	MA	3,54	.63	Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																																									
Emotionale Stabilität	FK	3,66	.53	.12	1,50	.13	.20																																																																																																																																																																
	MA	3,54	.63					Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06	MA	3,98	.62	Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																																																				
Offenheit	FK	3,95	.48	-.04	-.48	.63	-.06																																																																																																																																																																
	MA	3,98	.62					Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32	MA	4,08	.54	Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																																																															
Gewissenhaftigkeit	FK	4,24	.48	.17	2,44	.02	.32																																																																																																																																																																
	MA	4,08	.54					Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22	MA	3,88	.58	Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																																																																										
Extraversion	FK	4,00	.42	.11	1,67	.10	.22																																																																																																																																																																
	MA	3,88	.58					Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31	MA	3,61	.60																																																																																																																																																					
Verträglichkeit	FK	3,79	.52	.17	2,34	.02	.31																																																																																																																																																																
	MA	3,61	.60																																																																																																																																																																				

Signifikant unterscheiden sich die beiden Gruppen nur in vier der 14 Ist-Eigenschaftsskalen, und zwar in „Leistungsstreben“, „Dominanz“, „Hilfsbereitschaft“ und „EI - Regulation“ und zwar durchgängig zu Gunsten der Führungskräfte. Abgesehen von „Leistungsstreben“ handelt es sich dabei vornehmlich um Eigenschaften, die bei der Regulation anderer Personen benötigt werden. Auf Domänenebene unterscheiden sie sich in den Skalen „Extraversion“ und „Verträglichkeit“. Wenn auch nicht mehr signifikant, so zeigen sich jedoch tendenziell ( $p < .10$ ) Unterschiede der gleichen Art zwischen Führungskräften und Mitarbeitern in den Skalen „Schlussfolgerndes Denken“, „Fachwissen“, „Interpersonales Vertrauen“ und „EI - Wahrnehmung und Interpretation“ und „Extraversion“. Die beiden ersten Eigenschaften sind kognitiver Natur, während die drei letztgenannten Eigenschaften darstellen, die ebenfalls im zwischenmenschlichen Umgang von Bedeutung sind. Bei der Soll-Beurteilung zeichnete sich hinsichtlich der beiden Skalen „Schlussfolgerndes Denken“ und „Fachwissen“ kein Unterschied zwischen Führungspersonen und Mitarbeitern ab. Darüber hinaus unterscheiden die beiden Skalen „Informationsverarbeitung“ und „Geselligkeit“ im Gegensatz zur Soll-Eigenschaftsbeurteilung nicht mehr signifikant zwischen den beiden Gruppen.

Tabelle 7.30: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Ist (Facettenebene) (Führungskräfte)

Eigenschaften	Untergruppe					
	1	2	3	4	5	6
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,46					
Interpersonales Vertrauen	3,60	3,60				
Emotionale Stabilität		3,66				
EI-Regulation		3,71				
Allgemeinwissen			3,90			
Dominanz			3,90			
Hilfsbereitschaft			3,91	3,91		
Offenheit für neue Erfahrungen			3,95	3,95	3,95	
Informationsverarbeitung			4,03	4,03	4,03	
Schlussfolgerndes Denken			4,05	4,05	4,05	

Geselligkeit			4,06	4,06	4,06	
Fachwissen				4,07	4,07	
Leistungsstreben					4,10	
Zuverlässigkeit						4,38
Signifikanz	.07	.18	.06	.05	.07	1,00

Auch bezüglich der Selbsteinschätzung erfährt die Skala „Zuverlässigkeit“ insgesamt die höchste Beurteilung durch die Führungskräfte und unterscheidet sich signifikant in der Höhe ihrer Beurteilung von allen anderen Skalen. Hingegen werden die Skalen „EI-Wahrnehmung und Interpretation“ sowie „Interpersonales Vertrauen“ als am wenigsten zutreffend auf die eigene Person beurteilt.

Tabelle 7.31: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Ist (Facettenebene) (Mitarbeiter)

Eigenschaft	Untergruppe						
	1	2	3	4	5	6	7
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,34						
Interpersonales Vertrauen	3,43	3,43					
EI-Regulation		3,52					
Emotionale Stabilität		3,54					
Dominanz		3,60	3,60				
Hilfsbereitschaft			3,74	3,74			
Allgemeinwissen				3,81	3,81		
Leistungsstreben				3,85	3,85		
Schlussfolgerndes Denken				3,91	3,91	3,91	
Fachwissen				3,92	3,92	3,92	
Informationsverarbeitung					3,97	3,97	
Offenheit für neue Erfahrungen					3,98	3,98	
Geselligkeit						4,08	
Zuverlässigkeit							4,30
Signifikanz	.25	.06	.09	.05	.08	.07	1,00

Die Selbsteinschätzung der Mitarbeiter bezüglich ihrer Zuverlässigkeit unterscheidet sich signifikant von allen anderen Eigenschaftsaspekten. Ebenso wie bei den Führungskräften wird die Facette von Emotionaler Intelligenz „Wahrnehmung und Interpretation“ in Bezug auf die eigene Person als am wenigstens zutreffend beurteilt<sup>11</sup>.

Nun soll geprüft werden, ob es eine Interaktion der beiden Messwiederholungsfaktoren Eigenschaften (B), eines noch zu bildenden Messwiederholungsfaktor Antwortdimension (C) und des Gruppenfaktors A gibt. Vorab werden wieder die Profildiagramme der Ist und Soll-Beurteilung getrennt für Mitarbeiter und Führungskräfte präsentiert.

### 7.3.8 Gruppen- und Dimensionsvergleich – Eigenschaft

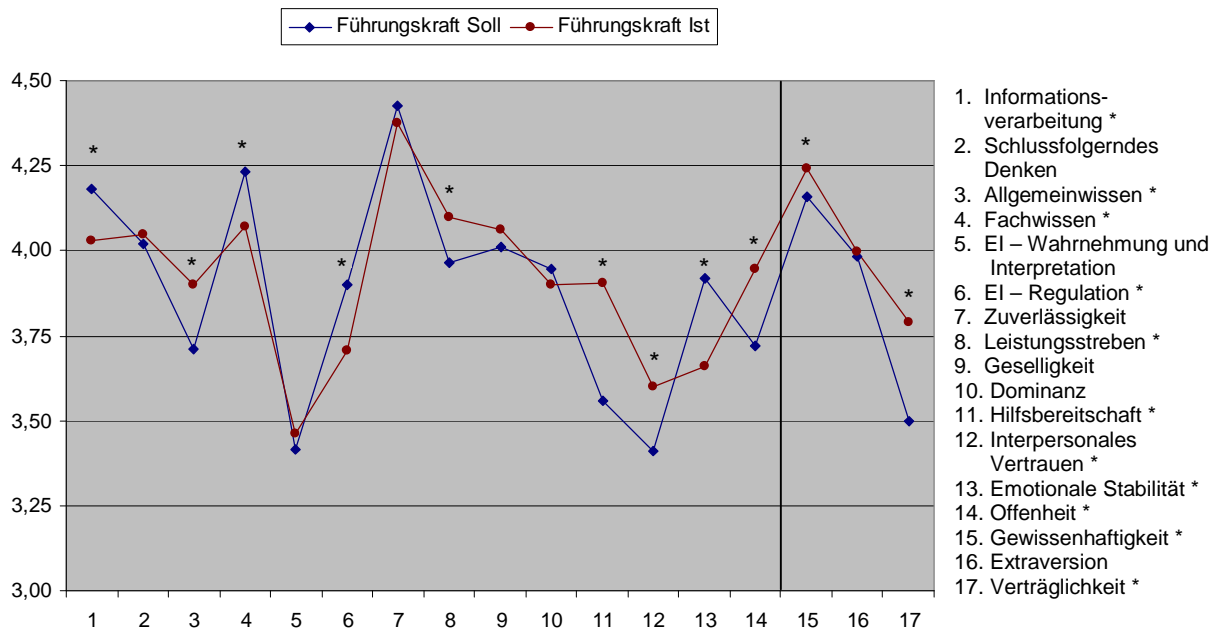


Abb. 7.8: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Führungskräfte) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ ; T-Test für abhängige Stichproben)

<sup>11</sup> Wie auch schon bei den Eigenschaftsbeurteilungen bezüglich der „Soll-Antwortdimension“ werden die Ergebnisse der Post-hoc-Analysen der Eigenschaften unter Berücksichtigung der Big Five an dieser Stelle nicht gesondert dargestellt, sondern es wird auf den Anhang Tabellen AIII.32 und AIII.33 verwiesen.

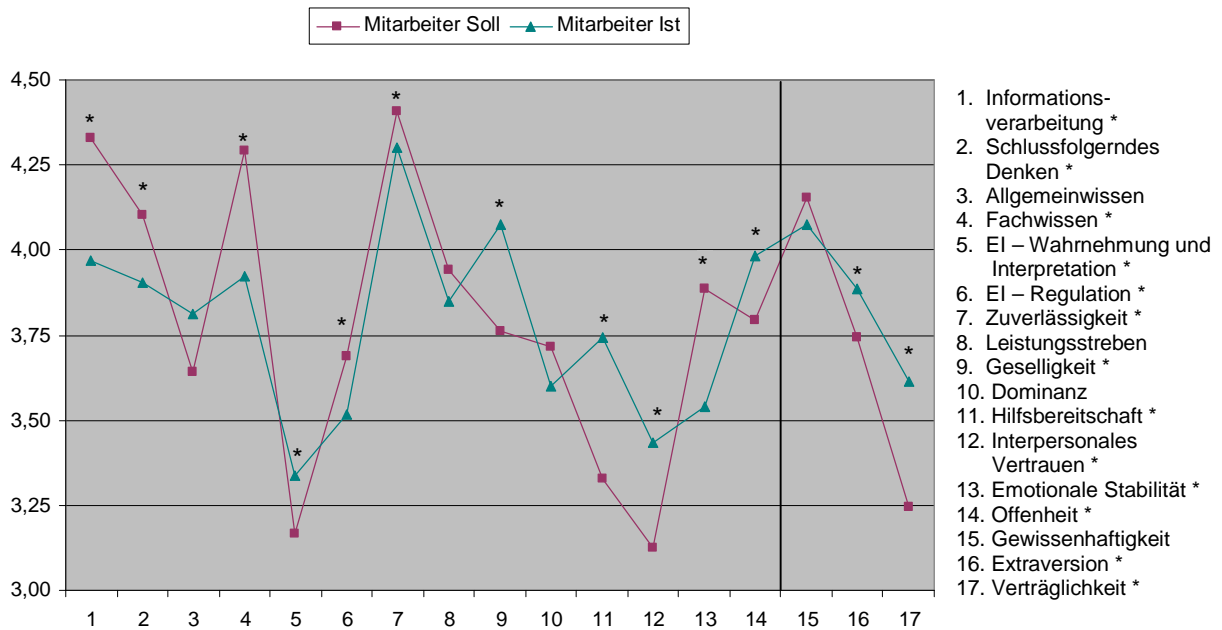


Abb. 7.9: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Mitarbeiter) (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ ; T-Test für abhängige Stichproben)

Ein Vergleich der beiden Abbildungen zeigt einen recht ähnlich Verlauf der Ist- und Soll-Bewertungen getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter. Dennoch weisen beide Abbildungen spezifische Charakteristika auf. Die Varianzanalyse soll Aufschluss über mögliche Interaktionseffekte liefern.

Da die Varianzen der Soll-Beurteilungen bei den beiden Gruppen z.T. unterschiedlich war, wird das Signifikanzniveau der statistischen Prüfgröße entsprechend angepasst (s. Tabelle AIII.24). Analog zum Vorgehen bei der Kompetenzbeurteilung wird ein Messwiederholungsfaktor gebildet, der die beiden Antwortdimensionen Ist und Soll repräsentiert. Es ergibt sich entsprechend eine 2 x 14 ANOVA mit Messwiederholung bei Betrachtung der Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene.

Tabelle 7.32: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist und Soll (Facettenebene) ( $df_1 = 9,23$ ;  $df_2 = 1$ )

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	481,26	93,17 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	14,71	2,85 (df1)	.00
Fehler (B) <sup>a</sup>	1182,90		
C <sup>a</sup>	.06	.05 (df2)	.82
C * A <sup>a</sup>	.59	.47 (df2)	.49



Fehler (C) <sup>a</sup>	287,87		
C * B <sup>a</sup>	70,49	29,79 (df1)	.00
B * C * A <sup>a</sup>	8,33	3,52 (df1)	.00
Fehler (B*C) <sup>a</sup>	541,79		
A <sup>b</sup>	18,48	5,36 (df2)	.02
Fehler (A) <sup>b</sup>	790,17		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Die Varianzanalytische Überprüfung der Wirkungsweise der Faktoren ergibt nur einen signifikanten Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors B ( $p < .01$ ). Die Interaktion der Faktoren B und A sowie die der Faktoren B und C als auch die der Kombination aller drei Faktoren erzielen ebenfalls statistische Signifikanz. Das bedeutet also, dass die Differenz der Ist- und Soll-Beurteilung noch abhängig von der jeweilig betrachteten Gruppe und Kompetenz ist. Die Interaktion zwischen C und A ist hingegen nicht signifikant; Mitarbeiter unterscheiden sich nicht von den Führungskräften in der Soll/Ist Beurteilung über alle Kompetenzen hinweg.

Eine weitere Varianzanalyse bei Betrachtung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene soll zeigen, ob die gleichen Resultate auch bei einer abstrakteren Aggregationsebene der Persönlichkeit erreicht wird.

Tabelle 7.33: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist und Soll Domänenebene (df1= 7,58; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	298,55	88,16 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	8,34	2,46 (df1)	.01
Fehler (B) <sup>a</sup>	748,42		
C <sup>a</sup>	.40	.39 (df2)	.53
C * A <sup>a</sup>	1,01	.99 (df2)	.32
Fehler (C) <sup>a</sup>	225,57		
C * B <sup>a</sup>	51,87	33,08 (df1)	.00
B * C * A <sup>a</sup>	4,81	3,07 (df1)	.00
Fehler (B*C) <sup>a</sup>	346,53		
A <sup>b</sup>	13,38	5,00 (df2)	.03
Fehler (A) <sup>b</sup>	591,41		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Auch hier ändert sich nichts Substantielles an der Ergebnisse der Varianzanalyse bei Betrachtung der Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene. Auch bei Betrachtung derselben auf Domänenebene bleiben die gleichen Signifikanzen für die Haupteffekte der drei Faktoren und deren Interaktionen bestehen.

Vergleiche der Ist- und Soll-Beurteilung für die einzelnen Kompetenzen getrennt für die Gruppen sollen die Interaktion aller drei Faktoren näher beleuchten.

Die deskriptiven Statistiken für diesen Vergleich wurden schon in den Tabellen 7.21 und 7.29 aufgeführt. Darüber hinaus werden an dieser Stelle nur die markantesten Ergebnisse des Ist-Soll-Vergleiches mittels T-Tests für abhängige Stichproben besprochen. Für eine detaillierte Ergebnisdarstellung der durchgeführten Gruppenvergleiche sei auf die Tabellen AIII.28 und AIII.29 verwiesen.

Während die Ist-Beurteilung der Führungskräfte bezüglich der Kompetenzen eher unter der Soll-Beurteilung lag, zeigt sich bei den Eigenschaften – zunächst betrachtet auf Facettenebene – ein heterogeneres Bild. Von den neun Soll-Ist Differenzen, die statistische Signifikanz erzielen, liegen fünf Ist-Beurteilungen über den Soll-Beurteilungen. Dabei handelt es sich um die Skalen „Allgemeinwissen“, „Leistungsstreben“, „Offenheit“, „Hilfsbereitschaft“ und „Interpersonales Vertrauen“. Hierbei handelt es sich vornehmlich um Skalen im Persönlichkeitsbereich. Auf Domänenebene liegt die Ist-Selbstbeurteilung in drei Persönlichkeitsbereichen über den Soll-Beurteilungen. Dabei handelt es sich um – wie schon erwähnt – „Offenheit“ sowie „Gewissenhaftigkeit“ und „Verträglichkeit“. In Bezug auf eine signifikante Soll-Ist Differenz zu Gunsten der Soll-Beurteilung handelt es sich um die Eigenschaften „Informationsverarbeitung“, „Fachwissen“, „Emotionale Stabilität“ und „EI – Regulation“. Zwei dieser Skalen stellen eher kognitive Anforderungen dar, während es sich bei den anderen beiden um Konstrukte handelt, die die Kontrolle der eigenen Person und anderer thematisieren. Die Effektstärken der gefundenen Unterschieden liegen zwischen  $d = .28$  („Allgemeinwissen“ und „Interpersonales Vertrauen“) und  $d = .53$  („Hilfsbereitschaft“).

Bei den Mitarbeitern lag die Beurteilung der persönlichen Kompetenzen nicht so deutlich unter der Beurteilung der Bedeutung einer Kompetenz für eine erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit. Ein Vergleich der Soll- und Ist-Beurteilungen der Eigenschaften zeigt ein noch heterogeneres Bild der Differenzen zwischen den beiden Antwortdimensionen. Insgesamt erzielten 11 der 14 Differenzen statistische

Signifikanz ( $p < .05$ ) – auf Facettenebene betrachtet. Davon war bei sechs Eigenschaften eine höhere Soll-Beurteilung und bei fünf eine höhere Ist-Beurteilung erfolgt. Bei den höheren Ist-Beurteilungen handelte es sich um die Eigenschaften „Geselligkeit“, „Offenheit“, „Hilfsbereitschaft“, „Interpersonales Vertrauen“ und „EI – Wahrnehmung und Interpretation“ bzw. auf Domänenebene „Offenheit“, „Extraversion“ und „Verträglichkeit“. Eine höhere Soll-Beurteilung erfolgte bei „Informationsverarbeitung“, „Schlussfolgerndes Denken“, „Fachwissen“, „Zuverlässigkeit“, „Emotionale Stabilität“ und „EI-Regulation“. Interessant ist, dass bei den Mitarbeitern bei drei der vier kognitiven Eigenschaften eine höhere Beurteilung zu Gunsten der Soll - Antwortdimension erfolgt. Von den sechs der acht Persönlichkeitseigenschaften, die statistische Signifikanz erzielen, beurteilen die Mitarbeiter bei vier das Zutreffen der Eigenschaft auf die eigene Person positiver als die generelle Bedeutung der Eigenschaft für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit. Nur bei zwei Persönlichkeitseigenschaften war die Soll-Beurteilung höher als die Ist-Beurteilung und zwar bei „Emotionale Stabilität“ und „Gewissenhaftigkeit“.

Die Effektstärken der gefundenen Differenzen lagen in der gleichen Höhe wie diejenigen der Führungskräfte mit Werten zwischen  $d = .20$  („EI – Regulation“) und  $d = .53$  („Informationsverarbeitung“).

Die Differenzen der gepaarten Variablen der Eigenschaftsbeurteilung lagen für Mitarbeiter und Führungskräfte in etwa im gleichen Bereich. Dies mag erklären, dass die Varianzanalyse für den Gruppenfaktor aufgrund des restriktiven Signifikanzniveaus keinen Haupteffekt des Gruppenfaktors A ergeben hat (die varianzanalytischen Ergebnisse der Kompetenzbeurteilungen konnten einen solchen Effekt hingegen aufweisen). Gleichwohl erzielte die Interaktion aller drei Faktoren statistische Signifikanz. Die größten Diskrepanzen zwischen den Soll- und Ist-Differenzen der Eigenschaftsbeurteilungen zwischen den beiden Gruppen lagen im Bereich der kognitiven Variablen sowie bei den Persönlichkeitseigenschaften „Leistungsstreben“ und „Geselligkeit“. Wie schon bei den Kompetenzen zeigen die vorgestellten Ergebnisse, dass es aufgrund der Interaktion aller drei Faktoren („Antwortdimension“, „Gruppe“ und „Eigenschaft“) unerlässlich ist, bei der Interpretation der Soll- und Ist-Differenzen die jeweilige Gruppe und spezifische Kompetenzen zu berücksichtigen.

### 7.3.9 Gruppen-, Dimensions- und Eigenschaft/Kompetenzvergleich

Es steht noch eine Analyse bezüglich der Beurteilungen der Eigenschaften und Kompetenzen in Wechselwirkung zu den schon oben untersuchten Faktoren aus. Mit dem Ziel, die elf Kompetenzdimensionen diesbezüglich mit den Eigenschaften zu vergleichen, werden die Eigenschaftsdimensionen unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene in die Analyse integriert (insgesamt ebenfalls elf Eigenschaften), um der Forderung nach gleicher Zellenbesetzung gerecht zu werden. Entsprechend werden drei Messwiederholungsfaktoren gebildet; ein zweistufiger Antwortdimensionsfaktor (C), ein zweistufiger Konstruktdimensionsfaktor (Eigenschaften vs. Kompetenzen) (D) und ein elfstufiger Skalenfaktor (B). Als Gruppenfaktor dient wiederum der zweistufige Faktor „Führungskraft“ vs. „Mitarbeiter“ (A).

Tabelle 7.34: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für 11x2x2x2 stufige Design (df1= 7,93; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	199,34	63,12 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	8,74	2,77 (df1)	.00
Fehler (B) <sup>a</sup>	697,92		
C <sup>a</sup>	11,42	5,87 (df2)	.02
C * A <sup>a</sup>	.03	,02 (df2)	.90
Fehler (C) <sup>a</sup>	430,33		
D <sup>a</sup>	5,26	6,60 (df1)	.012
D * A <sup>a</sup>	11,17	14,01 (df1)	.00
Fehler (D) <sup>a</sup>	176,07		
C * B <sup>a</sup>	42,45	36,06 (df1)	.00
B * C * A <sup>a</sup>	2,20	1,87 (df1)	.06
Fehler (B*C) <sup>a</sup>	260,15		
B*D <sup>a</sup>	237,20	65,36 (df1)	.00
B*D*A <sup>a</sup>	26,51	7,30 (df1)	.00
Fehler (B*D) <sup>a</sup>	802,05		
C*D <sup>a</sup>	6,17	21,68 (df2)	.00
C*D*A <sup>a</sup>	1,53	5,38 (df2)	.02
Fehler (C*D) <sup>a</sup>	62,87		
B*C*D <sup>a</sup>	34,13	24,71 (df1)	.00
B*C*D*A <sup>a</sup>	5,10	3,69 (df1)	.00
Fehler (B*C*D) <sup>a</sup>	305,32		
A <sup>b</sup>	72,48	15,61 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	1025,86		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Inhaltlich sinnvoll zu interpretieren sind an dieser Stelle nur die Effekte und Interaktionsterme, die den Kompetenz-/Eigenschaftsfaktor berücksichtigen. Dieser Faktor zeitigt einen Haupteffekt, der aber  $p > .01$  ist, und somit aufgrund der Verletzungen der Varianzhomogenitätsannahme einiger Skalen (s. Abschnitte 7.3.3 – 7.3.7) nicht mehr als signifikant interpretiert werden kann. Inhaltlich interessant ist die Interaktion dieses Faktors mit dem Gruppen und Antwortdimensionsfaktor. Sie erzielt zwar mit  $p = .02$  ebenfalls keine statistische Signifikanz, lässt aber tendenziell die Aussage zu, dass im Mittel von beiden Gruppen in den verschiedenen Antwortdimensionen die Eigenschaften bezüglich ihrer Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit und des Zutreffens auf die eigene Person höher beurteilt werden als die Kompetenzen. Die folgende Tabelle soll dies nochmal verdeutlichen.

Tabelle 7.35: Mittelwerte für die Beurteilungen unter Berücksichtigung des Konstrukt-, Antwortdimensions- und Gruppenfaktors

Gruppe	A.- Dim.	Kompetenz/ Eigenschaft	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
					Untergrenze	Obergrenze
Führungs- kraft	Soll	Kompetenz	3,99	.04	3,90	4,08
		Eigenschaft	3,90	.04	3,81	3,98
	Ist	Kompetenz	3,85	.04	3,78	3,92
		Eigenschaft	3,91	.03	3,84	3,97
Mitarbeiter	Soll	Kompetenz	3,73	.04	3,65	3,82
		Eigenschaft	3,82	.04	3,73	3,90
	Ist	Kompetenz	3,63	.04	3,56	3,70
		Eigenschaft	3,77	.03	3,71	3,84

Die Kompetenzen werden im Mittel unter Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit und Antwortdimension geringer beurteilt als die Eigenschaften, gleichwohl die Differenzen eher gering sind. Einzige Ausnahme ist hier die durchschnittliche Beurteilung der Kompetenzen durch die Führungskräfte, wo sich die Differenz zu Gunsten der Kompetenzen auswirkt. Die Unterschiede sind für die Mitarbeiter geringfügig größer als für die Führungskräfte. Weiterhin von Interesse ist die Interaktion aller vier Faktoren. Zusätzlich zu den gerade beschriebenen Gegebenheiten spielt also noch eine Rolle, welche Dimension bei den Kompetenzen und Eigenschaften beurteilt wird, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der anderen Faktoren. Dass diese Unterschiede durchaus auch in einem nachgeschalteten Signifikanztest die Grenze statistischer Signifikanz erzielen können, zeigt

exemplarisch der Vergleich der beiden im Bereich der Kompetenzen und Eigenschaften in der Soll-Antwortdimension am höchsten beurteilten Skalen. Für die Führungskräfte ergibt sich für die Differenz der Skalen „Selbstmanagement“ und „Zuverlässigkeit“ ein kritischer T-Wert von  $T = 2,89$ , zugunsten der Eigenschaft Zuverlässigkeit ( $p < .01$ ; Differenz .17). Die Differenz der gleichen Skalen ist zugunsten der Skala „Zuverlässigkeit“ bei den Mitarbeitern mit einer Differenz von .24 sogar noch größer ( $T = 3.42$ ;  $p < .01$ ).

#### **7.4 Vergleich der Diskriminationsleistung**

Mittels einer Diskriminanzanalyse kann man auf der einen Seite bestimmen, welche Diskriminanzleistung die verschiedenen Vorgehensweisen zwischen den beiden Gruppen erbringen. Dazu werden sämtliche Variablen der jeweiligen Methode als Prädiktoren der Gruppenzugehörigkeit in die Analyse aufgenommen. Auf Grundlage der Klassifikationstabelle oder des kanonischen Korrelationskoeffizienten kann man nun die Güte der bestimmten Diskriminanzfunktion beurteilen (s. 6.3.2.2).

Auf Grundlage der Höhe der Diskriminanzkoeffizienten kann auf der anderen Seite auch das spezifische Gewicht jeder Variablen in der Diskriminanzfunktion bestimmt werden. Ein schrittweises Vorgehen erlaubt an dieser Stelle in Analogie zum schrittweisem Vorgehen bei regressionsanalytischen Untersuchungen die Bestimmung der Variablen, die zu einer signifikanten Verbesserung der Vorhersage führen. Mit anderen Worten, es werden die Variablen ermittelt, die die beste Vorhersageleistung für die Gruppenzugehörigkeit unter Berücksichtigung aller Variablen erbringen. Während die Berechnung der T-Tests für unabhängige Gruppen erlaubt, die Diskriminationsleistung einer Variablen ohne Berücksichtigung der anderen Variablen zu bestimmen, können mit einer Diskriminanzanalyse die Variablen bestimmt werden, die bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller Variablen die beste Differenzierung zwischen den Gruppen leisten. So werden die Variablen ermittelt, mit denen im Sinne eines ökonomischen Vorgehens unter Berücksichtigung nur der trennschärfsten Prädiktoren eine Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit möglich ist.

##### **7.4.1 Vergleich der Klassifizierungsergebnisse**

Die folgenden Tabellen zeigen die Reklassifikationen der Fälle an Hand ihrer spezifischen Diskriminationswerte über die Bayes-Entscheidungsregel. Die a-priori-

Wahrscheinlichkeit wurde aus der Gruppengröße berechnet, so dass sich eine etwas geringere Wahrscheinlichkeit für die Zugehörigkeit zur Führungsgruppe ergibt. Zuerst werden die Reklassifikationstabellen auf Grundlage der beiden Antwortdimensionen des ALCP präsentiert (Tabellen 7.36 und 7.37). Die Tabellen 7.38 - 7.41 zeigen die Richtigkeit der Zuordnung auf Grundlage der Ist- und Soll-Beurteilungen des EKEF.

Tabelle 7.35: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Soll-Kompetenzbeurteilungen

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	85	25	110
		Mitarbeiter	34	87	121
	%	Führungskraft	77,3	22,7	100,0
		Mitarbeiter	28,1	71,9	100,0

Auf Grundlage der Soll-Beurteilung der Dimensionen des ALCP werden insgesamt 74,6% der Fälle richtig klassifiziert. Die Zuordnungsleistung ist für Führungskräfte mit 77,3% richtigen Zuordnungen etwas besser als für Mitarbeiter (71,9% richtige Zuordnungen).

Tabelle 7.37: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Ist-Kompetenzbeurteilungen

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	76	34	110
		Mitarbeiter	32	89	121
	%	Führungskraft	69,1	30,9	100,0
		Mitarbeiter	26,4	73,6	100,0

Mit Hilfe der Ist-Beurteilungen können insgesamt 71,4% der Fälle richtig reklassifiziert werden. Im Vergleich zu den Soll-Beurteilungen ist die Zuordnung für die Führungskräfte mit 69,1% jedoch etwas schlechter. Hingegen kann eine leicht bessere Zuordnung der Mitarbeiter mit 73,6% vorgenommen werden.

Tabelle 7.38: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Soll-Eigenschaftsbeurteilungen (Facettenebene)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	72	38	110
		Mitarbeiter	41	80	121
	%	Führungskraft	65,5	34,5	100,0
		Mitarbeiter	33,9	66,1	100,0

Mittels der auf Grundlage der Soll-Eigenschaftsbeurteilungen ermittelten Diskriminationsfunktion können letztendlich nur 65,8 % der Fälle korrekt reklassifiziert werden. Dabei ist die korrekte Zuordnung bei Mitarbeitern und Führungskräften in etwa gleich.

Tabelle 7.39: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Soll-Eigenschaftsbeurteilungen (Domänenebene)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	72	38	110
		Mitarbeiter	44	77	121
	%	Führungskraft	65,5	34,5	100
		Mitarbeiter	36,4	63,6	100

Berücksichtigt man die in die Diskriminanzanalyse einfließenden Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene, dann reduzieren sich die korrekt reklassifizierten Fälle leicht auf 64,5%. Drei Mitarbeiter, die vorher richtig klassifiziert wurden, werden nun den Führungskräften zugeordnet.

Tabelle 7.40: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Ist-Eigenschaftsbeurteilungen (Facettenebene)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	65	45	110
		Mitarbeiter	47	74	121
	%	Führungskraft	59,1	40,9	100,0
		Mitarbeiter	38,8	61,2	100,0



Die Ist-Beurteilung liefert die bisher schlechteste Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit mit einer durchschnittlichen richtigen Reklassifikationsrate von 60,2%. Auch unterscheiden sich die Raten der richtig zugeordneten Mitarbeiter (61,2%) und Führungskräfte (59,1%) nicht grundlegend in Bezug auf die vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit.

Tabelle 7.41: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Ist-Eigenschaftsbeurteilungen (Domänenebene)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	58	52	110
		Mitarbeiter	44	77	121
	%	Führungskraft	65,5	34,5	100
		Mitarbeiter	36,4	63,6	100

Der Prozentteil richtig reklassifizierter Fälle verringert sich weiter auf 58,4%, bezieht man die Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene ein. Interessant ist jedoch, dass sich die Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit bei den Mitarbeitern leicht verbessert auf 63,6 % richtig zugeordneter Fälle, während sie sich bei den Führungskräften auf 52,7% richtig zugeordneter Fälle verschlechtert.

Ob die unterschiedliche Güte der Vorhersageleistungen auch statistisch signifikant ist, sollen die folgenden Analysen zeigen. Wie im Methodenteil der Studie 1 dargelegt, entspricht der kanonische Korrelationskoeffizient im Falle zweier Gruppen der bivariaten Korrelation der Diskriminationsfunktionswerte mit der Gruppierungsvariablen. Dadurch lassen sich die aus den verschiedenen Vorgehensweisen ergebenden Koeffizienten mittels z-Test für nach Fishers-Z-transformierte Korrelationen auf statistisch bedeutsame Unterschiede prüfen. Die folgende Tabelle zeigt die kanonischen Korrelationskoeffizienten  $r_c$  der verschiedenen Vorgehensweisen sowie den jeweiligen nach Fishers-Z-transformierten Wert.

Tabelle 7.42: Kanonische Korrelationskoeffizienten ( $r_c$ ) der verschiedenen Diskriminationsfunktionen sowie der nach Fishers-Z-transformierte Wert ( $Z_{rc}$ )

Vorgehensweise	$r_c$	$Z_{rc}$
Soll-ALCP	.50	.55
Ist-ALCP	.42	.45
Soll-EKEF (Facetten)	.37	.39
Soll-EKEF (Domänen)	.35	.37
Ist-EKEF (Facetten)	.36	.38
Ist-EKEF (Domänen)	.31	.32

Die errechneten z-Werte der Prüfstatistik für signifikante Unterschiede müssen größer/gleich 1.96 sein, um eine fünfprozentige Irrtumswahrscheinlichkeit zu gewährleisten. Der z-Wert ergibt sich in der vorliegenden Stichprobe durch:

$$(Z_{rc1} - Z_{rc2}) / \sqrt{\frac{2}{231-3}}$$

Daraus folgt, dass die Differenz zwischen den Korrelationskoeffizienten mindestens  $Z_{rc1} - Z_{rc2} = .18$  betragen muss, um einen statistisch signifikanten Unterschied zu erzielen. Folglich unterscheiden sich die Diskriminanzanalysen der Soll- und Ist-Einschätzungen unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene signifikant von der Soll-Einschätzung der Kompetenzen. In Bezug auf alle anderen Diskriminanzfunktionen gilt nun, dass hinsichtlich ihrer statistischen Bedeutsamkeit keine der Vorgehensweisen eine bessere Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit leistet. Gleichwohl muss bei einer abschließenden Beurteilung bedacht werden, dass beispielsweise die Soll-Kompetenzbeurteilung mit 74,6 % richtigen Zuordnungen eine wesentlich bessere Gruppenvorhersage als die Soll-Eigenschaftsbeurteilung mit 65,8 % leistet. Gleiches gilt für die Ist-Beurteilungen der beiden Vorgehensweisen.

#### 7.4.2 Bestimmung der trennschärfsten Variablen

Die folgenden Tabellen zeigen die Merkmalsvariablen, die bei einem schrittweisen Vorgehen der Diskriminanzanalyse den höchsten Beitrag zur Bestimmung einer trennscharfen Diskriminationsfunktion erbringen. Die Tabelle zeigt Wilks' Lambda  $\Lambda$ , die sich auf Basis von  $\Lambda$  ergebende statistische Prüfgröße  $F$  (plus Freiheitsgrade  $df$ ) und das Signifikanzniveau  $p$ .

Tabelle 7.43: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Soll-Beurteilung Kompetenzen

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Förderung von anderen	.84	43,84	1	229	.00
2	Veränderung	.82	25,02	2	228	.00
3	Einfluss und Motivation	.79	20,03	3	227	.00
4	Lernen	.77	17,39	4	226	.00

Der sich auf Basis dieser vier Variablen ergebende kanonische Korrelationskoeffizient ist  $r_c = .49$ . 71,9 % der Fälle können nun noch richtig klassifiziert werden.

Tabelle 7.44: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Ist-Beurteilung Kompetenzen

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Förderung von anderen	.86	37,61	1	229	.00

Bei der Ist-Beurteilung der Kompetenzen trägt nur noch die Skala „Förderung von anderen“ zu einer optimalen Trennung der beiden Gruppen bei. Mit Hilfe dieser einen Variablen können 70,6 % der Fälle richtig zugeordnet werden;  $r_c = .38$ .

Tabelle 7.45: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Soll-Beurteilung Eigenschaften (Facettenebene)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Geselligkeit	.97	6,96	1	229	.01
2	Informationsverarbeitung	.94	7,93	2	228	.00
3	Offenheit	.92	6,76	3	227	.00
4	Dominanz	.90	6,54	4	226	.00

Durch die Reduzierung der Diskriminanzfunktion auf vier Variablen reduziert sich der Prozentteil richtig vorhergesagter Fälle auf 60,6 %. Entsprechend niedrig ist der kanonische Korrelationskoeffizient mit  $r_c = .32$ .

Tabelle 7.46: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Soll-Beurteilung Eigenschaften (Domänenebene)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Extraversion	.96	8,90	1	229	.00
2	Offenheit	.92	9,55	2	228	.00
3	Informationsverarbeitung	.90	8,29	3	227	.00

Letztendlich verbleiben in der Diskriminanzfunktion exakt die gleichen Informationen bei Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene wie bei dem in Tabelle 7.39 vorgestellten Vorgehen. Auch der Prozentteil der richtig zugeordneten Fälle reduziert sich nicht, und der kanonische Korrelationskoeffizient ist mit  $r_c = .32$  auch identisch.

Tabelle 7.47: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Ist-Beurteilung Eigenschaften (Facettenebene)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Dominanz	.96	9,90	1	229	.00

Mittels der Selbstbeurteilung der Skala Dominanz der Eigenschaftsskalen lassen sich noch 55,8 % der Fälle richtig zuordnen, was kaum über eine zufällige Zuordnung der einzelnen Fällen hinaus geht. Der kanonische Korrelationskoeffizient beträgt entsprechend nur noch  $r_c = .20$ .

Tabelle 7.48: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Ist-Beurteilung Eigenschaften (Domänenebene)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	EI-Regulation	.97	8,10	1	229	.00
2	Gewissenhaftigkeit	.95	6,45	2	228	.00

Tabelle 7.48 zeigt, dass zwei Variablen in der Diskriminanzfunktion verbleiben, wenn man die Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene in die Diskriminanzanalyse einfügt. Dabei handelt es sich um EI-Regulation und Gewissenhaftigkeit. Interessant ist, dass nicht Extraversion aufgenommen wird, was

zu erwarten gewesen wäre, da Dominanz eine Facette von Extraversion darstellt. Der Prozentteil richtig zugeordneter Fälle erhöht sich leicht um 3% im Vergleich zum Vorgehen auf Facettenebene. Auch der kanonische Korrelationskoeffizient erhöht sich auf  $r_c = .24$ .

Zusammenfassend liegen die Vorhersageleistungen aller mittels schrittweisem Vorgehen bestimmter Diskriminanzfunktionen unter denen der unter Berücksichtigung aller Variablen ermittelten Diskriminanzfunktionen. Bei den Ist-Beurteilungen sowohl der Kompetenzen als auch der Eigenschaften leistet nur jeweils eine Variable im Vergleich zu allen anderen Variablen einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit. Nur bei der schrittweisen Diskriminanzanalyse unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene werden zwei Variablen berücksichtigt. Es handelt sich jeweils um die Variablen, die bei einem Gruppenvergleich mittels T-Test die höchste Effektstärke erzielten.

## 8. Diskussion Studie 1

In der vorliegenden Stichprobe waren sowohl in der Führungs- als auch in der Mitarbeiterstichprobe Arbeitnehmer und Arbeitgeber aus verschiedenen Branchen und Berufszweigen vertreten, so dass eine Beeinflussung der Ergebnisse durch bestimmte branchen- oder stellenspezifische Besonderheiten ausgeschlossen werden kann. Die beiden Gruppen unterschieden sich darüber hinaus nicht signifikant bezüglich ihres Ausbildungsniveaus. Sowohl die Mitarbeiter- als auch die Führungsgruppe wiesen ein im Vergleich zur Population überdurchschnittliches Bildungsniveau auf. Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass beide Gruppen die gleichen Voraussetzungen zum Verständnis der – z.T. doch recht komplexen – ALCP-Items besaßen.

Die Ergebnisse der Skalen- und Itemanalysen der beiden Verfahren sprechen für die Qualität der Instrumente. Gleichwohl muss kritisch angemerkt werden, dass die im Anschluss zu behandelnden Fragestellungen anhand der gleichen Untersuchungsstichprobe überprüft wurden, die auch schon für die Skalen- und Itemanalyse herangezogen wurde. Obwohl dieses Vorgehen nicht den verschiedenen Empfehlungen zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten entspricht, darf es auch nicht zu kritisch beurteilt werden. Auf der einen Seite handelte es sich bei dem ALCP um ein schon validiertes Verfahren aus dem angloamerikanischen Raum. Das Instrument wurde zwar übersetzt, doch konnte man davon ausgehen, dass die Item- und Skalenstruktur sich dadurch nicht maßgeblich verändern würde. Die Item- und Skalenanalysen führten letztendlich zur Beibehaltung aller Items des Originals. Auf der anderen Seite wurde der EKEF zwar neu entwickelt, orientierte sich jedoch bezüglich der Itemformulierungen der verschiedenen Skalen weitestgehend an Beschreibungen der zu erfassenden Konstrukte in der einschlägigen Fachliteratur (s. Methodenteil 6.1). Es handelt sich zwar um ein neues Instrument in dem Sinne, dass verschiedene Eigenschaften aus verschiedenen Bereichen neu zusammengestellt wurden, bei der Itemformulierung wurde jedoch eine enge Orientierung bezüglich der Konstruktbeschreibungen in den verschiedenen Veröffentlichungen angestrebt. Aufgrund dieses rational-deduktiven Vorgehens bei der Itemformulierung sollte die Konstruktvalidität der Skalen von Anfang an gegeben sein.

Die in den verschiedenen Vorgehensweisen realisierten Beurteilungen unterschieden sich nicht signifikant für die zwei Modalitäten Paper/Pencil und Online-Befragung. Auch wenn dies zu klären keine vornehmliche Fragestellung der vorliegenden Arbeit war, so ist das Ergebnis gerade für die Praxis interessant, denn Anforderungsanalysen werden schon seit geraumer Zeit mittels Online-Befragungen durchgeführt. Ein empirischer Beweis dafür, dass Anforderungsanalysen mittels dieser Modalität sich nicht von den herkömmlichen Paper/Pencil-Befragungen unterscheiden, stand bislang jedoch aus. Gleichwohl darf dieses Ergebnis nicht überraschen, zeigten doch verschiedene meta-analytische Studien, dass es keinen Unterschied zwischen computerbasierter und herkömmlicher Erhebungsart im Persönlichkeitsbereich (Finger & Ones, 1999) oder bei kognitiven Leistungstests – mit Ausnahme von Speed-Tests – gibt (Mead & Drasgow, 1993). Da es sich bei Anforderungsanalysen mittels Fragebogen im vorliegenden Fall zumindest in Bezug auf die Ist-Beurteilung wie bei Persönlichkeitsfragebögen auch um einen Selbstbericht handelt, war ein nicht-signifikanter Unterschied zwischen den beiden Erhebungsmodalitäten zu erwarten.

Im folgenden werden die auf S. 10 explizierten primären Fragestellungen der Studie 1 diskutiert. In den Abschnitten 8.1 und 8.2 wird vor allem auf die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich ihrer Beurteilung der verschiedenen Dimension eingegangen. Dabei werden sowohl die Gruppenunterschiede wie auch die unterschiedlichen Ausprägungen der Beurteilungen innerhalb der Gruppen thematisiert. Nach dieser Diskussion der eher inhaltlichen Fragestellungen der Studie 1 werden im Anschluss die Fragestellungen bezüglich der Überlegenheit der verschiedenen Vorgehensweisen zur Realisierung von Anforderungsanalysen besprochen.

### **8.1 Gruppenspezifische Unterschiede „Kompetenzen“**

Der ALCP wurde mit dem Ziel entwickelt, solche erfolgskritischen Kompetenzen zu erfassen, über die eine Führungskraft in der heutigen Arbeitswelt verfügen sollte (Sherron, 2000). Entsprechend sollten sich Führungskräfte in allen Skalen von den Mitarbeitern unterscheiden.

In der Soll-Beurteilung, die das idealtypische Verhalten von Führungskräften im Rahmen ihrer Tätigkeit erfassen soll, unterscheiden jedoch nur sieben der elf Skalen

signifikant zwischen den beiden Gruppen. Dabei handelt es sich um diejenigen Skalen, die der sozialen Kompetenz zugeordnet wurden, sowie um zwei Skalen der methodischen und eine Skala der personalen Kompetenz. Dieses Ergebnis verdeutlicht die Bedeutung sozialer Kompetenzen im Rahmen von Führungstätigkeiten. Führung wird häufig als sozialer Austauschprozess betrachtet (Mumford et al., 2000) und Führungstheorien wie transformale Führung aber auch ältere Ansätze, wie die der Ohio-Studien, unterstreichen die Bedeutung interpersonaler Kompetenzen (s. Yukl, 2002). Die übrigen Skalen, die signifikant zwischen den beiden Gruppen differenzieren, sprechen auch für die Bedeutsamkeit der in der transformalen Führungstheorie für wichtig erachteten Charakteristika von Führungskräften. Visionäre Kompetenz, die Förderung einer effektiven Lernumgebung und ethisches Verhalten sind Kompetenzen, über die eine Führungskraft im Sinne der transformalen Führungstheorie verfügen sollte (s. Abschnitt 5.2.4). Betrachtet man jedoch die Ergebnisse der post-hoc-Tests zur Soll-Beurteilung dieser Kompetenzen durch Führungskräfte (s. Tabelle 7.15), so rangieren diese drei Kompetenzen zusammen mit Veränderung, Förderung von anderen, Kommunikation und Entscheidungsfindung in der Untergruppe, die insgesamt die niedrigste Bedeutsamkeitsbeurteilung erfuhr. Es scheint, dass die genannten Kompetenzen zwar zwischen den beiden Gruppen unterscheiden, die Führungskräfte ihnen aber weniger Bedeutsamkeit beimessen als beispielsweise Einfluss und Motivation oder Selbstmanagement. Die beiden letzteren Kompetenzen, erfahren die höchste Bedeutsamkeitsbeurteilung für eine erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit, was dafür spricht, dass sowohl das Management der eigenen Person als auch anderer Personen im Rahmen einer Führungstätigkeit eine große Rolle spielt. Diese Ergebnisse sind vor allem für die Skala „Visionäre Kompetenz“ bedeutsam, wird dieser Kompetenz im Rahmen der charismatischen und auch transformalen Führungstheorie doch eine hohe Bedeutung zugesprochen. Die vorliegenden Ergebnisse sprechen jedoch dafür, dass andere Kompetenzen, auch in der transformalen Führungstheorie thematisierten Kompetenzen, für eine erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit als bedeutsamer angesehen werden.

„Entscheidungsfindung“, als die einzig charakteristische Kompetenz der Theorie von Vroom und Yetton (1973), unterscheidet hingegen nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass auch Mitarbeiter in der heutigen Arbeitswelt immer mehr Verantwortung zugewiesen bekommen und sich in



der Situation sehen, eigenständig Entscheidungen zu treffen. Heutige Organisationsstrukturen erlauben ein solches Vorgehen in Abkehr vom Einlinienprinzip. In diesem Sinne ist auch die Tatsache zu erklären, dass die Kompetenz, die insgesamt die höchste Bedeutsamkeits-Beurteilung von beiden Gruppen erhält, nämlich „Selbst-Management“, nicht zwischen den beiden Gruppen unterscheidet. Auch „Initiative“ trennt nicht zwischen den beiden Gruppen, erfährt aber von den Mitarbeitern die zweithöchste Bedeutsamkeitsbeurteilung. Die Beurteilung der Skalen „Selbst-Management“ und „Initiative“ durch die Mitarbeiter unterscheiden sich nicht signifikant und können folglich als gleich bedeutsam interpretiert werden. Scheinbar führen die heutigen Arbeitsstrukturen dazu, dass jeder Arbeitnehmer- oder Arbeitgeber über ein Höchstmaß an selbstorganisatorischen Fähigkeiten verfügen sollte. Dies kann man durch die Auflösung der im Einlinienprinzip der Organisationsstruktur noch stark reglementierten Abläufe erklären, was wiederum dazu führt, dass Führungskräfte aufgrund der hohen Komplexität ihrer Aufgaben gezwungen sind, Entscheidungsspielraum an die Mitarbeiter abzutreten, in der Führungsliteratur „empowering“ genannt (Konczak, Stelly & Trusty, 2000). Self-Leadership ist wiederum eine Kompetenz, die Mitarbeiter zur Bewältigung der resultierenden Anforderungen besitzen sollten (Houghton, Bonham & Neck, 2004). Entscheidungsfindung, Selbst-Management und Initiative sind wiederum Kompetenzen, die eng mit Self-Leadership zusammenhängen (Houghton et al., 2004). Aus diesem Grund kann man die Tatsache, dass diese drei Skalen des ALCP nicht zwischen den beiden Gruppen unterscheiden, durch ihre enge Verknüpfung mit Kompetenzen erklären, die heutzutage auch Mitarbeiter inne haben müssen und deshalb nicht charakteristisch für Führungskräfte sind.

Die Interpretation, dass vor allem für einen transformalen Führungsstil wichtige Charakteristika zwischen den beiden Gruppen differenzieren, wird weiter unterstützt durch die Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse. Während die im Absatz vorher berichteten Ergebnisse auf einzelnen Vergleichen der jeweiligen Kompetenzskalen beruhen, werden bei der schrittweisen Diskriminanzanalyse alle Variablen gleichzeitig betrachtet und die für eine Differenzierung bedeutsamsten Variablen extrahiert. Bei der Soll-Beurteilung der Kompetenzen verbleibt neben den sozialen Kompetenzen „Förderung von anderen“, „Einfluss und Motivation“ sowie „Lernen“ als zweite in die Diskriminanzfunktion aufgenommene Variable die Skala

„Veränderung“. „Veränderung“ unterschied bei der eher monokausalen Betrachtungsweise der kompetenzweisen Gruppenvergleiche nicht zwischen den beiden Gruppen. Bezüglich der Unterscheidbarkeit der zwei Gruppen unter Berücksichtigung aller Skalen scheint diese Skala jedoch ein Inkrement zu der Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit zu leisten. Veränderungen anstoßen und durchführen gehört mit zu den grundlegenden Verhaltensweisen, die für einen transformativen Führungsstil als wichtig erachtet werden (Bono & Judge, 2004).

Aus den genannten Gründen kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der ALCP sich zwar hinsichtlich der Skalen, die Kompetenzen von Führungskräften im Sinne der transformativen Führungstheorie erfassen, als konstruktvalides Messinstrument zur Bestimmung von für Führungskräfte bedeutsame Kompetenzen erwiesen hat, die anderen Skalen jedoch keine führungsspezifischen Kompetenzen erfassen. Diese Ergebnisse sprechen für die Bedeutsamkeit der transformativen Führungstheorie im heutigen Berufsalltag.

Betrachtet man die Selbsteinschätzungen der Führungskräfte und Mitarbeiter bezüglich der verschiedenen Kompetenzen, so fällt das Bild ähnlich aus. Auch hier beurteilen sich die Führungskräfte in allen vier Skalen der sozialen Kompetenzen höher, als sich die Mitarbeiter einschätzen. Auch im Sinne der transformativen Führungstheorie beurteilen die Führungskräfte ihre visionäre Kompetenz besser als sich im Vergleich die Mitarbeiter beurteilen. Als weitere Skala unterscheidet jedoch nur noch im Sinne von Vroom und Yetton (1973) die Skala „Entscheidungsfindung“ zugunsten der Führungskräfte zwischen den beiden Gruppen. Bei der Durchführung der schrittweisen Diskriminanzanalyse verbleibt jedoch nur noch die Skala „Förderung von anderen“, was wiederum für die Bedeutsamkeit von Mitarbeiterorientierung im Kontext der Führungsforschung spricht. Generell sollten die Ergebnisse hier wie auch bei der Soll-Beurteilung der schrittweisen Diskriminanzanalysen nicht überinterpretiert werden, da sowohl schrittweise Diskriminanzanalysen wie auch schrittweise multiple Regressionsanalysen extrem anfällig für Stichprobeneffekte sind (Backhaus et al., 2000).

Im Gegensatz zu den Soll-Beurteilungen wird von beiden Gruppen die Kompetenz „Ethisches Verhalten“ als am höchsten auf die Befragungspersonen zutreffende Kompetenz eingeschätzt. Bei ethischem Verhalten handelt es sich jedoch um eine Kompetenz, die ganz offensichtlich recht anfällig für Einflüsse Sozialer Erwünschtheit

ist. Die zweithöchste Beurteilung bezüglich eines Zutreffens der verschiedenen Kompetenzen auf die Befragungspersonen persönlich erfährt die Skala „Initiative“ durch beide Gruppen. Statistisch in gleicher Höhe ist auch die Selbst-Beurteilung der Skala „Selbstmanagement“ bei den Mitarbeitern; bei den Führungskräften unterscheidet sie sich signifikant von der Skala „Ethisches Verhalten“. Auch dies unterstreicht die Vermutung, dass in der heutigen Arbeitswelt sowohl Führungskräfte als auch Mitarbeiter über Kompetenzen verfügen müssen, die Self-Leadership ermöglichen. Nicht nur in Bezug auf die Beurteilung der Anforderungen ihres Berufes, sondern auch in Bezug auf die eigene Person beurteilen beide Gruppen diese Kompetenzen als zutreffend.

Jedoch muss hier wie auch bei den Soll-Beurteilungen zugunsten der Validität des ALCP erwähnt werden, dass alle Beurteilungen der Führungskräfte über denen der Mitarbeiter lagen, wenn auch nicht, wie dargelegt, immer statistisch signifikant.

Ein weiterer diskussionswürdiger Aspekt der vorliegenden Arbeit sind die Ergebnisse zum Dimensions- und Gruppenvergleich. Im Bereich von 360°-Feedbacks Studien zum Vergleich von Fremd- und Selbsteinschätzungen bei Führungskräften liegen Studien vor (z.B. Sala, 2001), die meist eine positivere Selbst-Beurteilung der Führungskräfte aufweisen (für eine kritische Diskussion zur Konstruktvalidität von Fremdurteilen bei 360°-Feedbacks s. Greguras & Robie, 1998). Jedoch liegen meinem Kenntnisstand nach keine Studien vor, die einen systematischen Vergleich von geforderten und persönlich eingeschätzten Kompetenzen durchführten. Die Interaktion des Dimension- und Gruppenfaktors war nicht signifikant, jedoch die Interaktion des Kompetenz-, Dimensions- und Gruppenfaktors. Während sich die Führungskräfte in zehn der elf Skalen signifikant in der Soll- und Ist-Beurteilung unterschieden, traf dies nur bei sechs Skalen bezüglich der Beurteilung durch die Mitarbeiter zu. Lediglich hinsichtlich der Beurteilung der Skala „Ethisches Verhalten“ lagen die Selbsteinschätzungen beider Gruppen über den Soll-Einschätzungen, was tatsächlich als Hinweis auf einen hohen Einfluss von Sozialer Erwünschtheit bei dieser Skala bezüglich der Selbsteinschätzungen gewertet werden kann. Ansonsten lagen die Selbsteinschätzungen jedoch unter den Soll-Einschätzungen. Die Tatsache, dass das Selbsturteil der Führungskräfte häufiger und mit einer größeren Effektstärke unter der Beurteilung der allgemeinen Anforderungen lag, kann als Hinweis dafür gedeutet werden, dass Führungskräfte sich selber im Vergleich zu den von ihnen beurteilten Anforderungen ihres Berufes generell kritischer beurteilen als

Mitarbeiter. Die kritische Auseinandersetzung mit der eigenen Person ist eine Prämisse für ständige Weiterentwicklung. Ähnlich wie bei den Konzepten der Personalentwicklung nur Maßnahmen ergriffen werden sollen, wenn es eine Kluft zwischen bestehenden und geforderten Kompetenzen gibt (Goldstein & Ford, 2002), kann persönliche Weiterentwicklung auch nur dann stattfinden, wenn die eigenen Kompetenzen zu ungunsten der geforderten Kompetenzen beurteilt werden. Diese Selbst-Evaluation ist eine Art Meta-Fähigkeit, wie sie auch im Rahmen der Emotionalen Intelligenz thematisiert wird (Goleman, 1998). Metafähigkeiten werden von verschiedenen Autoren in unterschiedlichen Zusammenhängen als besonders bedeutsam für die Herausbildung von Führungskompetenzen interpretiert. Auch das Konzept des Self-Monitoring, welches erfasst, in welchem Ausmaß Personen ihr Verhalten in Abhängigkeit von sozialen Situationen beurteilen und evtl. anpassen, ist eine solche Meta-Fähigkeit (Snyder, 1987). Die sozialen Situationen beziehen sich eher auf öffentliche Situationen wie die Berufstätigkeit, wobei die in diesem Kontext realisierten Selbst-Urteile unabhängig von den Selbsturteilen zu Hause bzw. im privaten Umfeld der Personen sind. Self-Monitoring hängt in ähnlicher Höhe mit Führung zusammen wie andere Persönlichkeitskonstrukte ( $r = .21$ ), wie eine Meta-Analyse von Day, Shleicher, Unckless und Hiller (2002) zeigen konnte. Es ist denkbar, dass bei Führungskräften aufgrund höherer Self-Monitoring Werte die sich aus der Tätigkeit ergebenden Anforderungen einzelner Kompetenzen (Öffentlichkeit) im Vergleich zu persönlichen Kompetenzen (privates Urteil) häufiger höher beurteilt werden, als dies bei den Mitarbeitern der Fall ist. Diese Hypothese müsste jedoch in weiteren Untersuchungen unter Einbeziehung eines Messinstrumentes von Self-Monitoring, wie der Self-Monitoring Scale von Snyder (1974), weiter untersucht werden.

## **8.2 Gruppenspezifische Unterschiede „Eigenschaften“**

Bei den Eigenschaften wurden die Persönlichkeitseigenschaften sowohl auf Facetten- als auch auf Domänenebene betrachtet. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Ergebnisse der verschiedenen Varianzanalysen für beide Abstrahierungsgrade mit Ausnahme der Ist-Beurteilung (s. Tabelle 7.27 und 7.28) nicht unterscheiden. Ähnlich wie bei der Meta-Analyse von Judge et al. (2002) scheint es weitestgehend bei den varianzanalytischen Untersuchungen keinen Unterschied zu machen, ob man Führung unter Einbeziehung von

Persönlichkeitsfacetten oder den Big Five analysiert. Da sich jedoch zumindest für die Ist-Beurteilungen eine signifikante Interaktion für den Gruppierungs- und Eigenschaftsfaktor ergeben hat, und sich in den Gruppenvergleichen der einzelnen Skalen z.T. bedeutsamere Unterschiede für die Persönlichkeitskonstrukte auf Facettenebene gezeigt haben, werden die Persönlichkeitseigenschaften auf diesem Abstraktionsniveau diskutiert.

Betrachtet man die Beurteilung der Bedeutsamkeit der kognitiven Eigenschaften für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit, so unterscheiden sich die beiden Gruppen nur bezüglich der Skala Informationsverarbeitung, wobei die Mitarbeiter dieser Dimension eine höhere Bedeutsamkeit zusprechen. Dieses Ergebnis widerspricht der aus den Theorien zur eigenschaftsbasierten Führungsforschung und anderen Management-Theorien abzuleitenden Hypothese, dass kognitive Leistungen besonders bei Führungskräften eine größere Rolle als bei Mitarbeitern spielen. Dies kann man jedoch dadurch erklären, dass die Mitarbeiterstichprobe sich hauptsächlich aus Arbeitnehmern zusammensetzt, die komplexe Tätigkeiten ausüben, bei denen kognitive Anforderungen eine große Rolle spielen. Yukl (2002) legt dar, dass in der heutigen Arbeitswelt Arbeitnehmer häufig einen größeren Expertenstatus einnehmen als die Führungskräfte, deren Aufgabe letztendlich in der Koordination dieses Expertentums besteht. In diesen Fällen liegt die Bedeutung der kognitiven Anforderungen der Mitarbeiter wohl über denen der Führungskräfte, die in diesen Fällen eher strategische Aufgaben übernehmen. Strategische kognitive Anforderungen wurden im eigenschaftsbasierten Teil jedoch nicht thematisiert. Dieses Konstrukt ist Bestandteil von Problemlösen und sollte evtl. in eine Überarbeitung des EKEF aufgenommen werden, um eine differenzierte, führungsspezifische Erfassung von kognitiven Anforderungen zu ermöglichen. Davon unabhängig unterstreichen die vorliegenden Ergebnisse jedoch die Bedeutung kognitiver Anforderungen in den verschiedensten Bereichen. Bei beiden Gruppen erzielten die kognitiven Dimensionen – mit Ausnahme der Skala „Allgemeinwissen“ – bezüglich der Bedeutsamkeitsbeurteilung die höchsten Wertigkeiten (s. Tabellen 7.25 und 7.26).

Die beiden beurteilten Aspekte der emotionalen Intelligenz wurden jedoch von den Führungskräften ganz im Sinne Golemans (1998) bedeutsamer beurteilt als von den Mitarbeitern. Gleichwohl wurde der Dimension „EI – Wahrnehmung und Interpretation“ von beiden Gruppen im Vergleich zu den anderen erfassten

Dimensionen mit die geringste Bedeutsamkeit zugesprochen. Einzig „EI-Regulation“ erzielte eine mittlere Bedeutsamkeitsbeurteilung in Relation zu den anderen Dimensionen. Dieses Ergebnis spricht wiederum dafür, dass EI zumindest der Beurteilung der vorliegenden Stichprobe zufolge nicht die Bedeutung im Berufsalltag hat, wie von den „Erfindern“ der EI angenommen wurde und immer noch vertreten wird (Goleman, 1995; Mayer et al., 2004).

Neben der Beurteilung der Informationsverarbeitung und dem Fachwissen erzielte die Persönlichkeitseigenschaft Zuverlässigkeit. Bei den Führungskräften unterschied die Soll-Beurteilung dieser Eigenschaft sich sogar signifikant von allen anderen beurteilten Eigenschaften, was für die herausragende Bedeutung dieser Eigenschaft in der Berufswelt spricht. Auch Leistungsstreben und Geselligkeit erzielten von den Persönlichkeitseigenschaften recht hohe Beurteilungen bezüglich ihrer Bedeutsamkeit für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit. Auch dies kann man dadurch erklären, dass die befragten Mitarbeiter meist Tätigkeiten recht komplexer Natur ausüben, die ständiges Weiterentwickeln, Zusammenarbeit und auch Ehrgeiz voraussetzen. Zwischen den Gruppen differenzierte jedoch nur die Skalen „Geselligkeit“, „Dominanz“, „Hilfsbereitschaft“ und „Interpersonales Vertrauen“ zwischen den beiden Gruppen zugunsten einer höheren Beurteilung durch die Führungskräfte. Abgesehen von der Dimension „Dominanz“ sind dies alles Persönlichkeitseigenschaften, die bei einem mitarbeiterorientierten Führungsstil von Bedeutung sind. Bezüglich der Höhe der Bedeutsamkeitsbeurteilung rangierten diese Eigenschaften sowohl bei den Führungskräften als auch bei den Mitarbeitern in einem mittleren Bereich.

Im Durchschnitt lagen die Bedeutsamkeitsbeurteilungen der Eigenschaften bei den Mitarbeitern über der durchschnittlichen Bedeutsamkeitsbeurteilung der Kompetenzen. Bei den Führungskräften war das Verhältnis umgekehrt. Dieses Ergebnis spricht letztendlich für die Validität des ALCP, soll er doch bedeutsame Kompetenzen für den Berufsalltag einer Führungskraft erfassen. Die Unterschiede zwischen den durchschnittlich beurteilten Eigenschaften und Kompetenzen sind jedoch gering. Dies wie auch die Tatsache, dass im Vergleich aller Skalen bei beiden Gruppen eine Eigenschaftsskala die höchste Bedeutsamkeitsbeurteilung erzielte, sprechen jedoch ebenso für die große Bedeutung von psychologischen Eigenschaftskonstrukten im Berufsalltag.

Bei den Selbstbeurteilungen lagen die Urteile der Führungskräfte konstant über denen der Mitarbeiter, was durch den Haupteffekt des Gruppenfaktors bestätigt wird. Führungskräfte scheinen also insgesamt ein positiveres Selbstbild in Bezug auf alle Dimensionen zu haben als die Mitarbeiter. Die Höhe der Differenzen zwischen Mitarbeiter- und Führungsurteilen war jedoch unterschiedlich, was durch die signifikante Interaktion zwischen dem Eigenschafts- und Gruppenfaktor bestätigt wurde. Es erzielten vor allem Selbsteinschätzungen im Persönlichkeitsbereich statistische Signifikanz zwischen den beiden Gruppen. Führungskräfte schätzten sich selber leistungsmotivierter, dominanter und auch hilfsbereiter ein, als die Mitarbeiter dies taten. Damit konnten die Ergebnisse von Judge et al. (2002) z.T. bestätigt werden. Von den meta-analytisch untersuchten Facetten erzielten bei diesen Autoren Geselligkeit, Dominanz und Leistungsstreben die höchsten Zusammenhänge mit Führung. Dominanz wies in der Analyse von Judge et al. (2002) den höchsten Zusammenhang mit Führung auf. Dies konnte ebenfalls anhand der vorliegenden Ergebnisse bestätigt werden, da Dominanz bei der schrittweise durchgeführten Diskriminanzanalyse als einzige Variable in der Diskriminanzfunktion verblieb und von allen Eigenschaftsvariablen bei einem Gruppenvergleich mittels T-Test die größte Effektstärke aufwies.

Bei den Selbsteinschätzungen zu EI differenzierte die EI-Skala „Regulation“ signifikant zwischen den beiden Gruppen, wodurch die Ergebnisse von Wong und Law (2002) teilweise bestätigt werden konnten. Diese Skala, wie auch die Skala „EI-Wahrnehmung und Interpretation“, lag aber bei beiden Gruppen im Vergleich zu allen anderen Selbsteinschätzungen eher im unteren Bereich. Im Vergleich zu anderen Eigenschaften schätzen sowohl Führungskräfte als auch Mitarbeiter dieses beiden Facetten der EI als weniger zutreffend auf die eigene Person ein. EI scheint auch bezüglich des Selbstkonzeptes eine weniger große Rolle zu spielen, oder es sind bezüglich des Umgangs mit Emotionen tatsächlich im Vergleich zu anderen Eigenschaften Defizite bei beiden Gruppen vorhanden. Da jedoch im Unterschied zu den kognitiven Eigenschaften (s.u.) keine Kriterien für die tatsächliche Leistungsfähigkeit der Probanden im Bereich der EI vorliegen, kann diese Frage nicht beantwortet werden.

Alle Selbsteinschätzungen der kognitiven Eigenschaften differenzierten nicht zwischen den beiden Gruppen. Dies kann aber ebenfalls durch die besondere Zusammensetzung der Mitarbeiterstichprobe erklärt werden. Mitarbeiter und

Führungskräfte unterschieden sich nicht signifikant bezüglich ihres Ausbildungsniveaus. Ausbildungsniveau und tatsächliche Intelligenz stehen jedoch in einem engen Zusammenhang (ca.  $r = .60$ ), wie eine Studie von Steinmayr und Amelang (under review) zeigen konnte. Aus diesem Grund ist die Tatsache, dass sich die Selbsturteile der Intelligenzfacetten bei beiden Stichproben nicht unterscheiden, als Argument für die Validität der Selbsturteile zu interpretieren. Mögliche Einflussvariablen – wie eine Aufwertung oder Verzerrung der tatsächlichen Leistungsfähigkeit – auf die tatsächliche Höhe der Selbsturteile sollten bei beiden Stichproben gleichermaßen zum Tragen kommen.

Bei gleichzeitiger Analyse der Gruppen- und Antwortdimensionseinflüsse zeitigten sowohl der Gruppen-, der Dimensionsfaktor als auch die Interaktion zwischen den beiden Faktoren keinen signifikanten Einfluss auf die Beurteilungen. Nur der Einfluss des Eigenschaftsfaktors, dessen Interaktion mit dem Gruppenfaktor und die Interaktion aller drei Faktoren erzielten statistische Signifikanz. Folglich unterscheiden die beiden Gruppen sich bezüglich der Differenzen zwischen Soll- und Ist-Beurteilung in den verschiedenen Eigenschaftsdimensionen. Im Gegensatz zu den Kompetenzurteilen liegen die Ist-Eigenschaftsurteile jedoch bei beiden Gruppen zur Hälfte nicht unter den Soll-Beurteilungen. Dies ist nur bei den kognitiven Dimensionen – bei Mitarbeitern waren die Effektstärken der Ist-Soll-Unterschiede jedoch höher – und bei den Dimensionen „EI-Regulation“ und „Emotionale Stabilität“ der Fall. Vor allem bei den Persönlichkeitseigenschaften lagen die Ist-Urteile oft über den Soll-Urteilen. Dies mag dadurch zu erklären sein, dass die Items zur Erfassung der Persönlichkeit sehr allgemeiner Natur sind und sich nicht konkret auf Verhaltensweisen im Berufsalltag beziehen, wie es bei den Items zur Erfassung der Kompetenzen der Fall war. Dadurch, dass die unter den Persönlichkeitsdimensionen zusammengefassten Verhaltensweisen durchaus auch Aspekte des Privatlebens widerspiegeln, in dem andere Anforderungen gefordert sind als im Berufsalltag, können die Selbsturteile, die die Person unabhängig vom beruflichen Kontext betreffen, durchaus über den Soll-Urteilen liegen, welche sich ja explizit auf den Beruf beziehen. In den Kompetenzdimensionen wurden die entsprechenden Verhaltensweisen jedoch berufsbezogen formuliert, so dass hier ein Kontextwechsel der Beurteilung eher ausgeschlossen werden kann.



### **8.3 Vergleich der Diskriminationsleistungen der Vorgehensweisen**

Kompetenzmodelle werden häufig so dargestellt, dass sie besonders valide geforderte Kompetenzen im Rahmen einer Berufsgruppe wie Führungskräfte erfassen. Falls dies zuträfe, müsste eine Anforderungsanalyse zur Erfassung der Anforderungen im Bereich der Führung, die auf einem Kompetenzmodell beruht, eher zwischen den Anforderungen von Mitarbeitern und Führungskräften unterscheiden als andere Vorgehensweisen, die auch schon in eher traditionellen Anforderungsanalysen realisiert wurden. Anforderungsanalysen beziehen sich immer auf eine Erfassung der Soll-Tätigkeiten. Die Ergebnisse der Diskriminanzanalysen unter Berücksichtigung aller Kompetenzen bzw. Eigenschaften als Bestandteile auch herkömmlicher Anforderungsanalysen in der Soll-Dimension unterschieden sich jedoch nicht statistisch signifikant. Dies spricht dafür, dass Anforderungsanalysen, die auf Kompetenzmodellen beruhen, keine höhere diskriminante Validität in Bezug auf das Kriterium Gruppenzugehörigkeit Führungskräfte/Mitarbeiter besitzen als solche, die auch unter Einbeziehung von Eigenschaften Aspekte herkömmlicher Arbeits- und Anforderungsanalysen berücksichtigen.

Als weiterer Ansatz zur Erfassung von Anforderungen wurde noch der personspezifisch-empirische Ansatz realisiert. Die gleichen Dimensionen, die bezüglich einer generellen Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit beurteilt werden sollten, wurden ebenfalls in Bezug auf die eigene Person beurteilt. Dabei gingen sowohl beim kompetenz- als auch beim eigenschaftsbasierten Teil der Anforderungsanalyse die arbeitsanalytisch-empirische Erfassung in eine personspezifisch-empirische Erfassung über. Bezüglich eines Vergleiches der Ist- und Soll-Beurteilungen der kompetenzbasierten Dimensionen und auch bezüglich eines Vergleiches der Ist- und Soll-Beurteilungen der eigenschaftsbezogenen Dimensionen ergaben sich keine Unterschiede, die statistische Signifikanz aufwiesen. Die Unterschiede zwischen Ist- und Soll-Beurteilungen innerhalb der einzelnen Vorgehensweisen waren minimal und betragen bezüglich einer richtigen Reklassifikation der Fälle zu den beiden Gruppen weniger als zwei Prozentpunkte. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass eine arbeitsanalytisch- oder personspezifisch-analytische Vorgehensweise bezüglich der diskriminanten Validität bezogen auf ein Kriterium keinen Unterschied macht. Ein Vergleich aller vier Vorgehensweisen ergab nur einen statistisch bedeutsamen Unterschied für die Soll-Beurteilung der

Kompetenzen und der Ist-Beurteilung der Eigenschaften unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene. Der Vergleich der beiden Vorgehensweisen bei Einbeziehung der Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene ergab jedoch keinen statistisch bedeutsamen Unterschied. Dieses Ergebnis spricht letztendlich dafür, dass eine Betrachtung von Persönlichkeitseigenschaften unter Einbeziehung von Eigenschaften, die einen schmaleren Bereich von Verhaltensweisen subsumieren, doch zu valideren Ergebnissen führt.

Diese Ergebnisse sind besonders in Bezug auf die Anwendungen von Anforderungsanalysen im Bereich der Personalauswahl interessant. Während Vertreter von Kompetenzmodellen vor allem situative Verfahren und Selbst-Berichte als Operationalisierungen von Kompetenzen empfehlen (Wood & Payne, 1998), werden eigenschaftsbezogene Anforderungen mittels etablierter psychodiagnostischer Verfahren realisiert. Bezieht man sich nun auf die Ergebnisse der Soll-Beurteilungen, dann wäre es nach Wood und Payne (1998) in Bezug auf die Kompetenzdimensionen notwendig, diese entsprechend aufwendig zu operationalisieren. Während „Ethisches Verhalten“ evtl. noch recht problemlos mittels eines Integritätstest operationalisiert werden könnte, ließen sich Dimensionen wie „Visionäre Kompetenz“ oder „Veränderung“ oder auch „Einfluss und Motivation“ nur mittels aufwendig zu gestaltenden Problemlöseszenarien oder Rollenspiele operationalisieren. Die Entwicklung entsprechender Szenarien ist jedoch sehr zeitaufwendig und kostenintensiv. Dabei sei dahingestellt, ob entsprechende Verfahren die Dimensionen überhaupt konstruktvalide erfassen können. Währenddessen ist die Operationalisierung von Eigenschaften recht einfach, bzw. man kann auf einen riesigen Fundus an etablierten Verfahren in den verschiedenen Bereichen zurückgreifen. Darüber hinaus sind die Ergebnisse bezüglich der prognostischen und Konstrukt-Validität von Intelligenztests- oder Persönlichkeitstests durchaus überzeugend (Barrick & Mount, 1991; Schmidt & Hunter, 1998, 2004). Auch zur Erfassung von Emotionaler Intelligenz liegen erste Verfahren vor, deren Zusammenhänge mit Berufserfolg im Bereich der von Persönlichkeitstests liegt (Van Rooy & Viswesvaran, 2004).

Man kann Kompetenzen und Eigenschaften auch als Selbstberichte operationalisieren (s. z.B. Dulewicz & Higgs, 2000). Dies wurde in der vorliegenden Studie ebenfalls mittels der Ist-Beurteilungen der Kompetenzen und Eigenschaften

realisiert. Sowohl bei den kompetenz- als auch bei den eigenschaftsbasierten Dimensionen sind nur einige Dimensionen dieser Vorgehensweise besonders bedeutsam für eine Unterscheidung zwischen Mitarbeitern und Führungskräften. Die Effektstärken der Gruppenunterschiede für die Kompetenzskalen lagen z.T. über denen der Eigenschaftsskalen, was für eine Überlegenheit der Kompetenzskalen spräche. Im folgenden werden beide Selbsteinschätzungen – auch in Bezug auf praktische Implikationen – diskutiert.

Bei den Kompetenzskalen werden Verhaltensweisen erfasst, die teilweise sehr spezifisch für die Tätigkeit einer Führungskraft sind. Es stellt sich die Frage, ob Führungskräfte sich nur deshalb besser in den Kompetenzskalen beurteilen, da nur sie im Rahmen ihrer Tätigkeit überhaupt die Gelegenheit bekommen, entsprechende Verhaltensweisen auszuführen. Den höchsten Gruppenunterschied zeitigt die Skala „Förderung von anderen“; sie allein erklärte bei gemeinsamer Betrachtung aller Variablen in der schrittweisen Diskriminanzanalyse die Varianz in der Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit. Auch wenn die Skala „Förderung von anderen“ Verhaltensweisen erfasst, die durchaus auch zu den geforderten Kompetenzen von Mitarbeitern im Rahmen von gruppenorientierter Arbeitsorganisation gehören, werden diese in der Realität eher selten gezeigt. Zum einen schließt die Konkurrenzsituation zwischen Mitarbeitern eine Förderung von anderen eher aus, zum anderen werden Fördermaßnahmen im Sinne von Personalentwicklungsmaßnahmen letztendlich immer noch von den Vorgesetzten genehmigt oder nicht. Allein die Nennung eines Mitarbeiters beim Vorgesetzten bezüglich unzureichender Kompetenzen ist jedoch eine Verhaltensweise, die schon aufgrund unserer Sozialisation wohl selten praktiziert wird. Bei den Eigenschaftsskalen kann man hingegen davon ausgehen, dass es sich bei den dort zusammengefassten Verhaltensweisen um Indikatoren solcher Eigenschaften handelt, die unabhängig vom Beruf sind und dass mit ihrer Hilfe eher Unterschiede zwischen Führungskräften und Mitarbeitern aufdeckt werden können, die tatsächlich in der Person selber liegen und nicht Folge bestimmter Merkmale der Tätigkeit sind. Eine Erfassung von Kompetenzen könnte auch in einem eignungsdiagnostischen Kontext zu Problemen führen. Zwar wiesen die Selbstberichte der Kompetenzen z.T. auch recht gute Differenzierungsleistungen zwischen den beiden Gruppen auf, handelt es sich jedoch bei diesen Skalen um Selbstberichte, die in einem eignungsdiagnostischen Kontext durchaus sehr anfällig für Verzerrungen durch eine

positive Selbstdarstellung sind. Gerade, weil sie sehr berufsbezogen sind, ist es für den Bewerber sehr einfach, sich in Bezug auf ein berufliches Ideal zu verstellen. Amelang und Bartussek (2001, S. 171) empfehlen sogar, sämtliche Selbstberichte aus berufsdiagnostischen Untersuchungen auszuschließen. In Fällen, in denen eine einfach zu verstellende Selbstdarstellung möglich ist, ist diese Forderung durchaus berechtigt. Jedoch haben Studien zeigen können, dass Persönlichkeitstests durchaus eine zu Intelligenztests inkrementelle prognostische Validität bei der Vorhersage von Berufserfolg haben (Schmidt & Hunter, 1998). Diese Untersuchungen stützen sich jedoch auf Persönlichkeitstests, die auch in anderen als in eignungsdiagnostischen Kontexten zur Anwendung kommen, wie der NEO-FFI, der NEO-PI-R oder der 16 PF. Diese Persönlichkeitstests sind eher allgemeiner Art. Aus diesen Gründen kann es sein, dass eine Verstellung bei ihnen nicht so einfach ist wie bei berufsbezogenen Persönlichkeitstests. Um einen berufsbezogenen Persönlichkeitstests im weitesten Sinne würde es sich aber letztlich bei der Selbstdarstellung der Kompetenzen handeln. Da die vorliegende Untersuchung jedoch in keinem eignungsdiagnostischen Kontext durchgeführt wurde, sind solche Erklärungen rein spekulativ. Es wäre jedoch interessant zu untersuchen, ob sich eher berufsbezogene Selbstberichte oder Tests allgemeiner Art, wie etablierte Persönlichkeitstests, in einer Studie zu einer simulierten Bewerbungssituation mit der experimentellen Variation der Instruktion in „Fake good“ und „Neutral“ verzerren lassen.

#### **8.4 Fazit und Ausblick**

Auf Basis der vorliegenden Studie konnten einige Befunde bezüglich des Unterschiedes von Führungskräften und Mitarbeitern bestätigt werden. Sowohl in Bezug auf Kompetenzen als auch Eigenschaften wurden aus der Literatur bekannte Unterschiede zwischen den beiden Gruppen repliziert, es konnten aber auch einige neue Erkenntnisse bezüglich des Unterschiedes zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden. Vor allem die Bedeutung von Kompetenzen, die einer transformalen Führungskraft zugeordnet werden, als auch die von kognitiven Anforderungen und einigen Persönlichkeitseigenschaften konnten nachgewiesen werden. Hingegen wurde von beiden Gruppen die Bedeutung von Aspekten der Emotionalen Intelligenz eher als gering beurteilt.

Anhand der vorliegenden Daten konnte des weiteren gezeigt werden, dass sich kompetenz- und eigenschaftsbasierte Anforderungsanalysen bezüglich ihrer Diskriminationsleistung zwischen einer Gruppe von Führungskräften und Mitarbeitern nicht unterscheiden. Ebenso wurde dargelegt, dass sich Ist- und Soll-Beurteilungen der gleichen Dimensionen bezüglich ihrer Diskriminationsleistung nicht unterscheiden. In Bezug auf die einzelnen Dimensionen zeitigten die Untersuchungen zu Gruppenunterschieden im Bereich der Kompetenzen z.T. höhere Effektstärken, doch auch einige Skalen zur Erfassung von Eigenschaften konnten zwischen den beiden Gruppen differenzieren.

Obwohl es gerade in Bezug auf die Selbsteinschätzungen und auch Soll-Beurteilungen von Vorteil war, dass die Untersuchung nicht in einem praktischen Kontext durchgeführt wurde, setzt vor allem hier ein Kritikpunkt der Studie 1 an. Die gefundenen Ergebnisse müssten vor allem in Bezug auf den Vergleich von personspezifisch-empirischen und arbeitsanalytisch-empirischen Vorgehensweisen in einem praktischen Kontext repliziert werden, um mit größerer Sicherheit eine Überlegenheit der einen oder anderen Methode belegen zu können.

Ein weiterer Kritikpunkt der beschriebenen Studie knüpft daran an. Die Skalen zur Selbsteinschätzung der Eigenschaften wurden nicht in einer Vorstudie bezüglich ihres Zusammenhanges mit anderen etablierten Instrumenten validiert. Auch wenn die Konstruktion der Eigenschaftsskala aufgrund der Kombination von rational-deduktiven und induktiven Vorgehensweisen eine größtmögliche Konstruktvalidität gewährleisten sollte, wurde die konvergente Validität des Instrumentes nicht überprüft. Aus diesem Grund ist es notwendig, die Ergebnisse der Studie 1 in einer zweiten Studie dahingehend zu überprüfen, ob die gleichen Eigenschaftsdimensionen – jedoch erfasst mit etablierten psychodiagnostischen Instrumenten – zwischen einer Gruppe von Führungskräften und Mitarbeitern unterscheiden, die sich in Studie 1 als bedeutsam erwiesen haben. Dieses Vorgehen würde auch eher einer personbezogenen-empirischen Anforderungsanalyse im Sinne Schulers (2001) entsprechen.

Dieses Vorgehen hat zumindest im Bereich der kognitiven Anforderungen einen weiteren Vorteil, denn dann können objektive Leistungstests als Indikatoren der kognitiven Leistungsfähigkeit herangezogen werden. Diese sind Selbstberichten der kognitiven Leistungsfähigkeit auf jeden Fall vorzuziehen. Denn obwohl aufgrund des

gleichen Ausbildungsniveaus beider Gruppen bei der vorliegenden Stichprobe der Studie 1 davon auszugehen ist, dass sich die hier untersuchten Mitarbeiter und Führungskräfte nicht bezüglich ihrer Intelligenz unterscheiden, ist das Ergebnis bezüglich der kognitiven Eigenschaftsanforderungen dennoch verwunderlich. Schließlich hat die Meta-Analyse von Judge et al. (2002) gezeigt, dass Paper-Pencil-Intelligenztests zwar einen geringen, aber dennoch bedeutsamen Zusammenhang mit Führung zeigen. Aus diesem Grund sollten Unterschiede bezüglich der kognitiven Leistungsfähigkeit von Führungskräften und Mitarbeitern mit objektiven Tests erfasst werden.

Mit dem Ziel, die vorliegenden Ergebnisse dieser Studie in Bezug auf die Eigenschaften dennoch würdigen zu können, sollten auch noch, wie in dieser Studie, kurze Selbsteinschätzungen der Befragungspersonen hinsichtlich der erfassten Dimensionen herangezogen werden. Die Selbsteinschätzungen sollten sich bezüglich ihrer Formulierungen eng an den vorliegenden eigenschaftsbezogenen Skalen orientieren. So könnte der Zusammenhang zwischen den Selbsteinschätzungen und den etablierten Verfahren überprüft werden.

## 9. Methode Studie 2

### 9.1 Hintergrund der Datenerhebung

Die zweite Untersuchung ist Teil einer Studie zur „Inkrementellen Validität von Emotionaler Intelligenz bei der Varianzaufklärung von Leistungskriterien“, welches abgekürzt unter dem Stichwort „Emotionale Intelligenz“<sup>12</sup> von der DFG gefördert wird. Die Förderung des Vorhabens begann im Juni 2003 und endete bei zweijähriger Laufzeit Ende Mai 2005. Allgemeines Ziel dieser Studie ist die Untersuchung der Fragestellung, ob Verfahren zur Erfassung von Emotionaler Intelligenz bei der Varianzaufklärung von Leistungskriterien durch Intelligenztests und Persönlichkeitstests einen eigenständigen Beitrag im Sinne von inkrementeller Validität leisten. Die folgende Graphik soll die Fragestellung nochmals veranschaulichen:

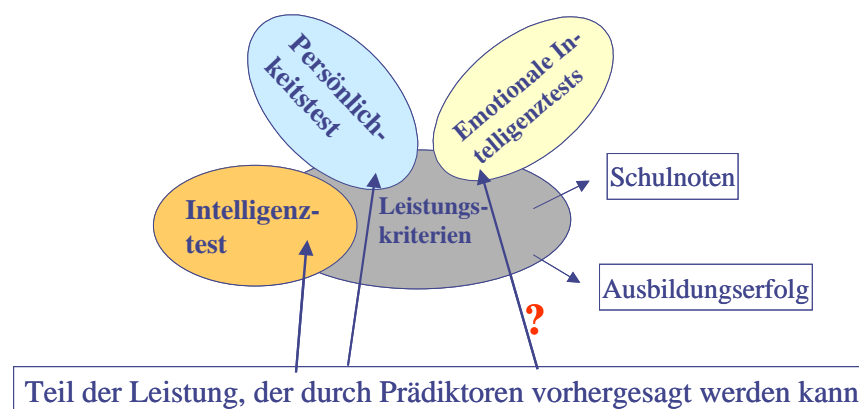


Abb. 9.1: Fragestellung des Projektes „Emotionale Intelligenz“

Auch wenn die Studie zur inkrementellen Validität von Emotionaler Intelligenz eigentlich ein anderes Ziel als das der vorliegenden Arbeit verfolgt, so eignen sich auf Grund der untersuchten Variablen und der Auswahl der Stichprobe ein Teil der erhobenen Daten durchaus zur Untersuchung von Eigenschaften von Führungskräften und Mitarbeitern mittels der personbezogen-empirischen Vorgehensweise. Ziel ist zum einen eine personbezogen-empirische Anforderungsanalyse mittels eines Kurzfragebogens zur Selbsteinschätzung

<sup>12</sup> Aktenzeichen Am 37 / 20 -1

verschiedener psychologischer Konstrukte und, zum anderen, eine etwas umfassendere Anforderungsanalyse mittels psychodiagnostischer Instrumente.

## **9.2 Auswahl der Variablen**

Wie in den Teilen 5.2.1 und 5.3 besprochen wurde, werden im Kontext der eigenschaftsbezogenen Führungsforschung verschiedene psychologische Konstrukte als Eigenschaften von Führungskräften diskutiert. Dabei handelt es sich u.a. um Intelligenz, Persönlichkeit und Emotionale Intelligenz. Nach Maßgabe dieser psychologischen Konstrukte erfolgt die Auswahl der psychometrischen Verfahren zu deren Erfassung. Da es durch das ursprüngliche Forschungsvorhaben zur Emotionalen Intelligenz jedoch eine andere Fragestellung zu klären galt, war es post hoc nicht möglich, alle in Teil 5.3 erwähnten psychologischen Konstrukte zu erfassen. Aus diesem Grund wird im folgenden im Sinne der Meta-Analyse von Judge et al. (2002) eine Zuordnung der erfassten Variablen zum nomologischen Netzwerk der Big Five angestrebt.

### **9.2.1 Intelligenz**

Intelligenz ist eines der psychologischen Konstrukte, welches konsistent seit Beginn der Führungsforschung mit Personen in Führungspositionen in Verbindung gebracht wird. Meist ist jedoch nur die Rede von allgemeiner Intelligenz, ohne eine den in inhaltlicher und struktureller Form aufgetretenen Konvergenzen der Intelligenzforschung gerecht werdenden Differenzierung vorzunehmen. Eine differenziertere Betrachtungsweise von Intelligenz beinhaltet z.B. die Unterscheidung inhaltlicher Intelligenzdimensionen nach Maßgabe der erfassten Materialien wie verbal, numerisch und figural. Darüber hinaus können strukturelle Unterscheidungen im Sinne Cattells (1963) nach fluider ( $g_f$ ) und kristalliner ( $g_c$ ) Intelligenz vorgenommen werden.

Ein Verfahren, welches die differenzierte Erfassung der angesprochenen distinkten Betrachtungsweise von Intelligenz erlaubt, ist der IST 2000 R (Amthauer et al., 2001). Das Instrument besteht aus zwei Modulen, dem Grundmodul (der sich daraus ergebende Gesamtwert entspricht einem Maß für schlussfolgerndes Denken) und einem Erweiterungsmodul (ein Wissenstest zum Allgemeinwissen aus 6 inhaltlichen Bereichen). Das Verfahren erlaubt sowohl die Erfassung von verbaler, numerischer und figuraler Intelligenz als auch die von fluider und kristallisierten Intelligenz. Bei der



Bestimmung von  $g_f$  wird hauptsächlich die Wissensvarianz aus dem Maß für schlussfolgerndes Denken, bei der Berechnung des Wertes für  $g_c$  diejenige für Schlussfolgerndes Denken aus dem Maß für Wissen auspartialisiert. Die Rohwerteergebnisse aller Skalen lassen sich in Z-Werte umrechnen. Der Test wurde mit einem Mittelwert von 100 und einer Standardabweichung von 10 normiert.

### 9.2.2 Persönlichkeit

Bezüglich des eigenschaftsbezogenen Persönlichkeitsbereiches ist die Befundlage zu relevanten Persönlichkeitseigenschaften im Führungskontext nicht so eindeutig wie bezüglich der Intelligenz. Ein immer wieder untersuchter Bereich der Persönlichkeit im Kontext der Führungsforschung ist das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit wie es beispielsweise von Costa und McCrae beschrieben und operationalisiert wurde (s. Amelang & Bartussek, 2001). Zu diesen Big Five gehören Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen.

Judge et al. (2002) stellten eine umfassende Meta-Analyse von Forschungsarbeiten zu den Big-Five und Führung vor (s. auch Abschnitt 5.3.2). Eine aktuelle Meta-Analyse im Rahmen der transformationalen und transaktionalen Führungstheorien thematisiert in diesem Kontext ebenfalls die Big Five (Bono & Judge, 2004). Zusätzlich zur Intelligenz thematisieren auch Illies et al. (2004) die Big Five bei der Emergenz von Führungskräften. Diese Forschungsarbeiten, um nur ein paar zu nennen, machen es unerlässlich, Persönlichkeit mittels eines Instrumentes zur Erfassung der Big Five zu operationalisieren. Aus diesem Grund wird der NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993) appliziert. Die Kurzform zur Erfassung der Big Five wird gewählt, da die Testbatterie, wie abschließend in diesem Abschnitt deutlich wird, sehr umfangreich ist, und die Testzeit für die Probanden nicht unnötig verlängert werden soll. Eine differenzierte Persönlichkeitserfassung im Sinne von Persönlichkeitsfacetten, wie es beispielsweise der NEO-FFI-R (Ostendorf & Angleitner, 2004) erlaubt, ist mit diesem Instrument jedoch nicht möglich.

Aus diesem Grund werden mittels Testverfahren, die im Gegensatz zum NEO-FFI eher schmalere Persönlichkeitsbereiche erfassen, weitere Aspekte der Persönlichkeit untersucht. Dazu gehören Dominanz, Leistungsstreben, Geselligkeit, und Hilfsbereitschaft. Diese Persönlichkeitseigenschaften werden mit Hilfe der Personality Research Form (PRF; Stumpf et al., 1985) erfasst. Dominanz und

Geselligkeit stellen nach Judge et al. (2002) Subfacetten des Extraversions-Konstrukts dar, Hilfsbereitschaft wird Verträglichkeit und Leistungsstreben Gewissenhaftigkeit zugeordnet.

Weitere Persönlichkeitseigenschaften, die im Kontext der Führungsforschung von Interesse sind, sind die beiden diametral entgegengesetzten Konstrukte Machiavellismus und Interpersonales Vertrauen. Interpersonales Vertrauen hat im Zuge der Führungsforschung bisher eher wenig Beachtung gefunden. Doch unterstreichen die wenigen Studien, die es dazu gibt, die Bedeutung des Konstruktes im organisationalen Führungskontext (s. Atwater, 1988; Brower, Schoorman & Tan, 2000; Gillespie & Mann, 2004). Interpersonales oder Zwischenmenschliches Vertrauen wird mittels der 27-Item-Skala von Amelang, Gold und Külbel (1984) erhoben. Diese Skala basiert auf der Übersetzung der ursprünglichen Interpersonal Trust Skala (IPT) von Rotter (1967) sowie auf von den Autoren selbst formulierten Items. Die folgenden inhaltlichen Facetten Interpersonalen Vertrauens werden mit der IPT-Skala von Amelang et al. (1984) erfasst: Öffentliche Institutionen und deren Transparenz, Mitmenschen und die von ihnen ausgehende Bedrohung, Experten und deren Verhalten, Kluft zwischen Verbal- und Realverhalten. Im nomologischen Netzwerk der Big Five wird das Konstrukt wohl am ehesten dem Konstrukt Verträglichkeit zuzuordnen sein. Eine Studie mit Kindern konnte dies zumindest für Mädchen belegen (Sneed, 2002).

Machiavellismus als eher negativ besetztes Konstrukt ist ebenfalls Gegenstand einiger Forschungsarbeiten im Führungskontext (z.B. Deluga, 2001).

Machiavellismus weist positive Korrelationen mit der Beurteilung von charismatischer Führung und der Leistung von Führungskräften auf (Deluga, 2001; Witkowski, 1997). Erfasst werden soll Machiavellismus mittels der Machiavellismus-Skala MACH von Henning und Six (1977). Auch hier war die Kürze des Instrumentes (18 Items) u.a. Kriterium für dessen Auswahl. Bei der Frage nach der Einordnung des Konstruktes Machiavellismus im nomologischen Big-Five Netzwerk fällt die Antwort nicht eindeutig aus. Machiavellismus zeigt in der Studie von Allsopp, Eysenck und Eysenck (1991) positive Korrelationen mit Extraversion, was sich sicherlich durch die Nähe des Extraversion-Konstruktes zur Dominanz erklären lässt. Dominanz ist ein dem Machiavellismus-Konstrukt zugeordneter Trait (Wiggins, 1979). Des weiteren weist Machiavellismus negative Korrelationen mit Gewissenhaftigkeit (z.B. Ashton,

Lee & Son, 2000; Paulhus & Williams, 2002) und Verträglichkeit (z.B. Ashton et al., 2000; Paulhus & Williams, 2002) auf.

Bei allen Persönlichkeitstests wird teilweise in Abweichung von der Abstufung der originalen Verfahren ein fünfstufiges Antwortformat verwandt. Die Antworten waren wie folgt verbal verankert:

**1 = (trifft überhaupt nicht zu)**, wenn Sie der Aussage auf keinen Fall zustimmen oder sie für völlig unzutreffend halten

**2 = (trifft weitgehend nicht zu)**, wenn Sie der Aussage eher nicht zustimmen oder sie für eher unzutreffend halten

**3 = (trifft mittelmäßig zu)**, wenn Sie der Aussage mittelmäßig zustimmen

**4 = (trifft weitgehend zu)**, wenn Sie der Aussage eher zustimmen oder für weitgehend zutreffend halten

**5 = (trifft genau zu)**, wenn Sie der Aussage nachdrücklich zustimmen oder sie für völlig zutreffend halten

### 9.2.3 Emotionale und Soziale Intelligenz

Empirische Studien zum Zusammenhang von Emotionaler Intelligenz (EI) und Führung sind zwar bis dato nicht vielfältig, liefern jedoch erste Hinweise auf einen positiven Zusammenhang. Gleichwohl zeichnet sich ab, dass dieser Zusammenhang nicht in der Größenordnung liegt, wie von einigen bekannten Forschern zu EI angenommen wurde (s. auch Abschnitt 5.3.3). Die im Kontext der Forschung zur EI am häufigsten verwandte Definition ist die im Methodenteil 1 präsentierte von Salovey und Mayer (1997). Diese Definition dient auch als Grundlage für die Auswahl der Messinstrumente.

EI kann durch zwei Arten von psychodiagnostischen Instrumenten operationalisiert werden. Zum einen durch self-report Maße und zum anderen durch Leistungstests. Da beide Arten von Verfahren meist keinen Zusammenhang aufweisen, führten Petrides und Furnham (2000) die Unterscheidung trait EI – operationalisiert durch self-report Maße – und ability EI – operationalisiert durch Leistungsmaße – ein. Auch wenn alle Instrumente letztendlich EI messen sollen, so scheinen – Petrides und Furnham (2000) zufolge – die beiden Methoden der Operationalisierung andere

Aspekte der EI zu erfassen. Aus diesem Grund werden sowohl self-report Maße als auch Leistungstests zur Erfassung von EI eingesetzt.

### **9.2.3.1 Self-report Maße der EI**

Trait EI soll mit Instrumenten erfasst werden, die sich an der Definition von Salovey und Mayer (1997) orientieren. Ein solches Instrument ist die deutsche Version der Trait Meta Mood Scale (TMMS). Das Instrument wurde ursprünglich von Salovey, Mayer, Goldman, Turvey & Palfai (1995) entwickelt, und von Otto et al. (2001) übersetzt. Die TMMS besteht aus drei Subskalen: Aufmerksamkeit, Klarheit und Regulation. Mit der Skala Aufmerksamkeit soll die Aufmerksamkeit für und die Wahrnehmung von emotionalen Inhalten erfasst werden. „Klarheit“ misst, inwiefern sich jemand seiner Gefühle im Klaren ist, was einer richtigen und angemessenen Interpretation der Gefühle entspricht. Damit entspricht die Skala „Klarheit“ dem Erkennen von Gefühlen der eigenen Person. Die Skala Regulation erfasst den Umgang oder die Beeinflussbarkeit negativer Gefühle bei sich selbst.

Die TMMS bezieht sich nur auf Aspekte, die mit dem eigenen emotionalen Erleben und Umgang in Verbindung gebracht werden. Aspekte wie die Regulation von Gefühlen bei anderen oder das Erkennen von Gefühlen bei anderen werden mit ihr nicht thematisiert. Empathie ist gleichzusetzen mit dem Erkennen von Gefühlen bei anderen (Schutte, Malouff, Hall, Hagerly, Cooper, Golden & Dornheim, 1998). Empathie wird mit der Skala „Questionnaire Measure of Emotional Empathy“ (QMEE; Mehrabian & Epstein, 1972) erfasst. Dazu wird in Anlehnung an die Persönlichkeitsskalen statt des neunstufigen ein fünfstufiges Antwortformat verwandt. Sowohl zur Erfassung von „Nutzen von Emotionen“ als auch „Regulation von Emotionen bei anderen“ liegen meinem Kenntnisstand nach keine Instrumente vor, die diese Aspekte der EI distinkt erfassen.

Ein Maß, das jedoch alle bisher genannten Aspekte der EI, erfasst, ist die Skala von Schutte (SEIT) (Schutte et al., 1998). Diese Skala ist ein weiteres self-report Maß zur Erfassung von EI auf Basis der Definition von Salovey und Mayer (1997). Während die TMMS zwischen verschiedenen Facetten der EI differenziert, erfasst die SEIT im Sinne einer Meta-Fähigkeit EI als ein eindimensionales Konzept, so dass mittels dieser Skala zwar keine differenzierte, gleichwohl eine umfassende Messung von EI möglich ist. Eine veröffentlichte deutsche Version der SEIT liegt bis dato nicht vor.

Die Skala von Schutte wurde jedoch schon in anderen Studien zur EI am Heidelberger Institut eingesetzt (z.B. Bohr & Siebert, 2001; Knapp-Rudolph, 2004). Die aus diesen Studien vorliegenden Übersetzungen wurden nochmals hinsichtlich einer plausiblen Übersetzung überarbeitet.

Entgegen der in den Originalverfahren üblichen verbalen Verankerung des sowohl in der SEIT-Skala als auch in der TMMS verwandten fünfstufigen Antwortformats wurde auch bei den self-report Maßen der EI die gleichen Antwortalternativen wie bei den Persönlichkeitsskalen gewählt. Diese weichen jedoch nicht sehr von der originalen verbalen Verankerung der Skalen ab. Bei Schutte et al. (1998) entspricht 1 „strongly disagree“ und 5 „strongly agree“. In der TMMS entspricht 1 „starker Widerspruch“ und 5 „Starke Zustimmung“.

### **9.2.3.2 Leistungsmaße der EI**

Im Leistungsbereich gibt es im Gegensatz zum Trait EI-Bereich keine so große Vielzahl an etablierten Instrumenten. Die bekanntesten Instrumente zur Erfassung von EI sind sicherlich die „Multifactor Scale of Emotional Intelligence“ (MEIS) und der Nachfolger, der „Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test“; beide Verfahren wurden u.a. von den Autoren der oben präsentierten Definition entwickelt. Da diese Verfahren jedoch nur gegen Verrichtung einer erheblichen Gebühr zu haben sind, musste eine Alternative gesucht werden, die bezüglich der psychometrischen Gütemaße vergleichbar zu den beiden oben genannten Verfahren ist. Eine gute Alternative ist der Test zur Erfassung von Emotionaler Intelligenz (TEMINT; Schmidt-Atzert & Bühner, 2002). Der TEMINT zeigt sowohl eine gute konvergente als auch diskriminante Validität in Bezug auf verschiedene Persönlichkeits- und Intelligenzmaße. Ebenso scheint das Verfahren über eine viel versprechende Kriteriumsvalidität zu verfügen, wie signifikante Zusammenhänge mit Schulnoten dokumentieren (Schmidt-Atzert & Bühner, 2002). Der TEMINT misst die Fähigkeit einer Person, Gefühle in einer beschriebenen, aber tatsächlich so von einer Zielperson erlebten Situation zu erkennen und richtig zu interpretieren. Maß ist der Abweichquotient der von den Testanden beurteilten Gefühle im Vergleich zu den von den Zielpersonen angegebenen Gefühlen. Aufgabe ist also die Wahrnehmung, Einordnung und die richtige Interpretation von Gefühlen bei anderen. Damit deckt das Verfahren nur einzelne Facetten der von Salovey und Mayer gelieferten Definition von EI ab. Da das Verfahren jedoch in Hinblick auf konvergente,

diskriminante und Kriteriums-Validität mit den beiden oben präsentierten, die gesamte EI-Definition abdeckenden Verfahren vergleichbar ist, schien der TEMINT hinreichend geeignet, in der vorliegenden Studie eingesetzt zu werden.

### **9.2.3.3 Erfassung von Sozialer Intelligenz**

Die oben präsentierte EI-Definition stellt vor allem den Fähigkeitsaspekt in den Vordergrund und präsentiert EI als ein distinktes Konstrukt, welches keinen Zusammenhang mit anderen etablierten psychologischen Konstrukten aufweist. Vor allem letzterer Aspekt ist jedoch eine Entwicklung der späteren Forschung zur EI. Die erste Definition der EI von Salovey und Mayer (1990) bezeichnet EI noch als eine Facette der Sozialen Intelligenz (SI). Die Geschichte der SI ist eine weitaus längere als die der EI und wurde 1920 von Thorndike in Abgrenzung von anderen Formen der Intelligenz als Fähigkeit interpretiert, andere Menschen zu verstehen und sich angemessen in sozialen Situationen zu verhalten. SI wird ebenso wie EI eine große Bedeutung für die Tätigkeit einer Führungskraft beigemessen (Zaccaro, 2002). Aus diesem Grund soll neben EI auch noch SI erfasst werden.

SI kann man ebenso wie EI mittels zweier Modalitäten erheben: Selbstberichte und Leistungsmaße. Die nach dem hochprototypischen Ansatz entwickelte Skala zur Erfassung von Sozialer Intelligenz von Amelang, Schwarz und Wegemund (1989) (HDSI) ist ein valides Verfahren zur Erfassung von selbstberichteter SI. Da die Testbatterie jedoch „drohte“, zu lang zu werden, wurden nur die 15 Items zur Erfassung von SI ausgewählt, die die höchsten Prototypizitäts-Ratings erhielten (Amelang et al., 1989). Als Leistungsmaße wurden zwei Skalen des „O`Sullivans and Guilford measure of Social Intelligence“ (OGSI; O`Sullivan & Guilford, 1954) ausgewählt: Cartoon Prediction (CP) und Missing Cartoons (MC). Bei Cartoon Prediction müssen die Testanden das Bild auswählen, welches am sinnvollsten eine vorgegebene Bildergeschichte fortführt, und misst damit die Fähigkeit, die Entwicklung sozialer Situationen zu antizipieren. Bei der Skala Missing Cartoons müssen die Testanden das Bild auswählen, welches am besten eine lückenhafte Bildergeschichte komplementiert. Diese Skala misst somit die Fähigkeit, soziale Situationen richtig interpretieren und sinnvoll vervollständigen zu können.

### **9.3 Selbstbeurteilungen**

Bevor die Untersuchungsteilnehmer mit den beschriebenen Instrumenten getestet wurden, wurden sie gebeten, sich selber auf einigen Dimensionen einzuschätzen, die auch durch die applizierten psychodiagnostischen Verfahren erfasst werden sollten. Die Selbsteinschätzungen erfolgten auf siebenfach abgestuften Skalen. Die Pole der Skalen waren verbal verankert, die Abstufungen lauteten wie folgt:

-3 = sehr geringe Ausprägung, -2 = geringe Ausprägung, -1 = eher geringe Ausprägung, 0 = durchschnittliche Ausprägung, 1 = eher hohe Ausprägung, 2 = hohe Ausprägung, 3 = sehr hohe Ausprägung

Jede Dimension wurde mittels eines Items erfasst. So lagen drei Items zu den inhaltlichen Intelligenzdimensionen verbal, numerisch und figural vor, ein Item zum schlussfolgernden Denken als Integral der drei Inhaltsbereiche und ein Item zum Allgemeinwissen. Soziale Intelligenz und die folgenden Persönlichkeitsbereiche wurden ebenfalls mittels eines Items erfasst: die Big Five und die Facetten Leistungsstreben, Dominanz, Geselligkeit, Hilfsbereitschaft und Soziale Anerkennung. Emotionale Intelligenz wurde insgesamt mit 6 Items erfasst und zwar jeweils ein Item zum Erkennen von Gefühlen bei sich selbst und anderen, zum Regulieren von Gefühlen bei sich selbst und anderen, zum Nutzbarmachen von Gefühlen und zu einer globalen Beurteilung von EI. Die einzelnen Dimensionen wurden den Probanden auf der Grundlage der jeweiligen Fachliteratur beschrieben (s. Anhang All.5).

Wie ersichtlich, erfassen die Selbsteinschätzungen nicht alle Dimensionen, die mit den eignungsdiagnostischen Instrumenten untersucht werden. Dabei handelt es sich zum einen um Machiavellismus und Interpersonales Vertrauen. Die beiden genannten Konstrukte wurden im Rahmen einer im Projekt verankerten Diplomarbeit zum Zusammenhang zwischen Machiavellismus und EI in die Testbatterie aufgenommen. Da sie nicht Gegenstand der Projektfragestellung waren, wurden sie auch nicht durch globale Selbstbeurteilungen erfasst. Darüber hinaus wurden auch nicht alle Facetten der EI, wie sie im Rahmen der Selbstbeschreibung erfasst wurden, mittels eignungsdiagnostischer Instrumente untersucht. Die selbsteingeschätzte Fähigkeit zum Nutzen von Gefühlen und die Regulation von Gefühlen anderer werden nicht distinkt mittels psychodiagnostischer Instrumente operationalisiert. In die Skala von Schutte et al. (1998) spielen zwar Aspekte des

Nutzens von Gefühlen mit ein, werden jedoch nicht separat erfasst, da diese Skala ein globales Maß für die Erfassung von EI darstellt.

Einige Aspekte der Selbsteinschätzungen wurden jedoch anhand mehrerer Instrumente erhoben. Dabei handelt es sich „Erkennen von Gefühlen anderer“ der EI und SI. Erkennen von Gefühlen anderer wurde zum einen durch das Self-Report Maß QMEE und zum anderen durch den EI Leistungstest TEMINT operationalisiert. SI wird ebenfalls mit Hilfe mehrerer psychodiagnostischer Instrumente operationalisiert und zwar den zwei Leistungs-Skalen von O’Sullivan und dem Self-report Maß von Amelang et al. (1989). Bei den globalen Selbsteinschätzungen steht dem jedoch auch nur ein Item entgegen.

Fazit des Vergleiches der globalen Selbsteinschätzung und der eignungsdiagnostischer Instrumente ist, dass die Erhebungen mittels dieser Maße nur partiell vergleichbar sind. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, eine direkte Gegenüberstellung der beiden Vorgehensweisen vorzunehmen, wie es beispielsweise beim Vergleich der Soll- und Ist-Erhebung in Studie 1 der Fall war. Gleichwohl können die beiden personspezifisch-empirischen Vorgehensweisen bezüglich ihrer Diskriminationsleistung zwischen den beiden Gruppen verglichen werden. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass bei der Vorgehensweise mittels psychodiagnostischer Instrumente mehr Variablen in die Diskriminanzfunktion eingehen als bei der globalen Selbsteinschätzung.

#### **9.4 Untersuchungsdurchführung**

Im Rahmen der Studie zur inkrementellen Validität von Emotionaler Intelligenz wurde eine Stichprobe berufstätiger erwachsener Personen beiderlei Geschlechts rekrutiert. Die Untersuchungsteilnehmer wurden mittels Zeitungsanzeigen, Aushänge in Unternehmen, Arztpraxen etc. geworben. Voraussetzung für eine Teilnahme an der Studie war eine aktuelle Berufstätigkeit, Deutsch als Muttersprache und ein Alter zwischen ca. 30 und 40 Jahren. Zusätzlich wurde angestrebt, eine Stichprobe zu rekrutieren, die bezüglich der erfahrenen Schulausbildung vergleichbar mit der Normierungsstichprobe des applizierten Intelligenztests, dem IST 2000 R (Amthauer et al., 2001) ist. Die Normierungsstichprobe des IST 2000 R setzt sich in Bezug auf das Grundmodul aus 55% Abiturienten zusammen.



Zu Anfang der Testung wurden die Probanden gebeten, eine Reihe von demographischen Angaben zu machen. Dazu gehörten neben Fragen zur Person noch einige Angaben zur aktuell ausgeübten Tätigkeit. Eine Frage diente der näheren Beschreibung der Berufstätigkeit und erfasste mittels sieben Kategorien, welche Bereiche die Untersuchungsteilnehmer im Rahmen ihrer Tätigkeit abdecken (Mehrfachnennungen waren möglich). Dazu gehörte u.a., ob die befragten Personen im Rahmen ihrer Tätigkeit Führungsverantwortung haben. Auf Grundlage dieser Information war eine Unterteilung der Untersuchungsteilnehmer in Führungskräfte und Mitarbeiter möglich.

Wie schon in Studie 1 war ein Ziel der Versuchspersonenrekrutierung, eine möglichst große Bandbreite von Führungskräften und Mitarbeitern zu erfassen. Abgesehen von der genauen Bezeichnung der Berufstätigkeit wurden jedoch keine weiteren Angaben zum Beruf, wie beispielsweise Branche, von den Untersuchungsteilnehmern gemacht. Da das Vorgehen bei der Versuchspersonenrekrutierung jedoch zu einer möglichst zufälligen Stichprobe führen sollte, kann davon ausgegangen werden, dass spezifische Einflüsse der Tätigkeit auf diese Weise kontrolliert wurden. Die Zufallsauswahl der Stichprobe wird ebenfalls zu einer ungleichen Verteilung innerhalb der beiden Gruppen Führungskraft und Mitarbeiter führen. Denn in der Population der berufstätigen Personen gibt es weniger Führungskräfte als Mitarbeiter.

Bevor die Leistungstests und Persönlichkeitsskalen vorgegeben wurden, lieferten die Untersuchungsteilnehmer Selbsteinschätzungen zu den mit den eignungsdiagnostischen Instrumenten erfassten Dimensionen. Die Testung erfolgt an zwei Tagen und dauerte insgesamt ca. 5 Zeitstunden.

### **9.5 Auswertemethoden**

Die Auswertung der Studie 2 erfolgt in Analogie zu den Auswertemethoden der Studie 1 (s. Abschnitt 6.3.2).

## 10. Ergebnisse 2

### 10.1 Beschreibung der Stichprobe

An der Untersuchung nahmen insgesamt 219 Personen teil. Das Durchschnittsalter betrug 33,81 Jahre (SD = 3,98), Median = 34 Jahre, mit 113 weiblichen und 106 männlichen Teilnehmern. 74 Personen gaben an, dass sie im Rahmen ihrer Tätigkeit Führungsfunktionen ausführen. Entsprechend werden 145 der Untersuchungsteilnehmer als Mitarbeiter klassifiziert. Alle Teilnehmer verfügten über einen Schulabschluss, die Verteilung der Schulabschlüsse in den beiden Gruppen, Führungskräfte und Mitarbeiter, unterschied sich erwartungsgemäß signifikant ( $\chi^2_{(3)}=13,15$ ;  $p = .00$ ). Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Schulausbildung der beiden Gruppen.

Tabelle 10.1: Schulabschluss getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter

		Gruppe		Gesamt
		Mitarbeiter	Führungskraft	
Höchster Schulabschluss	Hauptschulabschluss	6	3	9
	Mittlere Reife	48	14	62
	Fachhochschulreife	20	3	23
	Abitur	70	54	124
Gesamt		144	74	218

Entsprechend besitzen ca. 4 % der Führungskräfte einen Hauptschulabschluss, 19 % die mittlere Reife, 4% die Fachhochschulreife und 73% Abitur. Ca. 4 % der Mitarbeiter haben einen Hauptschulabschluss, 33 % mittlere Reife, 14 % Fachhochschulreife und 48 % Abitur.

Entsprechend unterschiedlich fiel auch die berufliche Ausbildung der beiden Gruppen aus ( $\chi^2_{(3)}=10,30$ ,  $p = .03$ ). Ca. 5 % der Mitarbeiter verfügten über keine weitere berufliche Ausbildung, 36 % absolvierten eine Ausbildung, 14 % zusätzlich noch eine Fachschule, 16 % besuchten eine Fachhochschule und 29 % eine Universität. Die entsprechenden Prozentangaben bei der Gruppe der Führungskräfte lauten: ca. 1 % keine Ausbildung, 28 % Ausbildung, 10 % Fachschule, 11 % Fachhochschule und 50

% Universität. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die absoluten Häufigkeiten der beruflichen Ausbildung in den beiden Gruppen.

Tabelle 10.2: Ausbildung getrennt für Mitarbeiter und Führungskräfte

		Gruppe		Gesamt
		Mitarbeiter	Führungskraft	
Berufliche Ausbildung	keine Ausbildung	7	1	8
	Ausbildung	52	21	73
	Fachschule	21	7	28
	Fachhoch- schule	23	8	31
	Universität	42	37	79
Gesamt		145	74	219

Bezüglich des durchschnittlichen Einkommens wurde eine siebenfach abgestufte Kategorisierung vorgenommen mit folgenden Entsprechungen: 1 = < 10.000 €, 2 = 10.000 – 20.000 €, 3 = 20.000 – 30.000 €, 4 = 30.000 – 40.000 €, 5 = 40.000 – 50.000 €, 6 = 50.000 – 60.000 €, 7 = > 60.000 €. Für die Gruppe der Mitarbeiter ergab sich auf Grundlage dieser Kategorisierung ein Mittelwert von  $M = 3,46$  ( $SD = 1,72$ ); die Koeffizienten für die Führungskräfte lauteten  $M = 4,71$  ( $SD = 1,68$ ). Die beiden Koeffizienten unterscheiden sich signifikant zugunsten der Führungskräfte ( $T = 5,08$ ,  $p < .00$ ).

## 10.2 Ergebnisse der Gesamtstichprobe

### 10.2.1 Psychodiagnostische Instrumente

Die folgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Ergebnisse der Gesamtstichprobe in den relevanten Skalen unter zusätzlicher Berücksichtigung der Standardabweichung, der Anzahl der in die Skalen einfließenden Items und Cronbachs Alpha als Maß der internen Konsistenz. In Klammern werden (falls dokumentiert) die in den Testhandbüchern aufgeführten Referenzwerte der Normierungsstichprobe angegeben. Die Tabellen werden getrennt für die Intelligenz-, Persönlichkeits- und EI-Skalen abgehandelt. Da für alle Persönlichkeitsskalen das im NEO-FFI verwandte fünfstufige Antwortformat mit der entsprechenden verbalen

Verankerung genutzt wurde, können bei diesen Selbstberichten nur Referenzwerte nur für den NEO-FFI angeführt werden.

Tabelle 10.3: Anzahl der Items, Mittelwerte ( $M$ ), Standardabweichung ( $SD$ ) und Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) der untersuchten Intelligenzdiagnostika

Instrument	Skala	Anzahl der Items	$M$	$SD$	$\alpha$
IST 2000 R Grund- modul	Verbal	60	108,18	9,39	.81 (.88)
	Numerisch	60	105,37	10,32	.93 (.95)
	Figural	60	100,62	11,50	.86 (.87)
IST 2000 R Erweite- rungsmodul	Verbal	27	105,67	9,12	.76 (.84)
	Numerisch	27	103,32	9,07	.77 (.82)
	Figural	27	107,21	8,69	.77 (.83)
IST 2000 R gesamt	Fluide Intelligenz ( $g_f$ )	264	106,90	10,91	
	Kristalline Intelligenz ( $g_c$ )	264	105,32	8,80	

Als Grundlage für die Berechnung der Mittel- und Standardwerte des IST 2000 R wurden die  $Z$ -Werte der Untersuchungsteilnehmer herangezogen. Da das Verfahren mit einem Mittelwert von 100 und einer Standardabweichung von 10 normiert wurde, hat dies den Vorteil, dass man auf einen Blick sehen kann, ob die vorliegende Stichprobe mit der Normierungsstichprobe vergleichbar ist oder nicht. Wie ersichtlich liegen die Mittelwerte der Untersuchungsteilnehmer dieser Untersuchung grundsätzlich über denen der Referenzstichprobe. Die Höhe der Differenzen der inhaltlichen Bereiche des Grundmoduls (GM) ergeben eine Kaskade von verbal über numerisch zu figural, wobei sich nur die Mittelwerte der numerischen und verbalen Subskalen signifikant von der Normierungsstichprobe unterscheiden ( $Z_{\text{verbalGM}} = 12,11$  und  $Z_{\text{numerischGM}} = 7,95$ ,  $p < .01$ ). Im Erweiterungsmodul (EM) ergeben sich signifikante Unterschiede zur Normierungsstichprobe in allen drei Wissensskalen ( $Z_{\text{verbalEM}} = 8,39$ ;  $Z_{\text{numerischEM}} = 4,91$  und  $Z_{\text{figuralEM}} = 10,67$ ). Bezüglich der fluiden Intelligenz ist der Abstand zur Normierungstichprobe etwas größer als der der kristallinen Intelligenz, gleichwohl beide Unterschiede statistische Signifikanz erzielen ( $Z_{\text{fluid}} = 10,21$  und  $Z_{\text{kristallin}} = 7,87$ ,  $p < .01$ ).

Mit Ausnahme der Skalen GM figural und numerisch liegen die internen Konsistenz des vorliegenden Datenmaterials unter denen im Testmanual berichteten (Amthauer et al., 2001). Für die beiden Faktorwerte konnten keine internen Konsistenzen

berechnet werden, da es noch keine Methoden zur Schätzung der internen Konsistenz von Faktorwerten gibt (Amthauer et al., 2001).

Tabelle 10.4: Anzahl der Items, Mittelwerte (*M*), Standardabweichung (*SD*) und Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) der untersuchten Persönlichkeitsskalen

Instrument	Skala	Anzahl der Items	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$
NEO-FFI	Neurotizismus	12	2.74 (2,84)	.79 (.70)	.90
	Extraversion	12	3.41 (3,36)	.57 (.57)	.80
	Offenheit	12	3.72 (3,71)	.52 (.52)	.72
	Verträglichkeit	12	3.65 (3,44)	.51 (.49)	.76
	Gewissenhaftigkeit	12	3.58 (3,53)	.56 (.63)	.81
PRF	Leistungsstreben	16	3.37	.50	.77
	Dominanz	16	3.59	.54	.84
	Geselligkeit	16	2.93	.66	.89
	Hilfsbereitschaft	16	3.38	.43	.73
	Soziales Anerkennungsbedürfnis	16	3.01	.58	.85
Mach		18	2,32	.48	.81
IPT		27	74,00	11,57	.85

Ostendorf und Borkenau (1993) berechneten keine Normwerte für den NEO-FFI mit der Begründung, dass auf Grund der freiwilligen Teilnahme an einer psychologischen Testung eine Vorselektion der Stichprobe vorgenommen wird und somit die Stichprobe, die zur Validierung des Instrumentes herangezogen wurde, nicht nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurde. Dennoch werden die Referenzwerte aus dem Testmanual des NEO-FFI für einen Vergleich mit der vorliegenden Stichprobe herangezogen, da die Untersuchungsteilnehmer der vorliegenden Studie auch freiwillig an der Testung teilnahmen und deswegen mit der des NEO-FFI vergleichbar sind. Bis auf Verträglichkeit unterschied sich die vorliegende Stichprobe in keiner der Domänen des NEO-FFI signifikant von der Referenzstichprobe ( $Z_{\text{Verträglichkeit}} = 6,34$ ,  $p < .01$ ). Die Effektstärke des Unterschiedes in der Skala Verträglichkeit beträgt nach Cohen  $d = .42$ .

Die internen Konsistenzen der Persönlichkeitsskalen liegen durchgängig mit Werten über .70 zumindest im akzeptablen Bereich.

Tabelle 10.5: Anzahl der Items, Mittelwerte ( $M$ ), Standardabweichung ( $SD$ ) und Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) der untersuchten EI-Skalen

Instrument	Skala	Anzahl der Items	$M$	$SD$	$\alpha$
TMMS <sup>13</sup>	Klarheit	10	3,92	.59	.83 (.88)
	Aufmerksamkeit	13	3,57	.55	.89 (.84)
	Regulation	7	3,45	.61	.75 (.81)
SEIS		33	3,66	.36	.85 (.87)
QMEE		33	3,45	.36	.81
HDSI		15	3,73	.44	.76
TEMINT		12	37,89 (29,2)	10,31 (9,9)	.77 (.77)
OGSI	CP	14	8,98	2,39	.61
	MC	14	7,06	2,72	.62

Leider berichten weder Otto et al. (2001) noch Schutte et al. (1998) Mittelwerte und Standardabweichungen der Gesamtstichprobe. Da Mehrarbian und Epstein (1972) ursprünglich ein neunstufiges Antwortformat verwendeten, sind die berichteten Mittelwerte und Standardabweichungen ebenfalls nicht vergleichbar mit den vorliegenden Koeffizienten. Die Streuungen der Testwerte der Skalen SEIS und QMEE erscheinen mit Werten von jeweils  $SD = .36$  etwas eingeschränkt zu sein. Da Schutte et al. (1998) jedoch keine Vergleichswerte berichten, ist dies nur eine spekulative Einschätzung.

Die internen Konsistenzen der self-report Maße zur EI liegen durchgehend im akzeptablen Bereich. Bezüglich der internen Konsistenzen der SEIS und der TMMS ist das vorliegende Datenmaterial durchaus vergleichbar mit denen von Schutte et al. (1998) und Otto et al. (2001) berichteten. Auch die interne Konsistenz des TEMINT ist im zufriedenstellenden Bereich und identisch mit der von Testautoren angegebenen (Schmidt-Atzert & Bühner, 2002). Hingegen sind die Koeffizienten der beiden Subtests zur Erfassung von Sozialer Intelligenz mit Werten von  $\alpha = .61$  und  $.62$  zu niedrig. Vergleicht man diese Werte jedoch mit Angaben zur internen Konsistenz von Subtests zur Erfassung von Leistungs-EI, so liegen sie jedoch sogar

<sup>13</sup> Als Referenzwerte der internen Konsistenzen dienen die Koeffizienten der zweiten in Otto et al. (2001) berichteten Studie.

noch über den berichteten internen Konsistenzen der Subtests für den MEIS (Matthews et al., 2004). Aus diesem Grund erscheint es legitim, die Leistungsmaße zur Erfassung von Sozialer Intelligenz bei den weiteren Analysen zu berücksichtigen.

Die Interkorrelationen der einzelnen Skalen der verschiedenen Konstruktbereiche werden im Anhang dargestellt (Tabellen AIV.1 – AIV.6 ). Diese werden in Analogie zu Studie 1 getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter präsentiert, obwohl sich keine der Kovarianzmatrizen zwischen den Gruppen unterscheidet (s. AIV.9-AIV.13). Die Interkorrelationstabellen zeigen, dass bei den Persönlichkeitsskalen Machiavellismus negativ mit den anderen Instrumenten korreliert. Nach Lienert (1963) ist nun aber eine Voraussetzung für die Anwendung der in 6.2.3 beschriebenen varianzanalytischen Methode zum Vergleich von Profilen, dass die Skalen keinesfalls negativ miteinander korrelieren dürfen. Aus diesem Grund fließen in die folgenden Analysen die umgepolten Werte der Skala MACH ein. Die Skalenbezeichnung für die MACH-Skala wird im folgenden Machiavellismus- lauten.

### 10.2.2 Globale Selbsteinschätzungen

Die folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der Gesamtstichprobe in den Selbsteinschätzungen zur Intelligenz, EI und SI sowie zur Persönlichkeit. Da das Instrument zur Selbsteinschätzung extra für die Studie entwickelt wurde, liegen keinerlei Referenzwerte vor. Da es sich um Single-Items handelt, können auch hier keine Angaben zur Reliabilität gemacht werden.

Tabelle 10.6: Erfasste Dimensionen, Mittelwert (*M*) und Standardabweichung (*SD*) der Selbsteinschätzungen (*SE*)

Erfasste Dimension	<i>M</i>	<i>SD</i>
Verbale Intelligenz	1,25	1,08
Numerische Intelligenz	0,68	1,39
Figurale Intelligenz	0,49	1,34
Schlussfolgerndes Denken	0,91	1,01
Allgemeinwissen	0,64	1,07
Soziale Intelligenz	1,40	1,10
Eigene Gefühle erkennen	0,84	1,26
Gefühle bei anderen erkennen	1,03	1,13
Eigene Gefühle regulieren	0,66	1,29
Gefühle anderer regulieren	0,52	1,13

Gefühle nutzbar machen	0,46	1,21
Emotionale Intelligenz	0,69	1,04
Neurotizismus	-0,14	1,34
Extraversion	0,58	1,38
Offenheit	1,60	0,93
Verträglichkeit	1,61	1,02
Gewissenhaftigkeit	1,11	1,34
Leistungsstreben	0,81	1,44
Geselligkeit	0,60	1,27
Dominanz	0,15	1,47
Hilfsbereitschaft	1,22	1,17

Für eine bessere Interpretation der Ergebnisse erfolgt nochmals die Auflistung der verbalen Verankerungen:

-3 = sehr geringe Ausprägung, -2 = geringe Ausprägung, -1 = eher geringe Ausprägung, 0 = durchschnittliche Ausprägung, 1 = eher hohe Ausprägung, 2 = hohe Ausprägung, 3 = sehr hohe Ausprägung

In Bezug auf die inhaltlichen Dimensionen der Intelligenz beurteilen die Untersuchungsteilnehmer am höchsten ihre verbale Intelligenz, gefolgt von den numerischen und figuralen Facetten. Diese Kaskade entspricht der Abfolge der durchschnittlichen Testergebnisse in den Inhaltsbereichen des IST 2000 R. Ebenfalls den Ergebnissen der psychodiagnostischen Messung entsprechend liegt die Selbstbeurteilung der figuralen Intelligenz (umschrieben als Schlussfolgerndes Denken) höher als die der kristallinen Intelligenz (umschrieben als Allgemeinwissen). Die Streuung der Messwerte ist am höchsten für die numerische und figurale Intelligenz mit  $SD = 1,39$  und  $SD = 1,36$ .

Ihre soziale Intelligenz beurteilen die Untersuchungsteilnehmer unter Berücksichtigung aller Dimensionen im Mittel hoch ( $M = 1,40$ ). Höhere Wertungen erzielten sonst nur noch die Persönlichkeitsdimensionen Offenheit ( $M = 1,60$ ) und Verträglichkeit ( $M = 1,61$ ).

Von den Facetten der Emotionalen Intelligenz wird die Fähigkeit, Emotionen bei anderen zu erkennen, am besten beurteilt. Das schlechteste Urteil erhielt die Fähigkeit, Gefühle nutzbar zu machen, gefolgt von der Beurteilung der Fähigkeit, die



Gefühle anderer und die eigenen Gefühle zu regulieren. Das globale Urteil zur Emotionalen Intelligenz liegt deutlich unter dem der Sozialen Intelligenz.

Innerhalb der Persönlichkeitsdimensionen ergibt sich der größte Range der Mittelwerte mit Werten von  $M = -.14$  (für Neurotizismus) und  $M = 1,61$  (für Verträglichkeit). Auch die Streuungen der Messwerte umfassen sowohl die höchsten Koeffizienten ( $SD = 1,47$  für Dominanzstreben) als auch die niedrigsten ( $SD = 0,93$  für Offenheit).

Die Interkorrelationen der Selbsteinschätzungen werden in den Tabellen AIV.7 und AIV.8 dargestellt. Für die Selbsteinschätzungen ergibt des Box-Test ungleiche Kovarianzmatrizen für die Führungskräfte und Mitarbeiter (s. AIV.14). Die Selbsteinschätzung zu Neurotizismus korreliert erwartungsgemäß mit den meisten anderen Selbsteinschätzungen negativ. Diesem Umstand muss mit einer Umpolung dieser Skala bei den unten folgenden varianzanalytischen Berechnungen genüge getan werden.

### 10.2.3 Zusammenhänge zwischen SE und Instrumenten

Mit dem Ziel, die konvergente Validität der Selbsteinschätzungen (SE) zu bestimmen, werden im folgenden die Korrelationen zwischen diesen und den entsprechenden Maßen bestimmt. Da nicht zu allen Selbsteinschätzungen analoge Erhebungen mittels psychodiagnostischer Instrumente vorlagen, werden nur die Zusammenhänge präsentiert, bei denen eine entsprechende Übereinstimmung vorliegt.

Tabelle 10.7: Korrelationen zwischen SE und Instrumenten

SE	Instrument / Skala	<i>r</i>
Verbale Intelligenz	IST-Verbal (GM)	.30**
Numerische Intelligenz	IST-Numerisch (GM)	.57**
Figurale Intelligenz	IST-Figural (GM)	.39**
Schlussfolgerndes Denken	IST-Gesamtwert (GM)	.36**
Allgemeinwissen	IST-Gesamtwert (EM)	.25**
Soziale Intelligenz	HDSI	.49**
	OGSI-MC	.01
	OGSI-CP	.05
Eigene Gefühle erkennen	TMMS – Klarheit	.46**
	TMMS – Aufmerksamkeit	.35**
Gefühle bei anderen erkennen	QMEE	.30**
	TEMINT	.02

Eigene Gefühle regulieren	TMMS – Regulation	.29**
Emotionale Intelligenz	SEIT	.39**
Neurotizismus	NEO-FFI Neurotizismus	.23**
Extraversion	NEO-FFI Extraversion	.77**
Offenheit	NEO-FFI Offenheit	.32**
Verträglichkeit	NEO-FFI Verträglichkeit	.29**
Gewissenhaftigkeit	NEO-FFI Gewissenhaftigkeit	.47**
Leistungsstreben	NEO-FFI Leistungsstreben	.54**
Geselligkeit	PRF Geselligkeit	.65**
Dominanz	PRF Dominanz	.65**
Hilfsbereitschaft	PRF Hilfsbereitschaft	.45**

Mit Ausnahme der Leistungsmaße der Sozialen und Emotionalen Intelligenz weisen ansonsten alle Selbsteinschätzungen signifikante Korrelationen mit den entsprechenden psychodiagnostischen Instrumenten auf. Im Bereich der kognitiven Leistungsfähigkeit liegen diese zwischen .25 - .57 und damit etwas höher als die durchschnittlichen Übereinstimmungen zwischen Selbsteinschätzungen und Intelligenztests von .29 (Mabe & West, 1982). Vor allem die numerische Intelligenz kann mit .57 sehr gut eingeschätzt werden. Im Persönlichkeitsbereich weisen die Facetten durchschnittlich eine höhere Übereinstimmung zwischen Selbsteinschätzung und dem Abschneiden in den entsprechenden Instrumenten auf, wobei die Extraversionsskala des NEO-FFI den höchsten Zusammenhang zwischen Selbsteinschätzung und Testwert zeigt. Die vorliegenden Ergebnisse sprechen für eine relativ hohe Validität der Selbsteinschätzungen.

### **10.3 Gruppenvergleiche psychodiagnostische Instrumente**

Insgesamt werden 25 Skalen in Bezug auf ihre Differenzierung zwischen Führungskräften und Mitarbeitern untersucht. Für eine bessere Übersicht werden die einzelnen inhaltlichen Bereiche Intelligenz, Persönlichkeit und Emotionale Intelligenz zuerst gesondert analysiert. Zum Abschluss der Gruppenvergleiche werden Instrumente aller drei Bereiche zusammen analysiert. Dabei werden jedoch nur die Instrumente in die Analyse mit einbezogen, die distinkte Facetten innerhalb der drei Bereiche operationalisieren. Falls also mehrere Instrumente einen inhaltlichen Aspekt erfassen (s. Methoden 9.3), dann wird nur das Instrument in die gemeinsame Analyse aufgenommen, welches sich in den separaten Analysen als besonders trennscharf zwischen den Gruppen erwiesen hat.

### 10.3.1 Gruppenvergleich – Intelligenz

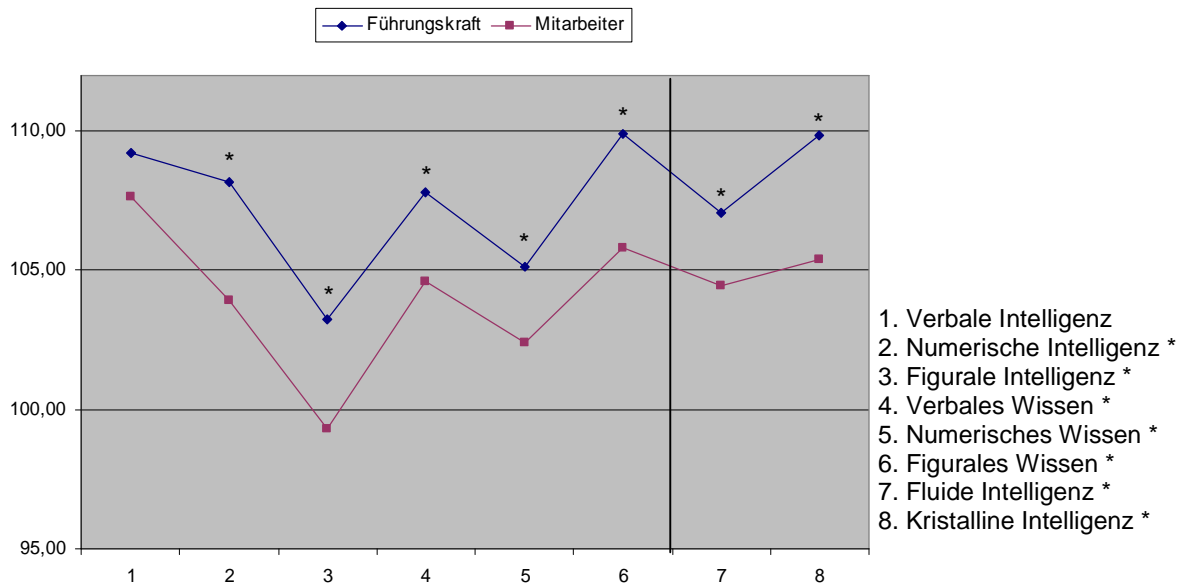


Abb. 10.1: Verläufe der Intelligenzwerte für Mitarbeiter und Führungskräfte (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Vorab muss erwähnt werden, dass die Skalenwerte der fluiden und kristallinen Intelligenz Faktorisierungen der unter den inhaltlichen Skalen des GM und EM zusammengefassten Skalen darstellen. Das bedeutet also, dass in den folgenden (getrennten) Analysen das gleiche Datenmaterial zweimal berücksichtigt wird, was in Abb. 10.1 durch einen Längsstrich kenntlich gemacht wurde.

Die Profilverläufe der Mitarbeiter und Führungskräfte verlaufen weitestgehend parallel, wobei die Werte der Führungskräfte konstant über denen der Mitarbeiter liegen. Innerhalb der einzelnen Intelligenzbereiche weisen sowohl Führungskräfte als auch Mitarbeiter Unterschiede auf.

Der Levene-Test auf Homogenität der Varianzen ergab für keine der Intelligenzdimensionen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen (s. Tabelle AIV.21). Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der varianzanalytischen Untersuchungen, mit einem Gruppenfaktor (A) und einem sechsstufigen Messwiederholungsfaktor Intelligenzdimension (B) unter Berücksichtigung der Werte der inhaltlichen Skalen des IST 2000 R.

Tabelle 10.8: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die inhaltlichen Intelligenzdimensionen (df1=3,69<sup>14</sup>; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	7037,13	31,33 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	260,23	1,16 (df1)	.33
Fehler (B) <sup>a</sup>	48746,96		
A <sup>b</sup>	3196,06	9,70 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	71519,69		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Sowohl der Gruppenfaktor A als auch der Dimensionsfaktor B der inhaltlichen Intelligenzdimensionen zeigen signifikante Haupteffekte. Eine Interaktion der beiden Faktoren liegt jedoch nicht vor, was auf Grund der Parallelität der Profilverläufe auch nicht zu erwarten war. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Ergebnisse der varianzanalytischen Untersuchungen der strukturellen Facetten, fluide und kristalline Intelligenz. Eine 2 x 2-faktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung soll noch zusätzlich überprüfen, ob diese Intelligenzfacetten ebenfalls zwischen den beiden Gruppen differenzieren.

Tabelle 10.9: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die strukturellen Intelligenzdimensionen (df1=1, df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	345,64	5,96 (df1)	.02
B * A <sup>a</sup>	80,38	1,39 (df1)	.24
Fehler (B) <sup>a</sup>	12578,22		
A <sup>b</sup>	1236,71	9,29 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	28903,74		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

In Analogie zur Prüfung der inhaltlichen Intelligenzdimensionen unterscheiden die beiden Gruppen sich signifikant bei gleichzeitiger Betrachtung der beiden strukturellen Intelligenzfacetten. Der Dimensionsfaktor B erzielt ebenfalls statistische Signifikanz, hingegen der Interaktionsterm der beiden Faktoren nicht.

<sup>14</sup> Hier wie auch im folgenden ist die Annahme auf Sphärizität verletzt. Die Freiheitsgrade werden entsprechend angepasst. Die Annahme einer Huynh-Feldt-Verteilung wurde mit positivem Ergebnis bei allen Analysen überprüft (s. Tabellen AIV.15-AIV.20) und wird im Text nicht mehr thematisiert.

Es soll geprüft werden, welche Gruppenunterschiede in den einzelnen Intelligenzbereichen in welchem Ausmaß vorliegen. Die folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte ( $M$ ), Standardabweichungen ( $SD$ ), die mittlere Differenz ( $MD$ ) zwischen den zwei Gruppen, die statistische Prüfgröße für einen Gruppenunterschied ( $T$ ), das Signifikanzniveau ( $\alpha$ ) und die Effektstärke ( $d$ ). Wie bereits im Ergebnisteil 1 erläutert wurde, erfolgt die Signifikanzprüfung bei Varianzhomogenität mittels T- und bei unterschiedlichen Varianzen mittels Welsch-Test.

Tabelle 10.10:  $M$ ,  $SD$ ,  $MD$ ,  $T$ ,  $\alpha$  und  $d$  der Intelligenzskalen getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Dimension	Gruppe	$M$	$SD$	$MD$	$T$	$\alpha$	$d$																																																																								
GM: Verbal	FK	109,20	9,10	1,55	1,15	.25	.17																																																																								
	MA	107,66	9,52					GM: Numerisch	FK	108,18	9,16	4,23	2,92	.00	.43	MA	103,94	10,62	GM: Figural	FK	103,23	11,42	3,95	2,43	.02	.35	MA	99,28	11,35	EM: Verbal	FK	107,78	9,20	3,20	2,48	.01	.35	MA	104,59	8,92	EM: Numerisch	FK	105,15	9,52	2,76	2,14	.03	.30	MA	102,39	8,72	EM: Figural	FK	109,92	8,53	4,11	3,39	.00	.48	MA	105,81	8,43	Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31	MA	104,42	9,18	Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91
GM: Numerisch	FK	108,18	9,16	4,23	2,92	.00	.43																																																																								
	MA	103,94	10,62					GM: Figural	FK	103,23	11,42	3,95	2,43	.02	.35	MA	99,28	11,35	EM: Verbal	FK	107,78	9,20	3,20	2,48	.01	.35	MA	104,59	8,92	EM: Numerisch	FK	105,15	9,52	2,76	2,14	.03	.30	MA	102,39	8,72	EM: Figural	FK	109,92	8,53	4,11	3,39	.00	.48	MA	105,81	8,43	Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31	MA	104,42	9,18	Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41	MA	105,39	10,54						
GM: Figural	FK	103,23	11,42	3,95	2,43	.02	.35																																																																								
	MA	99,28	11,35					EM: Verbal	FK	107,78	9,20	3,20	2,48	.01	.35	MA	104,59	8,92	EM: Numerisch	FK	105,15	9,52	2,76	2,14	.03	.30	MA	102,39	8,72	EM: Figural	FK	109,92	8,53	4,11	3,39	.00	.48	MA	105,81	8,43	Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31	MA	104,42	9,18	Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41	MA	105,39	10,54																	
EM: Verbal	FK	107,78	9,20	3,20	2,48	.01	.35																																																																								
	MA	104,59	8,92					EM: Numerisch	FK	105,15	9,52	2,76	2,14	.03	.30	MA	102,39	8,72	EM: Figural	FK	109,92	8,53	4,11	3,39	.00	.48	MA	105,81	8,43	Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31	MA	104,42	9,18	Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41	MA	105,39	10,54																												
EM: Numerisch	FK	105,15	9,52	2,76	2,14	.03	.30																																																																								
	MA	102,39	8,72					EM: Figural	FK	109,92	8,53	4,11	3,39	.00	.48	MA	105,81	8,43	Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31	MA	104,42	9,18	Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41	MA	105,39	10,54																																							
EM: Figural	FK	109,92	8,53	4,11	3,39	.00	.48																																																																								
	MA	105,81	8,43					Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31	MA	104,42	9,18	Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41	MA	105,39	10,54																																																		
Fluide Intelligenz	FK	107,07	7,75	2,65	2,12	.03	.31																																																																								
	MA	104,42	9,18					Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41	MA	105,39	10,54																																																													
Kristalline Intelligenz	FK	109,85	11,07	4,46	2,91	.00	.41																																																																								
	MA	105,39	10,54																																																																												

Bis auf die verbale Skala des Grundmoduls unterscheiden sich die beiden Gruppen in allen Intelligenzdimensionen signifikant mit Effektstärken von  $d = .30$  bis  $d = .48$ . Selbst den Unterschied in der verbalen Skala des GM kann man trotz Verfehlung der statistischen Signifikanzgrenze mit einer Effektstärke von  $d = .17$  noch als einen geringen Effekt interpretieren. Der bedeutsamste wenn auch nicht numerisch größte Unterschied besteht in der Leistung der Führungskräfte und Mitarbeiter in der figuralen Skala des Erweiterungsmoduls. Ähnlich bedeutsame Unterschiede ergeben

sich für die beiden Gruppen in der numerischen Skala des Grundmoduls und der kristallinen Intelligenz.

Die folgenden Tabellen zeigen den post-hoc-Test nach Duncan für einen Vergleich der Leistungen in den einzelnen Skalen getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter.

Tabelle 10.11: Post-hoc-Test nach Duncan Intelligenzskalen Inhalte (Führungskräfte)

Inhaltliche Intelligenzfacetten	Untergruppe		
	1	2	3
figural	103,23		
numerisch Wissen	105,15	105,15	
verbal Wissen	107,78		107,78
numerisch	108,18		108,18
verbal			109,20
figural Wissen			109,92
Signifikanz	.22	.07	.22

Auffällig ist, dass die Führungskräfte im figuralen Wissen die höchsten Werte erzielen, jedoch in der figuralen Skala des Grundmoduls (GM) signifikant niedrigere Leistungen erbringen. Ebenso unterscheiden sich die verbalen Leistungen im GM signifikant von denen im Erweiterungsmodul (EM).

Tabelle 10.12: Post-hoc-Test nach Duncan Intelligenzskalen Inhalte (Führungskräfte)

Inhaltliche Intelligenzfacetten	Untergruppe			
	1	2	3	4
figural	99,28			
numerisch Wissen	102,39			
numerisch	103,94	103,94		
verbal Wissen	104,59	104,59		
figural Wissen			105,81	105,81
verbal			107,66	
Signifikanz	1,00	.07	.12	.10

Die verbalen Leistungen der Mitarbeiter im GM sind die höchsten und unterscheiden sich mit Ausnahme der figuralen Wissensskala von allen anderen Leistungen. Auch bei den Mitarbeitern ist insgesamt die figurale Leistung im GM am niedrigsten.

Da bei den strukturellen Facetten der Intelligenz mit  $g_f$  und  $g_c$  nur zwei Abstufungen des Faktors vorliegen, konnten keine post-hoc-Tests gerechnet werden. Für beide

Gruppen zeigte jedoch ein T-Test, dass sowohl die Führungskräfte ( $T = 1,77$ ;  $p = .08$ ) als auch die Mitarbeiter ( $T = .84$ ;  $p = .40$ ) sich nicht signifikant bezüglich der fluiden und kristallinen Intelligenz unterscheiden.

### 10.3.2 Gruppenvergleich – Persönlichkeit

In Analogie zum Vorgehen bei den Intelligenzdimensionen ist es angebracht, die Persönlichkeitskonstrukte sowohl auf Domänen- als auch auf Facetten-Ebene zu betrachten. Einschränkend muss aber vorab erwähnt werden, dass nur sechs schmale Persönlichkeitsbereiche untersucht wurden. Die folgende Abbildung zeigt das Profildiagramm für Führungskräfte und Mitarbeiter unter Berücksichtigung aller untersuchten Persönlichkeitsbereiche. Die varianzanalytischen Untersuchungen beziehen sich jedoch nur auf die Persönlichkeitseigenschaften unter Berücksichtigung der Big Five bzw. die sechs Facetten der Persönlichkeit. Damit alle Persönlichkeitsbereiche gleich gepolt sind, werden die Werte der Skala Neurotizismus umgepolt. Die Skala wird entsprechend im folgenden statt mit Neurotizismus mit Emotionale Stabilität bezeichnet. Auf die Umpolung der Machiavellismus-Skala wurde oben schon eingegangen.

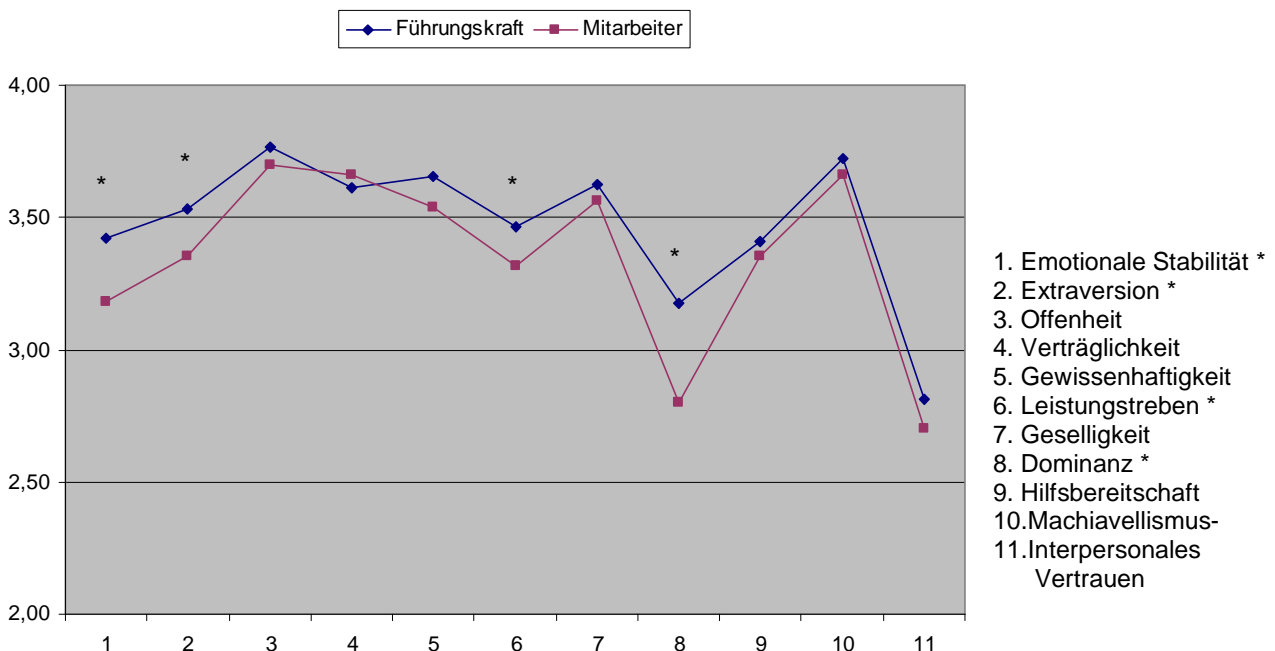


Abb. 10.2: Verläufe der Persönlichkeitsdimensionen für Mitarbeiter und Führungskräfte (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Im Persönlichkeitsbereich liegt das Profil der Führungskräfte mit Ausnahme des Verträglichkeitswertes konstant über dem der Mitarbeiter. Für beide Gruppen ist der

Verlauf der Mittelwerte zwischen den einzelnen Persönlichkeitsdimensionen sehr differenziert, was für eine relativ hohe Streuung der Skalenwerte spricht.

Der Levene Test auf Homogenität der Varianzen ergibt für keine der Persönlichkeitsdimensionen einen signifikanten Unterschied (s. Tabelle AIV.22).

Tabelle 10.13 zeigt die Ergebnisse der Varianzanalyse für die Persönlichkeitsdimensionen unter Berücksichtigung der Big Five. Den Gruppenfaktor bildet der Faktor A, der Faktor B entspricht dem fünfstufigen Messwiederholungsfaktor Persönlichkeitsdimension.

Tabelle 10.13: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Big Five (df1=3,51; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	22,98	18,98 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	2,54	2,10 (df1)	.09
Fehler (B) <sup>a</sup>	262,69		
A <sup>b</sup>	3,07	5,40 (df2)	.02
Fehler (A) <sup>b</sup>	123,59		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Beide Haupteffekte erzielen statistische Signifikanz. Die Interaktion zwischen den beiden Faktoren ist jedoch nicht mehr signifikant, was aufgrund des parallelen Profilverlaufes dieser Persönlichkeitseigenschaften auch zu erwarten war. Die Ergebnisse zu den varianzanalytischen Untersuchungen der sechs schmaleren Persönlichkeitsbereiche werden in der folgenden Tabelle gezeigt.

Tabelle 10.14: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Persönlichkeitsfacetten (df1=3,77; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	123,456	118,31 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	5,14	3,78 (df1)	.01
Fehler (B) <sup>a</sup>	222,26		
A <sup>b</sup>	4,89	9,94 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	104,72		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Sowohl die Effekte der beiden Faktoren A und B als auch deren Interaktion erzielen statistische Signifikanz. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit für einen Haupteffekt des



Gruppenfaktors A sogar noch höher als für den gleichen Effekt bei Berücksichtigung der Persönlichkeitsvariablen auf Domänenebene. Da bei den Facetten, im Unterschied zu den Domänen, die Interaktion der beiden Faktoren zwischen den beiden Gruppen signifikant wird, sind bezüglich der Unterschiede in den einzelnen Facettendimensionen stärker variierende Differenzen zwischen den Gruppen zu erwarten.

Die folgende Tabelle 10.15 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der beiden Gruppen in der Persönlichkeitsdimensionen sowie die Ergebnisse der Analysen auf Gruppenunterschiede.

Tabelle 10.15: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Persönlichkeitsskalen getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Dimension	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																																																																																																									
Neurotizismus	FK	2,58	.80	-.25	-2,21	.03	.31																																																																																																									
	MA	2,82	.77					Extraversion	FK	3,53	.53	.18	2,18	.03	.32	MA	3,35	.58	Offenheit	FK	3,77	.51	.07	.99	.32	.14	MA	3,70	.52	Verträglichkeit	FK	3,61	.54	-.06	-.75	.45	.11	MA	3,66	.50	Gewissenhaftigkeit	FK	3,66	.64	.12	1,47	.14	.20	MA	3,54	.52	Leistungsstreben	FK	3,46	.47	.15	2,07	.04	.30	MA	3,32	.50	Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11	MA	3,56	.55	Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80
Extraversion	FK	3,53	.53	.18	2,18	.03	.32																																																																																																									
	MA	3,35	.58					Offenheit	FK	3,77	.51	.07	.99	.32	.14	MA	3,70	.52	Verträglichkeit	FK	3,61	.54	-.06	-.75	.45	.11	MA	3,66	.50	Gewissenhaftigkeit	FK	3,66	.64	.12	1,47	.14	.20	MA	3,54	.52	Leistungsstreben	FK	3,46	.47	.15	2,07	.04	.30	MA	3,32	.50	Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11	MA	3,56	.55	Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42						
Offenheit	FK	3,77	.51	.07	.99	.32	.14																																																																																																									
	MA	3,70	.52					Verträglichkeit	FK	3,61	.54	-.06	-.75	.45	.11	MA	3,66	.50	Gewissenhaftigkeit	FK	3,66	.64	.12	1,47	.14	.20	MA	3,54	.52	Leistungsstreben	FK	3,46	.47	.15	2,07	.04	.30	MA	3,32	.50	Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11	MA	3,56	.55	Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																	
Verträglichkeit	FK	3,61	.54	-.06	-.75	.45	.11																																																																																																									
	MA	3,66	.50					Gewissenhaftigkeit	FK	3,66	.64	.12	1,47	.14	.20	MA	3,54	.52	Leistungsstreben	FK	3,46	.47	.15	2,07	.04	.30	MA	3,32	.50	Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11	MA	3,56	.55	Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																												
Gewissenhaftigkeit	FK	3,66	.64	.12	1,47	.14	.20																																																																																																									
	MA	3,54	.52					Leistungsstreben	FK	3,46	.47	.15	2,07	.04	.30	MA	3,32	.50	Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11	MA	3,56	.55	Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																																							
Leistungsstreben	FK	3,46	.47	.15	2,07	.04	.30																																																																																																									
	MA	3,32	.50					Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11	MA	3,56	.55	Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																																																		
Geselligkeit	FK	3,62	.52	.06	.75	.45	.11																																																																																																									
	MA	3,56	.55					Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60	MA	2,80	.66	Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																																																													
Dominanz	FK	3,17	.59	.37	4,09	.00	.60																																																																																																									
	MA	2,80	.66					Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12	MA	3,35	.41	Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																																																																								
Hilfsbereitschaft	FK	3,41	.46	.05	.84	.40	.12																																																																																																									
	MA	3,35	.41					Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13	MA	3,66	.50	Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																																																																																			
Machiavellismus-	FK	3,72	.43	.06	.89	.37	.13																																																																																																									
	MA	3,66	.50					Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26	MA	2,70	.42																																																																																														
Interpersonales Vertrauen	FK	2,81	.43	.11	1,80	.07	.26																																																																																																									
	MA	2,70	.42																																																																																																													

Den größten Effekt erzielt der Mittelwertsunterschied zwischen den beiden Gruppen in der Skala Dominanz. Zu den genuinen Aufgaben einer Führungskraft gehört, sich in bestimmten Situationen durchsetzen zu können bzw. die Führung zu übernehmen. Der Effekt wird durch den ebenfalls signifikanten Unterschied der beiden Gruppen in der Skala Extraversion bestätigt, da Dominanz eine Facette des Konstruktes Extraversion darstellt (Amelang & Bartussek, 2001). Eine weitere Facette von Extraversion – Geselligkeit – unterscheidet nicht zwischen den Gruppen. Dadurch lässt sich m.E. erklären, warum der Mittelwertsunterschied der Extraversionsskala geringere Effektstärke erzielt als die Skala Dominanz. Leistungsstreben, als Facette von Gewissenhaftigkeit, differenziert zwischen den beiden Gruppen, Gewissenhaftigkeit selber jedoch nicht. Eine weitere Facette von Gewissenhaftigkeit, Zuverlässigkeit, wurde nicht erhoben. Spekulativ kann der nicht signifikante Unterschied der beiden Gruppen damit erklärt werden, dass die beiden Gruppen sich nicht oder zugunsten der Mitarbeiter in diesem Bereich von Gewissenhaftigkeit unterscheiden, so dass der Gesamtwert von Gewissenhaftigkeit, bestehend aus Zuverlässigkeit und Leistungsstreben, nicht mehr differenzieren kann. In der Skala Machiavellismus- erzielten die Führungskräfte entgegen der Annahme, dass Machiavellismus vor allem bei dieser Persongruppe ausgeprägt ist, etwas höhere Werte als die Mitarbeiter (wenn auch nicht statistisch signifikant). Ebenfalls niedrige Werte erzielten beide Gruppen in der Skala Interpersonales Vertrauen.

Die folgenden Tabellen zeigen die post-hoc-Analysen bezüglich signifikant unterschiedlicher Höhen der Persönlichkeitseigenschaften in den Profilen getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter. Dabei wird der post-hoc-Test für alle Persönlichkeitseigenschaften zusammen vorgenommen, da in der Profildarstellung auch alle Skalen auf einmal präsentiert wurden. Auch wenn es sicherlich inhaltlich nicht unkritisch ist, distinkte Konstrukte wie „Emotionale Stabilität“ und „Gewissenhaftigkeit“ zu vergleichen, so wird hier wieder nach der Argumentation nach Lienert (1963) vorgegangen. Letztendlich stellen beide mit der gleichen Metrik erhobenen Konstrukte Punkte in einem Profil dar, deren Ziel es ist, die Persönlichkeit der Führungskraft oder der Mitarbeiter zu beschreiben. Letztendlich sind es nur die Höhen der Profilpunkte, die interessieren, und ob sich diesbezüglich eine Streuung der Verteilungspunkte ergibt. Dies ist das letztendlich Ziel einer Profildarstellung, wie es z.B. auch im 16 PF-R, als einem weithin anerkannten Persönlichkeitstest, der gerade wegen der Profildarstellung der Ergebnisse so beliebt ist, angewandt wird.

Tabelle 10.16: Post-hoc-Test nach Duncan Persönlichkeit (Führungskräfte)

Persönlichkeits- dimensionen	Untergruppe						
	1	2	3	4	5	6	7
Interpersonales Vertrauen	2,81						
Dominanz		3,17					
Hilfsbereitschaft			3,41				
Emotionale Stabilität			3,42	3,42			
Leistungsstreben			3,46	3,46	3,46		
Extraversion			3,53	3,53	3,53	3,53	
Verträglichkeit				3,61	3,61	3,61	3,61
Geselligkeit					3,62	3,62	3,62
Gewissenhaftigkeit					3,66	3,66	3,66
Machiavellismus-						3,72	3,72
Offenheit							3,77
Signifikanz	1,00	1,00	.21	.06	.06	.06	.12

Obwohl es „common sense“ entspricht, dass Dominanz allgemein hin als besonders ausgeprägt bei Führungskräften gilt, beurteilen die Führungskräfte diese Eigenschaft als weniger zutreffend als alle anderen Persönlichkeitseigenschaften mit Ausnahme von Interpersonalem Vertrauen. Offenheit wird insgesamt als am meisten zutreffend auf die eigene Person beurteilt, unterscheidet sich jedoch nur signifikant von sechs weiteren Persönlichkeitseigenschaften, darunter Leistungsstreben. Gerade dieser für den Berufserfolg sehr augenscheinliche Skalenergebniswert wird jedoch signifikant weniger persönlich zutreffend beurteilt als der Gegenpol zu Machiavellismus und eben Offenheit.

Tabelle 10.17: Post-hoc-Test nach Duncan Persönlichkeit (Mitarbeiter)

Persönlichkeits- dimensionen	Untergruppe				
	1	2	3	4	5
Interpersonales Vertrauen	2,70				
Dominanz	2,80				
Emotionale Stabilität		3,18			
Leistungsstreben			3,32		
Extraversion			3,35		
Hilfsbereitschaft			3,35		

Gewissenhaftigkeit				3,54	
Geselligkeit				3,56	3,56
Machiavellismus-				3,66	3,66
Verträglichkeit				3,66	3,66
Offenheit					3,70
Signifikanz	.12	1,00	.60	.08	.06

Insgesamt unterscheiden sich bei Mitarbeitern weniger Skalen signifikant voneinander als bei den Führungskräften. Die höchste Selbstbeurteilung erfährt auch hier wieder Offenheit. Hilfsbereitschaft, Extraversion und Leistungsstreben unterscheiden sich signifikant nicht und erfahren eine eher mittlere Beurteilung bezüglich des Zutreffens auf die eigene Person.

### 10.3.3 Gruppenvergleich – Emotionale Intelligenz

Bei der Summenbildung der verschiedenen Maße wurden in Anlehnung an die Berechnung der Skalenwerte der Originalverfahren verschiedene Vorgehensweisen gewählt. Aus diesem Grund ist die Metrik der Summenskalenwerte nicht vergleichbar, wodurch sich Probleme für die graphische Darstellung der Profilverläufe ergeben. In Anlehnung an die Normierung des IST 2000 R mit einem Mittelwert von 100 und einer Standardabweichung von 10 sollen auch die Skalenwerte der Verfahren zur Erfassung von EI entsprechend normiert werden. Dazu werden alle Werte der jeweiligen Skalen zuerst z-standardisiert und dann mit folgender Formel transformiert:  $z * 10 + 100$ . Alle Skalenwerte sind annähernd normalverteilt, und die Varianzen der beiden Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant (s. Tabelle AIV.23).

Durch die Transformation ergeben sich Implikationen für die Interpretation der Profile. Zum einen ist nicht mehr von einem Haupteffekt des Dimensionsfaktors Emotionale Intelligenz auszugehen, da alle Werte mit einem Mittelwert von 100 normiert wurden und damit Unterschiede zwischen Skalen selbst bei ursprünglich gleicher Metrik nicht mehr erfasst werden können. Zum anderen entspricht ein Haupteffekt des Gruppenfaktors nicht mehr einer parallelen Verlaufsform der beide Profildigramme in unterschiedlicher Höhe. Bei einem Effekt des Faktors Mitarbeiter vs. Führungskraft werden die Werte am Mittelwert 100 ansatzweise gespiegelt – nur ansatzweise, da mehr Mitarbeiter als Führungskräfte in der Stichprobe vertreten sind – und verlaufen nicht mehr parallel.

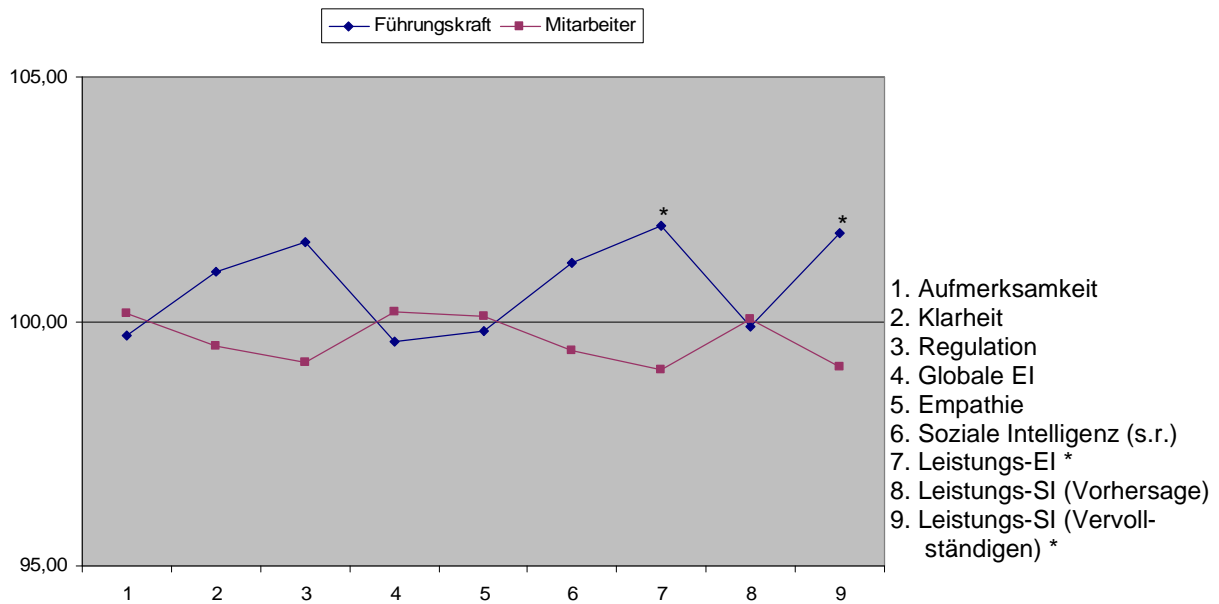


Abb. 10.3: Verläufe der EI- und SI-Dimensionen für Mitarbeiter und Führungskräfte (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Betrachtet man die Verläufe der beiden Profildiagramme, so gibt es kaum Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Dieser optische Eindruck soll im folgenden mit einer 2 x 9 faktoriellen Varianzanalyse untersucht werden, wobei Faktor A den Gruppenfaktor und Faktor B den Messwiederholungsfaktor darstellt.

Tabelle 10.18: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die EI- und SI-Dimensionen ( $df_1 = 5,49$ ;  $df_2 = 1$ )

Quelle	Quadratsumme	F	p
B <sup>a</sup>	89,64	.13 (df1)	1.00
B * A <sup>a</sup>	852,81	1,28 (df1)	.27
Fehler (B) <sup>a</sup>	145192,03		
A <sup>b</sup>	542,91	2,38 (df2)	.13
Fehler (A) <sup>b</sup>	49612,24		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Wie der Verlauf der Profildiagramme der beiden Gruppen vermuten ließ, sind sowohl die Haupteffekte als auch die Interaktion der beiden Faktoren nicht signifikant. Gleichwohl werden im folgenden die Ergebnisse des Gruppenvergleiches in den verschiedenen Dimensionen der EI dargestellt, um auf evtl. signifikante Gruppenunterschiede in den einzelnen Skalen schließen zu können.

Tabelle 10.19: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der EI-Skalen getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Dimension	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																																																																																			
Aufmerksamkeit	FK	99,70	10,43	-.45	-.31	.75	.04																																																																																			
	MA	10,15	9,81					Klarheit	FK	101,01	9,69	1,52	1,07	.29	.15	MA	99,49	10,15	Regulation	FK	101,63	9,93	2,45	1,73	.09	.25	MA	99,17	9,97	Global EI	FK	99,60	9,81	-.61	-.43	.67	.06	MA	100,21	10,12	Empathie	FK	99,81	10,94	-.28	-.20	.84	.03	MA	100,10	9,52	SI	FK	101,19	8,81	1,80	1,26	.21	.19	MA	99,39	10,53	Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29	MA	99,00	9,65	Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93
Klarheit	FK	101,01	9,69	1,52	1,07	.29	.15																																																																																			
	MA	99,49	10,15					Regulation	FK	101,63	9,93	2,45	1,73	.09	.25	MA	99,17	9,97	Global EI	FK	99,60	9,81	-.61	-.43	.67	.06	MA	100,21	10,12	Empathie	FK	99,81	10,94	-.28	-.20	.84	.03	MA	100,10	9,52	SI	FK	101,19	8,81	1,80	1,26	.21	.19	MA	99,39	10,53	Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29	MA	99,00	9,65	Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03						
Regulation	FK	101,63	9,93	2,45	1,73	.09	.25																																																																																			
	MA	99,17	9,97					Global EI	FK	99,60	9,81	-.61	-.43	.67	.06	MA	100,21	10,12	Empathie	FK	99,81	10,94	-.28	-.20	.84	.03	MA	100,10	9,52	SI	FK	101,19	8,81	1,80	1,26	.21	.19	MA	99,39	10,53	Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29	MA	99,00	9,65	Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03																	
Global EI	FK	99,60	9,81	-.61	-.43	.67	.06																																																																																			
	MA	100,21	10,12					Empathie	FK	99,81	10,94	-.28	-.20	.84	.03	MA	100,10	9,52	SI	FK	101,19	8,81	1,80	1,26	.21	.19	MA	99,39	10,53	Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29	MA	99,00	9,65	Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03																												
Empathie	FK	99,81	10,94	-.28	-.20	.84	.03																																																																																			
	MA	100,10	9,52					SI	FK	101,19	8,81	1,80	1,26	.21	.19	MA	99,39	10,53	Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29	MA	99,00	9,65	Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03																																							
SI	FK	101,19	8,81	1,80	1,26	.21	.19																																																																																			
	MA	99,39	10,53					Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29	MA	99,00	9,65	Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03																																																		
Leistungs-EI	FK	101,95	10,45	2,95	2,08	.04	.29																																																																																			
	MA	99,00	9,65					Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01	MA	100,05	10,30	Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03																																																													
Leistungs-SI (Vorhersage)	FK	99,91	9,45	-.14	-.10	.92	.01																																																																																			
	MA	100,05	10,30					Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28	MA	99,07	10,03																																																																								
Leistungs-SI (Vervollständigen)	FK	101,82	9,75	2,75	1,93	.05	.28																																																																																			
	MA	99,07	10,03																																																																																							

Nur der Leistungs-EI-Test und der Leistungs-SI-Test, in dem Bildergeschichten in Bezug auf eine sinnvolle soziale und emotionale Interpretation vervollständigt werden sollten, weisen signifikante Unterscheidungen zwischen den beiden Gruppen auf.

Gleichwohl sind die Effektgrößen als niedrig zu interpretieren. Tendenziell unterscheidet noch die Skala „Regulation“ zwischen Führungskräften und Mitarbeitern. Die Skala „Regulation“ erfasst den angemessenen Umgang mit negativen Gefühlen und orientiert sich damit inhaltlich eng an dem Konstrukt Emotionale Stabilität. Die Skala Emotionale Stabilität differenzierte bei den Persönlichkeitsdimensionen ebenfalls zwischen den beiden Gruppen.

Ein post-hoc-Test bezüglich eines Tests auf unterschiedliche Höhen der einzelnen EI-Skalen macht aufgrund der Transformation an dieser Stelle keinen Sinn.

### 10.3.4 Gruppenvergleich – Alle Dimensionen

Bei einem simultanen Vergleich aller Skalen ergibt sich wie auch schon bei den EI-Maßen bei der graphischen Darstellung das Problem der ungleichen Metrik. Aus diesem Grund werden alle eingesetzten Skalen z-standardisiert und in Z-Werte nach der oben angegebenen Formel transformiert. Dies gilt auch für die Standardwerte des IST 2000 R. Das heißt also, dass in jeder Skala auf Grundlage des vorliegenden Datenmaterials die Differenz der Skalen-Rohwerte und des Stichprobenmittelwertes durch die Standardabweichung der Gesamtstichprobe geteilt werden. Diese z-Werte werden im Anschluss Z-transformiert mit einem resultierenden Mittelwert von 100 und einer Standardabweichung von 10 in der Gesamtstichprobe. Die resultierenden Konsequenzen für eine Interpretation der Profile und der varianzanalytischen Berechnungen entsprechen den unter 10.3.3 dargelegten Überlegungen.

In den Vergleich aller Dimensionen fließen, wie eingangs dargelegt, nur Skalen ein, die distinkt verschiedene Dimensionen erfassen. Bei den Intelligenzdimensionen handelt es sich um die Werte der fluiden und kristallinen Intelligenz. Bei den Persönlichkeitsdimensionen werden einmal die Big Five berücksichtigt, da diese sich als Konvergenz der Forschungen zur Persönlichkeit als trennscharfe Beschreibungsdimensionen der Persönlichkeit ergeben haben (Amelang & Bartussek, 2001). Auch wenn die erfassten Persönlichkeitsfacetten nicht alle Bereiche der Persönlichkeit abdecken, die in den Big Five erfasst werden – da insgesamt nur sechs Facetten erfasst wurden – werden der Vollständigkeit halber die folgenden Analysen nochmals unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsfacetten durchgeführt. In Bezug auf die EI werden als Instrument zur Operationalisierung der Fähigkeit, eigene Gefühle wahrzunehmen und zu interpretieren, die beiden Skalen Aufmerksamkeit und Klarheit der TMMS bei der Analyse berücksichtigt. Die Fähigkeit zur Regulation von negativen Emotionen wird mittels der Skala Regulation der TMMS einbezogen, gleichwohl kritisch angemerkt werden muss, dass es sich dabei auch um eine inhaltliche Facette des Konstruktes Emotionale Stabilität, operationalisiert durch den NEO-FFI, handelt. Die Disposition zum Erkennen und Interpretieren Gefühle anderer wird mit der Leistungs-EI Skala berücksichtigt. Soziale Intelligenz wird durch die Leistungsskala „Vervollständigen von sozialen Bildergeschichten“ operationalisiert. Insgesamt fließen somit 12 bzw. 13 verschiedene Dimensionen in die varianzanalytischen Untersuchungen ein.

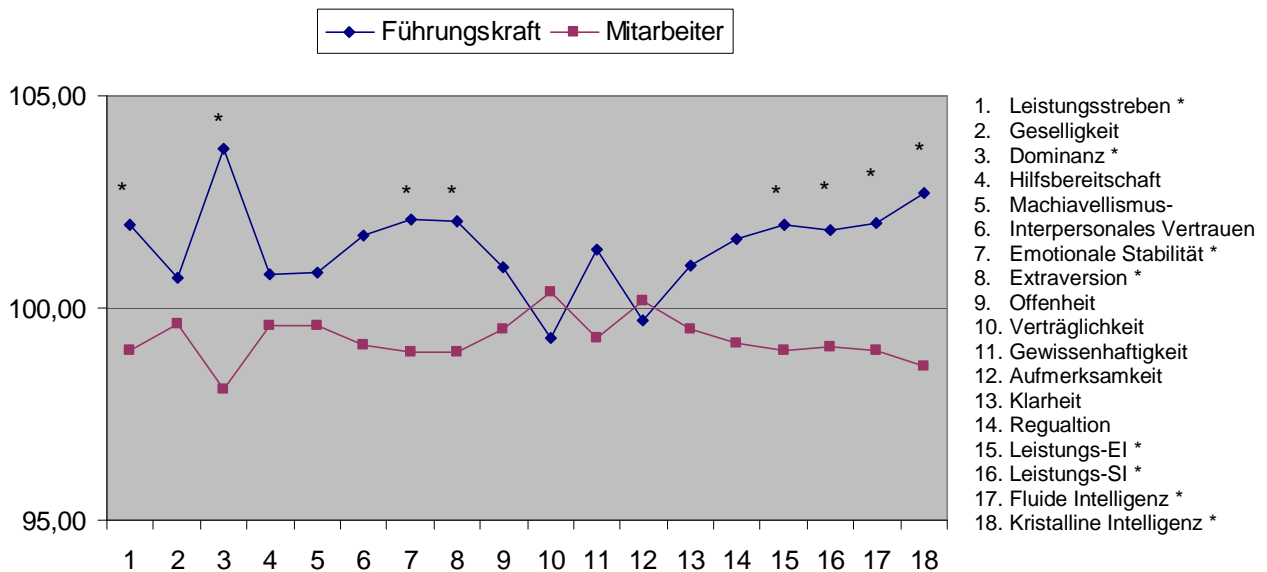


Abb. 10.4: Verläufe der erfassten Eigenschafts-Dimensionen für Mitarbeiter und Führungskräfte (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Das Profil der Führungskräfte liegt nicht konstant über dem der Mitarbeiter, was zu Lasten der Mittelwerte in den Skalen Verträglichkeit und Aufmerksamkeit geht. Ansonsten liegt das Profil der Führungskräfte über dem der Mitarbeiter.

Da es sich bei Z-Standardisierungen um eine lineare Transformation handelt, sind die Ergebnisse zur Überprüfung der Varianzhomogenität, wie sie in 10.3.1-10.3.3 genannt werden, ebenfalls für die vorliegende Analyse gültig. Demzufolge unterscheiden sich die Varianzen der beiden Gruppen in keiner der vorliegenden Skalen.

Eine Varianzanalyse unter Berücksichtigung aller Eigenschaftsdimensionen soll klären, die Profile der beiden Gruppen sich auch unter Berücksichtigung aller untersuchten Eigenschaftsdimensionen zeigt. Auch hier wird wieder das varianzanalytische Vorgehen gewählt, damit neben dem Effekt des Gruppenfaktors auch auf einen Effekt der Interaktion von Gruppen und Abschneiden in der Dimension getestet werden kann. Auch hier gilt das Argument der Profilinterpretation, obwohl Konstrukte aus verschiedenen Bereichen zusammen getestet werden. Eine gemeinsame Darstellung von Intelligenz- und Persönlichkeitsaspekten ist z.B. auch bei einer Bearbeitung des 16-PF üblich (auch wenn es sich hier „nur“ um Selbsteinschätzungen handelt).



Tabelle 10.20: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für alle Eigenschaftsdimensionen (Berücksichtigung der Big Five) (df1=8,51; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	131,17	.13 (df1)	1,00
B * A <sup>a</sup>	1247,95	1,28 (df1)	.25
Fehler (B) <sup>a</sup>	211785,50		
A <sup>b</sup>	2546,47	12,01 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	46020,08		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Wegen der Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene ergibt sich ein 12-stufiger Messwiederholungsfaktor. Auch unter Berücksichtigung aller erfassten Eigenschaftsdimensionen zeitigt der Gruppenfaktor A einen signifikanten Haupteffekt auf alle Skalenwerte. Die Interaktion zwischen den beiden Faktoren ist nicht signifikant, was dafür spricht, dass die Werte der einen Gruppe weitestgehend über oder unter den Werten der anderen Gruppe liegt.

Die Ergebnisse der varianzanalytischen Untersuchungen aller Eigenschaftsdimensionen, aber nur unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsvariablen auf Facettenebene, werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 10.21: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für alle Eigenschaftsdimensionen (Berücksichtigung der Facetten) (df1=9,35; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	230,52	.21 (df1)	1,00
B * A <sup>a</sup>	2041,00	1,86 (df1)	.04
Fehler (B) <sup>a</sup>	233972,38		
A <sup>b</sup>	2803,16	15,11 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	39520,98		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Aufgrund der mathematischen Gegebenheiten erzielt der Dimensionsfaktor B hier ebenfalls keine statistische Signifikanz. Der Gruppenfaktor A zeitigt jedoch einen signifikanten Haupteffekt. Im Gegensatz zu der Varianzanalyse unter Einbeziehung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene erreicht aber auch die Interaktion zwischen den zwei Faktoren das Niveau eines nicht zufälligen Effektes. Im Unterschied zur Berücksichtigung der Persönlichkeitsdimensionen auf

Domänenebene variieren die Unterschiede zwischen den Gruppen hier mehr. Die Interaktion ist also vollständig auf die Unterschiede in den Gruppenanalysen der Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene zurückzuführen.

Auf eine detaillierte Darstellung der Z-standardisierten Skalenwerte der beiden Gruppen wird verzichtet, da es sich, wie bereits gesagt, nur um linear transformierte Werte der in den Tabellen 10.10 und 10.15 dargestellten Koeffizienten handelt. Tabelle 10.19 zeigt bereits die Z-standardisierten Werte der EI- und SI-Skalen. Aufgrund der linearen Transformation der Skalenwerte verändern sich selbstverständlich auch nicht die Ergebnisse der Analysen auf Gruppenunterschiede, die ebenfalls in den genannten Tabellen abgebildet sind. Signifikante Unterschiede ergeben sich demzufolge für alle Skalen mit Leistungscharakter (mit Ausnahme der verbalen Intelligenz) und die Persönlichkeitsskalen Emotionale Stabilität, Extraversion, Leistungsstreben und Dominanz. Ebenso wird aufgrund der transformierten Werte keine post-hoc-Test zur Bestimmung der unterschiedlichen Höhen der einzelnen Profilpunkte innerhalb der beiden Gruppen berechnet.

#### 10.4 Gruppenvergleiche globale Selbsteinschätzungen

Die folgende Abbildung zeigt den Profilverlauf der globalen Selbsteinschätzungen, getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter. Signifikante Unterschiede in den einzelnen Dimensionen werden durch ein Sternchen\* gekennzeichnet.

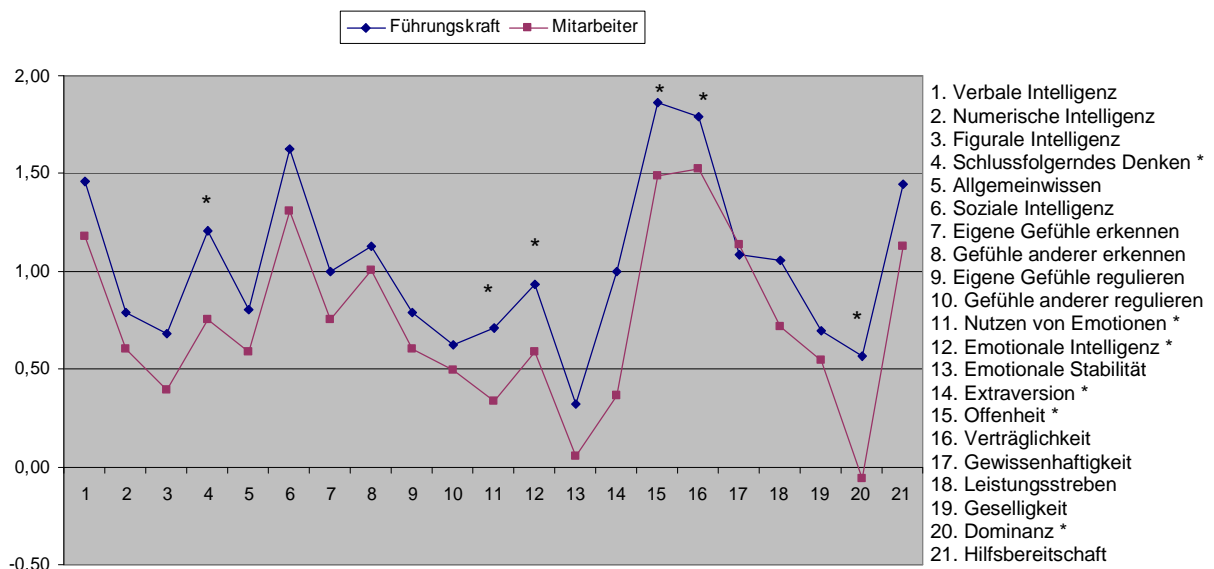


Abb. 10.5: Verläufe der Selbstbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (\* entspricht einem signifikanten Unterschied der beiden Mittelwerte in der jeweiligen Kompetenz;  $p < .05$ )

Der Profilverlauf der Führungskräfte liegt fast durchgängig über dem der Mitarbeiter, wobei die Profilverläufe beider Gruppen relativ parallel verlaufen. In der Selbstbeurteilung der einzelnen Dimensionen unterscheiden sich beide Gruppen beträchtlich, so dass von einem Haupteffekt des Faktors „Dimension“ auszugehen ist. Die Skala Neurotizismus wurde ebenfalls in Emotionale Stabilität umgepolt.

Bevor die optische Prüfung der Gruppenunterschiede mittels Varianzanalyse auf statistisch bedeutsame Effekte überprüft wird, erfolgt zuvor noch eine Überprüfung der Varianzhomogenität der beiden Gruppen. Die beiden Gruppen unterscheiden sich in keiner der selbstbeurteilten Dimensionen signifikant voneinander (s. Tabelle AIV.24).

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Messwiederholungsfaktor (Faktor B) und seiner Interaktion mit dem Gruppenfaktor A sowie für den Haupteffekt des Faktors A bezüglich der Selbstbeurteilung. Selbstbeurteilung wurde als 21-stufiger Faktor definiert; die Selbstbeurteilungen der jeweiligen Eigenschaft bilden die AVs.

Tabelle 10.22: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Selbstbeurteilung (df1= 12,99; df2=1)

Quelle	Quadratsumme	<i>F</i>	<i>p</i>
B <sup>a</sup>	667,92	26,94 (df1)	.00
B * A <sup>a</sup>	24,43	.99 (df1)	.48
Fehler (B) <sup>a</sup>	5305,46		
A <sup>b</sup>	84,01	13,93 (df2)	.00
Fehler (A) <sup>b</sup>	1290,17		

<sup>a</sup> Innersubjekteffekte; <sup>b</sup> Zwischensubjekteffekte

Wie Tabelle 10.22 zeigt, werden die aufgrund des Profildiagramms (Abb. 10.5) postulierten Effekte durch die varianzanalytischen Berechnungen bestätigt. Es liegen Haupteffekte des Messwiederholungsfaktors B und des Gruppenfaktors A vor, jedoch keine Interaktion der beiden Faktoren.

Die folgende Tabelle soll Auskunft darüber geben, in welchen selbstbeurteilten Dimensionen sich die beiden Gruppen Mitarbeiter und Führungskräfte tatsächlich unterscheiden. Es werden Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*), die mittlere Differenz (*MD*) zwischen den zwei Gruppen, die statistische Prüfgröße für einen Gruppenunterschied (*T*), das Signifikanzniveau (*a*) und die Effektstärke (*d*)

angegeben. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden zuerst die Koeffizienten in den Intelligenzdimensionen, dann in den EI und SI Dimensionen und zum Schluss die der Persönlichkeitsdimensionen angegeben.

Tabelle 10.23: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Selbstbeurteilung für den Intelligenzbereich getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Dimension	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																																							
Verbale Intelligenz	FK	1,41	1,10	.23	1,52	.13	.26																																							
	MA	1,17	1,06					Numerische Intelligenz	FK	.80	1,32	.18	.93	.36	.14	MA	.61	1,42	Figurale Intelligenz	FK	.69	1,32	.30	1,59	.11	.21	MA	.39	1,33	Schlussfolgerndes Denken	FK	1,20	.92	.44	3,13	.00	.46	MA	.76	1,03	Allgemeinwissen	FK	.76	1,13	.17	1,12
Numerische Intelligenz	FK	.80	1,32	.18	.93	.36	.14																																							
	MA	.61	1,42					Figurale Intelligenz	FK	.69	1,32	.30	1,59	.11	.21	MA	.39	1,33	Schlussfolgerndes Denken	FK	1,20	.92	.44	3,13	.00	.46	MA	.76	1,03	Allgemeinwissen	FK	.76	1,13	.17	1,12	.26	.20	MA	.59	1,03						
Figurale Intelligenz	FK	.69	1,32	.30	1,59	.11	.21																																							
	MA	.39	1,33					Schlussfolgerndes Denken	FK	1,20	.92	.44	3,13	.00	.46	MA	.76	1,03	Allgemeinwissen	FK	.76	1,13	.17	1,12	.26	.20	MA	.59	1,03																	
Schlussfolgerndes Denken	FK	1,20	.92	.44	3,13	.00	.46																																							
	MA	.76	1,03					Allgemeinwissen	FK	.76	1,13	.17	1,12	.26	.20	MA	.59	1,03																												
Allgemeinwissen	FK	.76	1,13	.17	1,12	.26	.20																																							
	MA	.59	1,03																																											

Bezüglich der selbsteingeschätzten Intelligenzdimensionen liegen die Führungskräfte konstant über den Mitarbeitern. Statistische Signifikanz erzielt jedoch nur die Differenz des selbstbeurteilten Schlussfolgernden Denkens. Die Gruppenvergleiche mit den Subtests des IST zeigten jedoch, dass die Führungskräfte mit Ausnahme der verbalen Subskala höhere Werte erzielten als die Mitarbeiter. Das heißt also, dass die Selbsteinschätzungen vor allem bei der numerischen Intelligenz und dem Allgemeinwissen von den Mitarbeitern positiver sind, als dies in den Ergebnissen der objektiven Tests der Fall war.

Tabelle 10.24: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Selbstbeurteilung für den Persönlichkeitsbereich getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Dimension	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>																	
Emotionale Stabilität	FK	.30	1,28	.24	1,23	.22	.18																	
	MA	.06	1,36					Extraversion	FK	1,00	1,31	.63	3,26	.00	.47	MA	.37	1,36	Offenheit	FK	1,84	.97	.36	2,71
Extraversion	FK	1,00	1,31	.63	3,26	.00	.47																	
	MA	.37	1,36					Offenheit	FK	1,84	.97	.36	2,71	.01	.38	MA	1,48	.89						
Offenheit	FK	1,84	.97	.36	2,71	.01	.38																	
	MA	1,48	.89																					

Verträglichkeit	FK	1,76	1,03	.23	1,58	.12	.23
	MA	1,53	1,00				
Gewissenhaftigkeit	FK	1,04	1,40	-.10	-.51	.61	.07
	MA	1,14	1,31				
Leistungsstreben	FK	1,00	1,43	.28	1,38	.17	.20
	MA	.72	1,44				
Geselligkeit	FK	.70	1,16	.16	.87	.38	.13
	MA	.54	1,32				
Dominanz	FK	.55	1,34	.61	2,96	.00	.43
	MA	-.06	1,49				
Hilfsbereitschaft	FK	1,42	1,16	.29	1,77	.08	.25
	MA	1,12	1,17				

Mit Ausnahme der Skala Gewissenhaftigkeit liegen die Werte der Führungskräfte auch hier über denen der Mitarbeiter. Die größten Effekte erzielten die Differenzen der Mittelwerte für Extraversion und Dominanz gefolgt von Offenheit. Diese Ergebnisse konnten, mit Ausnahme der Skala Offenheit, in den korrespondierenden Skalen des NEO-FFI und PRF gezeigt werden. Hilfsbereitschaft, Leistungsstreben und Emotionale Stabilität weisen Gruppenunterschiede geringer Effektgrößen auf, obwohl sie keine statistische Signifikanz erzielen. Leistungsstreben und Emotionale Stabilität unterschieden auch in den Gruppenvergleichen der Instrumente signifikant zwischen den beiden Gruppen. Jedoch zeigte sich bei der Skala Hilfsbereitschaft des PRF kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Die Mittelwertsdifferenzen der übrigen Skalen waren unbedeutend; was auch für die Skalenwerte (Abb.10.2) der Fall war.

Tabelle 10.25: *M*, *SD*, *MD*, *T*, *a* und *d* der Selbstbeurteilung für EI und SI getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)

Dimension	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>
Eigene Gefühle erkennen	FK	1,00	1,20	.24	1,34	.18	.19
	MA	.76	1,29				
Gefühle anderer erkennen	FK	1,08	1,11	.07	.46	.65	.07
	MA	1,01	1,14				
Eigene Gefühle regulieren	FK	.75	1,18	.15	.79	.43	.12
	MA	.61	1,34				

Gefühle anderer regulieren	FK	.58	1,06	.09	.57	.57	.08
	MA	.49	1,16				
Nutzen von Emotionen	FK	.70	1,25	.37	2,17	.03	.31
	MA	.33	1,17				
Emotionale Intelligenz	FK	.89	1,07	.31	2,08	.04	.29
	MA	.59	1,01				
Soziale Intelligenz	FK	1,59	.99	.29	1,87	.06	.27
	MA	1,30	1,14				

Im Bereich der EI waren nur die Unterschiede für Selbsteinschätzungen zum Nutzen von Emotionen und EI als Globalmaß statistisch signifikant und erzielten mittlere Effektstärken. Nutzen von Emotionen wurde mittels psychodiagnostischer Instrumente nicht erhoben, so dass hier keine Vergleichswerte mit einem etablierten Verfahren vorliegen. EI als Meta-Fähigkeit wurde jedoch durch das Verfahren von Schutte et al. (1998) erfasst. Hier zeigte sich jedoch kein Gruppeneffekt. Die Fähigkeit, Gefühle bei anderen zu erkennen, wurde durch den TEMINT als Leistungsmaß erfasst. Hier erzielten die Führungskräfte höhere Werte. Dies war bei der gleichen Dimension in den Selbsteinschätzungen nicht der Fall. Sowohl die Gruppenunterschiede in der Beurteilung der Sozialen Intelligenz als auch in der der Fähigkeit, eigene Gefühle zu erkennen, weisen noch geringe Effektgrößen auf, obwohl sie die statistische Signifikanzgrenze verfehlen. Bezüglich der Sozialen Intelligenz zeigte sich das gleiche Ergebnis bei dem self-report Maß zur Erfassung von Sozialer Intelligenz HDSI. Eigene Gefühle erkennen wurde mit den TMMS Skalen Aufmerksamkeit und Klarheit erfasst. Hier ergaben sich jedoch keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Zusammenfassend zeitigten die Selbsteinschätzungen vor allem in den Persönlichkeitsdimensionen die gleichen Effekte wie die entsprechenden Instrumente, was sicherlich durch die hohen Korrelationen der Dimensionen der beiden Erhebungsmodalitäten zu erklären ist. Im Intelligenzbereich zeigte aber gerade die numerische Intelligenz, die von allen Selbsteinschätzungen zu den Intelligenzdimensionen den höchsten Zusammenhang mit dem entsprechenden Skalenwert aufwies, den geringsten Effekt zwischen den beiden Gruppen, obwohl der Unterschied zwischen den beiden Gruppen in der entsprechenden IST-Skala recht hoch war. Auch erwiesen sich die anderen Selbsteinschätzungen zu den

übrigen Intelligenzdimensionen nicht als trennscharf zwischen den beiden Gruppen, obwohl dies mit Ausnahme der verbalen Subskala des IST in den entsprechenden Leistungstests der Fall war. Bezüglich der Emotionalen Intelligenz entsprachen die Ergebnisse der Selbsteinschätzungen z.T. denen der entsprechenden Instrumente, z.T. konnten die entsprechende Gruppenunterschiede in den Selbsteinschätzungen nicht bestätigt werden.

Tabelle 10.26: Post-hoc-Test nach Duncan für die Selbsteinschätzungen (Führungskräfte)

Selbsteinschätzung	Untergruppe								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Emotionale Stabilität	.30								
Dominanz	.55	.55							
Gefühle anderer regulieren	.58	.58	.58						
Figurale Intelligenz	.69	.69	.69	.69					
Gefühle nutzen	.70	.70	.70	.70					
Geselligkeit	.70	.70	.70	.70					
Eigene Gefühle regulieren		.75	.75	.75	.75				
Allgemeinwissen		.76	.76	.76	.76				
Numerische Intelligenz		.80	.80	.80	.80				
Emotionale Intelligenz allgemein		.89	.89	.89	.89				
Leistungsstreben		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
Eigene Gefühle erkennen		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
Extraversion		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
Gewissenhaftigkeit			1,04	1,04	1,04	1,04			
Gefühle anderer erkennen				1,08	1,08	1,08			
Schlussfolgerndes Denken					1,20	1,20	1,20		
Verbale Intelligenz						1,41	1,41	1,41	
Hilfsbereitschaft						1,42	1,42	1,42	
Soziale Intelligenz							1,59	1,59	1,59
Verträglichkeit								1,76	1,76
Offenheit									1,84
Signifikanz	.07	.06	.05	.10	.05	.07	.07	.10	.24

Wie auch schon bei den psychometrischen Persönlichkeitsskalen beurteilen die Führungskräfte ihre Offenheit am höchsten. Der Vorteil der Selbsteinschätzungen ist aber nun, dass man die Höhe dieser Beurteilung auch mit der Höhe der Beurteilung von Dimensionen anderer Konstruktbereiche vergleichen kann. Beispielsweise wird Soziale Intelligenz statistisch betrachtet als genauso zutreffend auf die eigene Person beurteilt wie Offenheit. Des weiteren unterscheidet sich die Selbsteinschätzung zu Sozialer Intelligenz nicht von der zu Verbaler Intelligenz. Weitere Beschreibungen der Tabelle sollen hier nicht ausgeführt werden, da die Tabelle zum einen selbsterklärend und zum anderen zu umfangreich ist.

Tabelle 10.27: Post-hoc-Test nach Duncan für die Selbsteinschätzungen (Mitarbeiter)

Selbsteinschätzung	Untergruppe						
	1	2	3	4	5	6	7
Dominanz	-.06						
Emotionale Stabilität	.06	.06					
Gefühle nutzen		.33	.33				
Extraversion			.37				
Figurale Intelligenz			.39				
Gefühle anderer regulieren			.49	.49			
Geselligkeit			.54	.54			
Allgemeinwissen			.59	.59			
Emotionale Intelligenz allgemein			.59	.59			
Eigene Gefühle regulieren			.61	.61			
Numerische Intelligenz			.61	.61			
Leistungsstreben				.72	.72		
Schlussfolgerndes Denken				.76	.76		
Eigene Gefühle erkennen				.76	.76		
Gefühle anderer erkennen					1,01	1,01	
Hilfsbereitschaft						1,12	
Gewissenhaftigkeit						1,14	
Verbale Intelligenz						1,17	
Soziale Intelligenz						1,30	1,30
Offenheit							1,48
Verträglichkeit							1,53
Signifikanz	.42	.06	.10	.12	.07	.07	.14



Auch hier liefern die Selbsteinschätzungen wichtige zusätzlich Informationen dazu, wie die Selbstbeurteilung der verschiedenen Konstrukte in Relation zueinander stehen. Wie auch schon bei den Führungskräften bilden die Skalen Offenheit, Verträglichkeit und Soziale Intelligenz die Untergruppe mit der höchsten Wertigkeit. Interessant ist hier auch, dass Dominanz zusammen mit Emotionaler Stabilität auch statistisch bedeutsam als am wenigsten zutreffend auf die eigene Person beurteilt wird. Die kognitiven Selbsteinschätzungen unterscheiden sich mit Ausnahme von Verbaler Intelligenz (welche sich signifikant von allen anderen Intelligenzaspekten unterscheidet) kaum voneinander. Im gleichen Wertigkeitsbereich liegen auch viele Aspekte der Emotionalen Intelligenz.

### **10.5 Vergleich der Diskriminationsleistung**

In Analogie zum Vorgehen in der Studie 1 werden nun zuerst die Diskriminationsleistungen aller Variablen der verschiedenen Bereiche überprüft, um dann in einem schrittweisen Vorgehen die Variablen zu identifizieren, die jeweils die beste Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit ermöglichen.

#### **10.5.1 Vergleich der Klassifizierungsergebnisse**

Die folgenden Tabellen zeigen die Reklassifikationen der Untersuchungsteilnehmer der EI-Studie an Hand ihrer spezifischen Diskriminationswerte über die Bayes-Entscheidungsregel. Zuerst werden die Reklassifikationstabellen auf Grundlage der verschiedenen erfassten Eigenschaften getrennt gezeigt (Tabellen 10.28 bis 10.32). Im Anschluss daran zeigen die Tabelle 10.33 und 10.34 die Reklassifikationstabelle der Fälle unter Berücksichtigung der psychodiagnostischen Instrumente, die distinkt ein spezifisches Konstrukt erfassen; wiederum im Persönlichkeitsbereich auf verschiedenen Abstraktionsebenen. Die Tabellen 10.35 und 10.36 zeigen die Richtigkeit der Zuordnung auf Grundlage der globalen Selbst-Beurteilungen.

Tabelle 10.28: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der inhaltlichen Intelligenzdimensionen

		Gruppe	Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	13	61	74
		Mitarbeiter	11	134	145
	%	Führungskraft	17,6	82,4	100
		Mitarbeiter	7,6	92,4	100

67,1% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Tabelle 10.29: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der strukturellen Intelligenzdimensionen

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	6	68	74
		Mitarbeiter	9	136	145
	%	Führungskraft	8,1	91,9	100
		Mitarbeiter	6,2	93,8	100

64,8% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert. Damit liegt die Zuordnungsquote leicht unter der der Diskriminanzfunktion bei Berücksichtigung der inhaltlichen Facetten der Intelligenz, was für eine Auswertung der Intelligenzwerte in Bezug auf inhaltliche Dimensionen spricht.

Tabelle 10.30: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Persönlichkeitsdimensionen (Big Five)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	10	64	74
		Mitarbeiter	4	141	145
	%	Führungskraft	13,5	86,5	100
		Mitarbeiter	2,8	97,2	100

68,9% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Tabelle 10.31: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Persönlichkeitsdimensionen (Facettenebene)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	16	58	74
		Mitarbeiter	15	130	145
	%	Führungskraft	21,6	78,4	100
		Mitarbeiter	10,3	89,7	100

66,7% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Tabelle 10.32: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der EI-Dimensionen

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	19	55	74
		Mitarbeiter	16	129	145
	%	Führungskraft	25,7	74,3	100
		Mitarbeiter	11,0	89,0	100

67,6% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Mit Hilfe aller fünf Diskriminationsfunktionen ist eine Zuordnung der Fälle möglich, die über die bloße Zufallszuordnung hinaus geht. Dies liegt vor allem an der recht hohen Übereinstimmung zwischen der tatsächlichen und vorhergesagten Gruppenzugehörigkeit in der Gruppe der Mitarbeiter. Hier wurden bis zu 97% (Persönlichkeitsdimensionen Big Five) aller Fälle richtig zugeordnet. Die Reklassifikation der Führungskräfte ist entsprechend schlechter, was aber aufgrund der niedrigeren a priori Wahrscheinlichkeit bezüglich der Zugehörigkeit der Führungsgruppe erklärt werden kann. Da die a priori Wahrscheinlichkeit sich aus den Gruppengrößen berechnet, und fast doppelt so viele Mitarbeiter wie Führungskräfte in der Stichprobe vorhanden waren, mussten die Ergebnisse entsprechend ausfallen. Die folgende Tabellen zeigt die Ergebnisse der Diskriminanzanalyse unter Berücksichtigung aller distinkten Eigenschaftskonstrukte, einmal unter Berücksichtigung der Big Five und einmal bei Einbeziehung der Facettenkonstrukte.

Tabelle 10.33: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage aller Eigenschaftskonstrukte (Big Five)

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	25	49	74
		Mitarbeiter	20	125	145
	%	Führungskraft	33,8	66,2	100
		Mitarbeiter	13,8	86,2	100

68,5% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Tabelle 10.34: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage aller Eigenschaftskonstrukte (Facettenebene)

Gruppe		Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt	
		Führungskraft	Mitarbeiter		
Original	Anzahl	Führungskraft	28	46	74
		Mitarbeiter	17	128	145
	%	Führungskraft	37,8	62,2	100
		Mitarbeiter	11,7	88,3	100

71,2 % der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Die Diskriminanzanalyse unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsskalen, die schmalere Persönlichkeitsbereiche erfassen, zeigt von allen Diskriminanzfunktionen die beste Reklassifikationsrate, jedoch gefolgt von der Diskriminanzfunktion, bestehend aus den Big Five. Bei zusätzlicher Betrachtung von Emotionaler und Akademischer Intelligenz scheint es sinnvoll zu sein, nur noch Persönlichkeitskonstrukte auf Facettenebene zusätzlich zu berücksichtigen. Da jedoch nur sechs Facetten der Persönlichkeit erhoben wurden, sprechen die Ergebnisse einer besseren Reklassifikationsleistung der Big Five Diskriminanzfunktion jedoch nicht eindeutig für eine Überlegenheit der Big Five bei bloßer Betrachtung der Persönlichkeit.

Zusammenfassend betrachtet, kann man die Ergebnisse bezüglich der Gruppenzuordnung der Führungskräfte, die ja z.T. recht niedrig war, durch zwei Aspekte erklären. Zum einen ist hier, wie oben schon erläutert, die geringere a priori Wahrscheinlichkeit der Führungsgruppenzugehörigkeit zu nennen. Zum anderen muss auch beachtet werden, dass die Diskriminationsleistung der einzelnen psychodiagnostischen Instrumente zwischen den beiden Gruppen nicht besonders hoch war, wie die in 10.3 präsentierten Effektstärken dokumentieren. Betrachtet man alle Instrumente, so ist die Effektgröße des Gruppenunterschiedes der Skala „Dominanz“ mit  $d = .60$  am größten. Einer Effektgröße von  $d = .60$  entspricht aber immer noch einem Überschneidungsbereich der beiden Merkmalsverteilungen von ca. 75 % (S. Bortz & Döring, 2002, S. 605). Dadurch sind die Voraussetzungen für eine optimale Bestimmung der Diskriminanzfunktion von vornherein nicht gegeben, die eine maximale Streuung der Merkmale zwischen den beiden Gruppen und eine minimale Streuung der Merkmale innerhalb einer Gruppe intendiert (s. Methoden 6.3.2.2). Die Effektgrößen der anderen Instrumente liegen noch unter der der Skala

Dominanz. Die folgende Tabelle zeigt die Reklassifikationsleistung der Diskriminanzfunktion auf Grundlage der globalen Selbsteinschätzungen.

Tabelle 10.35: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der globalen Selbsteinschätzung

		Gruppe	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Führungskraft	Mitarbeiter	
Original	Anzahl	Führungskraft	27	47	74
		Mitarbeiter	13	132	145
	%	Führungskraft	36,5	63,5	100
		Mitarbeiter	9,0	91,0	100

72,6,1% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

Die Selbsteinschätzungen auf globaler Ebene liefern die beste Diskriminationsleistung der Vorgehensweisen in Studie 2.

Die folgende Tabelle zeigt die kanonischen Korrelationskoeffizienten  $r_c$  der verschiedene Vorgehensweisen.

Tabelle 10.36: Kanonische Korrelationskoeffizienten ( $r_c$ ) der verschiedenen Diskriminationsfunktionen sowie der nach Fishers-Z-transformierte Wert ( $Z_{rc}$ )

Vorgehensweise	$r_c$	$Z_{rc}$
Inhaltliche Intelligenzdimensionen	.26	.27
Strukturelle Intelligenzdimensionen	.21	.21
Persönlichkeitsdimensionen (Big Five)	.31	.32
Persönlichkeitsdimensionen (Facetten)	.30	.31
EI-Dimensionen	.31	.32
Alle Eigenschaftsdimensionen (Big Five)	.34	.35
Alle Eigenschaftsdimensionen (Facetten)	.39	.41
Globale Selbstbeurteilung	.38	.40

Die errechneten z-Werte der Prüfstatistik für signifikante Unterschiede müssen größer/gleich 1.96 sein, um einer zufallskritischen Prüfung mit fünfprozentiger Irrtumswahrscheinlichkeit zu entsprechen. Der z-Wert ergibt sich in der vorliegenden Stichprobe durch:

$$(Z_{rc1} - Z_{rc2}) / \sqrt{\frac{2}{219-3}}$$

Daraus folgt, dass die Differenz zwischen den Korrelationskoeffizienten mindestens  $Z_{rc1} - Z_{rc2} = .19$  betragen muss. Bis auf die Diskriminationsleistungen der strukturellen Intelligenzdimensionen und der globalen Selbstbeurteilung ( $Z_{rc1} - Z_{rc2} = .19, p \leq .05$ ) sowie der strukturellen Intelligenzdimensionen und den verschiedenen Eigenschaftsskalen (Big Five) ( $Z_{rc1} - Z_{rc2} = .20, p \leq .05$ ) unterscheidet sich keine weitere Differenz zwischen den Korrelationskoeffizienten signifikant voneinander ( $p > .05$ ).

### 10.5.2 Vergleich der Klassifizierungsergebnisse Studie 1 und 2

Man kann nun auch die Diskriminationsleistungen der verschiedenen Vorgehensweisen der Studie 1 und 2 vergleichen. Die Prüfstatistik  $z$  ergibt sich nun hierbei aus der Differenz der fisher-transformierten kanonischen Korrelationskoeffizienten geteilt durch den die verschiedenen Stichprobengrößen berücksichtigenden Nennern. Damit ein Unterschied als signifikant zu bezeichnen ist, muss der als Prüfgröße herangezogene  $z$ -Wert  $\geq 1.96$  sein.

$$z = (Z_{rc1} - Z_{rc2}) / \sqrt{\frac{1}{219-3} + \frac{1}{231-3}}$$

Das bedeutet also, dass die Differenz der fisher-transformierten kanonischen Korrelationskoeffizienten mindestens  $.19$  betragen muss, damit die  $z$ -Werte  $\geq 1.96$  sind. In Studie 1 wurden die Diskriminanzfunktionen jedoch nur unter Berücksichtigung aller erhobenen Variablen der verschiedenen Vorgehensweisen berechnet, ohne eine Unterscheidung nach Kompetenzbereichen oder Eigenschaftsbereichen vorzunehmen. Aus diesem Grund macht es nur Sinn, die Gütekoeffizienten der Diskriminanzfunktionen der Studie 2 mit denen aus Studie 1 zu vergleichen, die ebenfalls alle Variablen berücksichtigen. Die folgende Tabelle zeigt die Beträge der Differenzen aller sinnvoll zu vergleichenden transformierten kanonischen Korrelationskoeffizienten der Studien 1 und 2.

Tabelle 10.37: Beträge der Differenzen der kanonischen Korrelationskoeffizienten der verschiedenen Vorgehensweisen aus Studie 1 und 2.

Studie 2 \ Studie 1	Soll-ALCP	Ist-ALCP	Soll-EKEF (Fac.)	Soll-EKEF (Big Five)	Ist-EKEF (Fac.)	Ist-EKEF (Big Five)
Alle Eigenschaftsdimensionen (Big Five)	.20*	.10	.04	.02	.03	.03
Alle Eigenschaftsdimensionen (Fac.)	.14	.04	.02	.04	.03	.09
Globale Selbstbeurteilung	.15	.05	.01	.03	.02	.08

\* Für diese Differenz ergibt sich ein z-Wert, für den  $p \leq .05$  gilt.

Der einzig signifikante Unterschied bezüglich der Güte der verschiedenen Diskriminanzfunktionen besteht für den Vergleich der Soll-Anforderungsanalyse mittels ALCP und der eigenschaftsbezogenen Anforderungsanalyse mittels psychodiagnostischer Instrumente unter Berücksichtigung der Big Five. Berücksichtigt man jedoch die Skalen des PRF statt des NEO-FFI, ergibt sich auch für diesen Vergleich kein Unterschied mehr, der statistische Signifikanz erzielt. Hierbei muss jedoch zusätzlich berücksichtigt werden, dass in der Stichprobe 2 weniger Führungskräfte als Mitarbeiter vertreten waren, und deshalb die Varianz des Gruppierungsmerkmals in Studie 2 eingeschränkt ist. Aus diesem Grund müssen die kanonischen Korrelationskoeffizienten der Studie 1 selbst bei gleicher Reklassifikationsleistung unter denen der Studie 2 liegen und sind somit nur bedingt geeignet, die Güte der Diskriminanzfunktion zu beurteilen. Betrachtet man nämlich die Reklassifikationsleistung, ergibt sich ein Range von 58,4 % (Ist-Beurteilung des EKEF, Domänenebene) bis 74,6 % (Soll-Beurteilung ALCP) in Studie 1 und einer von 68,5 % (Alle Eigenschaftsdimensionen Domänenebene) bis 72,6 % (Selbst-Beurteilungen) in Studie 2. Diese Ergebnisse sprechen für eine vergleichbare Güte der Diskriminationsleistungen der Vorgehensweisen in den beiden Studien.

### 10.5.3 Bestimmung der trennschärfsten Variablen

Die folgenden Tabellen zeigen die Merkmalsvariablen, die bei einem schrittweisen Vorgehen der Diskriminanzanalyse den höchsten Beitrag zur Bestimmung einer trennscharfen Diskriminationsfunktion erbringen. Die Tabelle zeigt Wilks' Lambda  $\Lambda$ , die sich auf Basis von  $\Lambda$  ergebende statistische Prüfgröße  $F$  (plus Freiheitsgrade  $df$ ) und das Signifikanzniveau  $p$ .

Tabelle 10.38: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der inhaltlichen Intelligenzdimensionen

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	EM - figural	.95	11,52	1	217	.00

Der sich auf Basis dieser Variablen ergebende kanonische Korrelationskoeffizient ist  $r_c = .23$ . 65,8 % der Fälle können nun noch richtig klassifiziert werden.

Tabelle 10.39: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der strukturellen Intelligenzdimensionen

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Kristalline Intelligenz	.96	8,47	1	217	.00

Bei den beiden strukturellen Intelligenzdimensionen trägt nur noch die kristalline Intelligenz zu einer optimalen Trennung der beiden Gruppen bei. Mit Hilfe dieser einen Variablen können 66,2 % der Fälle richtig zugeordnet werden;  $r_c = .19$ .

Tabelle 10.40: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Persönlichkeitsdimensionen (Big Five)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Emotionale Stabilität	.98	4,89	1	217	.03

Mit Hilfe dieser Skala können jedoch nur noch 66,2 % der Fälle richtig zugeordnet werden;  $r_c = .15$ .

Tabelle 10.41: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Persönlichkeitsdimensionen (Big Five)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Dominanz	.93	17,32	1	217	.00

Auch bei den Persönlichkeitsdimensionen auf Facettenebene trägt letztendlich nur eine Skala maßgeblich zur Güte der Diskriminanzfunktion bei. Dabei handelt es sich um die Dominanz-Skala, die schon bei den Gruppenvergleichen mittels T-Tests die höchste Effektstärke zeitigte. Es können 63,9 % der Fälle mittels dieser Variable richtig vorhergesagt werden,  $r_c = .27$ .



Tabelle 10.42: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der EI-Dimensionen

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Leistungs-EI	.98	4,32	1	217	.04

67,1% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden nur auf Grundlage des Leistungs-EI Tests korrekt klassifiziert. Insgesamt liegt die Diskriminationsgüte des TEMINT mit  $r_c = .14$  aber unter denen der anderen Eigenschaftsbereiche.

Tabelle 10.43: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller distinkten Eigenschaftsvariablen (Big Five)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Kristalline Intelligenz	.96	8,47	1	217	.00
2	Extraversion	.93	7,84	2	216	.00
3	Leistungs-EI	.90	7,97	3	215	.00

Durch die Reduzierung der Diskriminanzfunktion auf drei Variablen verringert sich der Prozentteil richtig vorhergesagter Fälle von 68,5 (s. Tabelle 10.33) auf 67,1 %. Der kanonische Korrelationskoeffizient beträgt  $r_c = .32$ .

Tabelle 10.44: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller distinkten Eigenschaftsvariablen (Facetten)

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Dominanz	.93	17,32	1	217	.00
2	Kristalline Intelligenz	.89	13,25	2	216	.00
3	Leistungs-EI	.87	10,51	3	215	.00

Bei schrittweiser Diskriminanzanalyse unter Berücksichtigung der erhobenen Facetten der Persönlichkeit erweist sich Dominanz als stärkster Prädiktor. Sowohl kristalline als auch Emotionale Intelligenz – erfasst durch ein Leistungsmaß – liefern jedoch noch ein Inkrement bei der Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit. Durch die Reduzierung der Diskriminanzfunktion auf drei Variablen verringert sich der Prozentteil richtig vorhergesagter Fälle von 71,2 (s. Tabelle 10.34) auf 70,3 %. Der kanonische Korrelationskoeffizient beträgt  $r_c = .36$ .

Tabelle 10.45: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller globalen Selbsteinschätzungen

Schritt	Aufgenommene Variable	Wilks-Lambda				
		$\Lambda$	$F$	df1	df2	$p$
1	Extraversion	.95	10,77	1	214	.00
2	Schlussfolgerndes Denken	.93	8,24	1	213	.00

Bezieht man nur die Variablen Extraversion und schlussfolgerndes Denken in die Diskriminanzfunktion der globalen Selbsteinschätzung ein, dann lassen sich immer noch 68,5% der Fälle richtig klassifizieren (im Vergleich zu 72,6 %, s. Tabelle 10.35). Der kanonische Korrelationskoeffizient beträgt noch  $r_c = .27$ .

Insgesamt betrachtet liegen die Vorhersageleistungen der Diskriminanzfunktionen auf Grundlage ausgewählter, besonders trennscharfer Variablen leicht unter denen der Diskriminanzfunktionen auf Grundlage aller in diesen Bereichen untersuchten Variablen. Interessant ist das konsistente Ergebnis, dass innerhalb eines Eigenschaftsbereiches jeweils nur eine Variable in die schrittweise durchgeführte Diskriminanzanalyse mit einbezogen wird. Dies lässt den Schluss zu, dass innerhalb eines Eigenschaftsbereiches immer eine betrachtete Facette fast die gesamte Varianz innerhalb des Gruppierungsfaktors aufklärt. Im Bereich Intelligenz handelt es sich dabei je nach intendierter theoretischer Betrachtungsweise um die Variable „EM – figural“ oder „Kristalline Intelligenz“. In Bezug auf Persönlichkeit leistet dies die Facetten-Variable Dominanz und bei EI um Leistungs-EI erfasst durch den TEMINT.

Betrachtet man nun die schrittweise Diskriminanzanalyse aller untersuchten Eigenschaftsbereiche, so zeigt sich, dass jeweils eine Variable der drei spezifischen Eigenschaftsbereiche zur Diskriminationsleistung beiträgt. Der größten Bedeutung kommt dabei der kristallinen Intelligenz zu, gefolgt von Extraversion und Leistungs-EI bei Einbeziehung der Persönlichkeitseigenschaften auf Domänenebene. Da  $\Lambda = 1 - r_c^2$  ist und  $r_c^2$  aufgrund des zwei-Gruppen-Falls dem  $R^2$  einer multivariaten Regressionsanalyse entspricht, beträgt das Inkrement von Extraversion und Leistungs-EI bei der Varianzaufklärung des Gruppenfaktors Führungskraft/Mitarbeiter jeweils  $\Delta R^2 = .03$ . Bei Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene in der Diskriminanzfunktion aller untersuchten Konstrukte erweist sich hingegen die Skala Dominanz bei der Trennung der beiden Gruppen im Vergleich zu

den beiden Leistungsmaßen als am bedeutsamsten. Kristalline Intelligenz leistet noch ein  $\Delta R^2 = .04$  und Leistungs-EI ein  $\Delta R^2 = .02$ .

Interessant ist hier wie dort, dass gerade Instrumente, denen unterschiedliche Operationalisierungen der Konstrukte zu Grunde liegen, jeweils eigenständige Beiträge zur Varianzaufklärung des Gruppierungsfaktors leisten. Bei kristalliner Intelligenz und Leistungs-EI handelt es sich zwar in beiden Fällen um Leistungstests, doch ist der IST 2000 R eine Mischung zwischen Speed- und Power-Test, während der TEMINT zur Erfassung der Leistungs-EI ein reiner Power-Test ist, der die richtige Interpretation emotionaler Komponenten einer Situation erfasst. Extraversion wird mittels eines Selbstberichtes erfasst.

Eine weitere Implikation der Tatsache, dass innerhalb der einzelnen Eigenschaftsbereiche jeweils nur eine Variable fast die gesamte Varianz im Gruppierungsfaktor aufklärt, ist, dass die anderen Variablen kaum noch ein Inkrement zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit leisten. Daraus lässt sich dann auch erklären, dass die Diskriminanzanalysen unter Berücksichtigung aller Variablen innerhalb eines Eigenschaftsbereiches eine relativ schlechte Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit der Gruppe der Führungskräfte leisten. Nicht nur die Verteilungen einer Variablen zeigen hohe Überlappung zwischen den beiden Gruppen, sondern auch die Verteilungen auf Grundlage mehrerer Variablen eines Bereiches. Das bedeutet, dass auch unter Einbeziehung vieler Variablen nur ein relativ kleiner Bereich der Führungskräfte nicht in diesen Überlappungsbereich fällt.

Auch in Bezug auf die globalen Selbstbeurteilungen der Eigenschaftsbereiche sagen letztendlich, in Analogie zu den Ergebnissen der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller Eigenschaftsbereiche, nur noch Extraversion und Schlussfolgerndes Denken die Gruppenzugehörigkeit vorher, wobei Extraversion die größere Bedeutung zukommt. Die Facetten der EI leisten keinen inkrementellen Beitrag. Bei den globalen Selbstbeurteilungen handelt es sich aber im Unterschied zu den verschiedenen psychodiagnostischen Instrumenten um die gleichen Operationalisierungen verschiedener Eigenschaftsbereiche.

## **11. Diskussion 2**

Mit dem Ziel, eine weitere eigenschaftsbezogene Anforderungsanalyse von Führungskräften im Vergleich zu Mitarbeitern durchzuführen, wurden die Daten des Projektes „Inkrementelle Varianz von Emotionaler Intelligenz bei der Varianzaufklärung von Leistungskriterien“ untersucht. Die Stichprobe wurde aufgrund ihrer Angaben zur Berufstätigkeit in die entsprechenden Gruppen aufgeteilt. Da es sich bei dieser Stichprobe im Gegensatz zu der Stichprobe aus Studie 1 eher um eine zufällig ausgewählte Gruppe von Testteilnehmern handelte, war der Anteil der Führungskräfte zwangsläufig niedriger als der Mitarbeiter.

Zur Beantwortung der auf den Seiten 10 und 11 aufgeführten, zentralen Fragestellungen der zweiten Studie im Rahmen dieser Arbeit wird zuerst auf die gruppenspezifischen Unterschiede eingegangen. Im Anschluss daran werden die Fragestellungen bezüglich der Diskriminationsleistungen der verschiedenen Vorgehensweisen diskutiert, um diese dann noch in Relation zu den Ergebnissen der Studie 1 zu besprechen. Den Abschluss bildet eine Gesamteinschätzung der vorliegenden Ergebnisse.

### **11.1 Gruppenvergleich Eigenschaften**

Seit einigen Jahren wird der Eigenschaftsforschung im Führungskontext wieder mehr Bedeutung beigemessen. Popper et al. (2004) beispielsweise untersuchten vor allem Konstrukte neuerer Art wie „Locus of Control“ oder „Trait anxiety“, die z.B. in der Übersichtsarbeit von Stogdill (1948) nicht erwähnt wurden. In der vorliegenden Arbeit wurde ebenfalls versucht, solche Eigenschaftskonzepte zu berücksichtigen, die sich vor allem in den letzten Jahren als bedeutsam erwiesen haben. Es wurde sowohl den Konvergenzen der Persönlichkeitsforschung Anfang der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts (Amelang & Bartussek, 2001) Rechnung getragen, indem die Big Five berücksichtigt wurden, als auch neuere Erkenntnisse der Intelligenzforschung wie das Facettenmodell der kristallinen und fluiden Intelligenz (Amthauer et al., 2001) einbezogen. Zusätzlich wurden mit der Untersuchung der Emotionalen und Sozialen Intelligenz noch zwei Konstrukte in Bezug auf ihre Bedeutung für Persönlichkeit durchleuchtet, die vor allem in den letzten Jahren im Rahmen der differentiellen und Persönlichkeitspsychologie große Beachtung gefunden haben. Insgesamt konnten die Ergebnisse von Popper et al. (2004) bestätigt werden, dass verschiedene

psychologische Konstrukte für eine Differenzierung zwischen Führungskräften und Mitarbeitern dienlich sind.

Mit dem Ziel, die Ergebnisse etwas übersichtlicher zu präsentieren, wurden die Instrumente entsprechend ihrer zu erfassenden Konstrukte eingeteilt und vorab bezüglich dieser Einteilung analysiert. Entsprechend gestaltet sich auch die Diskussion der Ergebnisse des Gruppenvergleichs.

Bezüglich ihrer Intelligenz lagen die Führungskräfte in allen untersuchten Dimensionen über den Mitarbeitern; mit Ausnahme der verbalen Intelligenz waren die Unterschiede alle signifikant. Die Führungskräfte schnitten in allen Skalen überdurchschnittlich ab, wobei die Leistungen in der figuralen Wissensskala am höchsten waren. Davon unterschieden sich jedoch nur die Skalen „Numerisches Wissen“ und „Figurale Intelligenz“ signifikant. Insgesamt konnte in Bezug auf die Führungsstichprobe nachgewiesen werden, dass diese, wie von Yukl (2002) im Rahmen seiner Ausführungen zu bedeutsamen Eigenschaften von Führungskräften postuliert, über eine überdurchschnittliche Intelligenz verfügen. Die Mitarbeiter erzielten in der verbalen Skala des GM die höchste Leistung, von der sich nur die Leistung im figuralen Wissen nicht signifikant unterschied. Im Bereich der figuralen Intelligenz schnitten die Mitarbeiter gerade noch durchschnittlich ab.

Die Tatsache, dass die Führungskräfte sich nicht signifikant von den Mitarbeitern unterschieden, kann evtl. durch einen Stichprobenfehler erklärt werden. Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Befragungsteilnehmer der Mitarbeiterstichprobe vor allem in Berufen tätig sind, in denen verbale Fähigkeiten auch von Bedeutung sind. Die Angaben zur Berufstätigkeit reichen jedoch zur Überprüfung dieser Hypothese nicht aus; weitere Studien zur Untersuchung von Eigenschaften von Führungskräften sollten diese Moderatorvariable jedoch erfassen.

Zusätzlich zu den Gruppenvergleichen wurden noch schrittweise Diskriminanzanalysen durchgeführt, um die Variablen zu bestimmen, die am meisten zur Differenzierung der beiden Gruppen beitragen. Bei den Intelligenzvariablen handelte es sich dabei allein um die figurale Skala des Erweiterungsmoduls. Wie schon erwähnt wurde, ist die schrittweise Methode recht stichprobenanfällig, so dass es notwendig ist, die vorliegende Stichprobe bezüglich demographischer Variablen näher zu betrachten, die für eine Ausbildung bestimmter kognitiver Fähigkeiten bedeutsam sind. Aufgrund eines Darbietungsproblems haben jedoch viele

Befragungsteilnehmer keine Angaben zu einer differenzierten Beurteilung ihrer Ausbildung, wie Studienfach, gemacht. Bei den Teilnehmern, die Angaben gemacht haben, zeichnet sich jedoch prozentual ein höherer Anteil an Personen ab, die ein ingenieurs- oder naturwissenschaftliches Studium absolviert haben. Ebenso haben prozentual die Führungskräfte eher eine technisch-handwerkliche Ausbildung absolviert. In den Natur- und Ingenieurwissenschaften oder auch handwerklich-technischen Ausbildungen werden die Auszubildenden/Studenten nun eher mit figuralem Material konfrontiert als in anderen Ausbildungsrichtungen, wodurch sich die große Bedeutung der figuralen Wissensskala bei der vorliegenden Stichprobe m.E. erklären ließe. Da die Angaben bei den Befragungspersonen jedoch recht lückenhaft sind, unterstützen diese Angaben zur Stichprobenszusammensetzung ausbildungsbedingte Erklärung der vorliegenden Ergebnisse nur tendenziell. In zukünftigen Untersuchungen zu diesem Thema müsste die Ausbildung der Untersuchungsteilnehmer valider und fehlerfrei erfasst werden.

Eine weitere, wenn auch spekulative Erklärung, ist die Tatsache, dass figurales Material oft als valider Indikator für fluide Intelligenz genutzt wird. Fiedler (1995) bezieht sich nun in seiner Übersichtsarbeit zum Zusammenhang von Intelligenz und Führung hauptsächlich auf fluide Aspekte der Intelligenz wie Zusammenhänge erkennen oder der Umgang mit figuralen Materialien. Auch wenn der Autor noch auf diverse Kontextvariablen rekurriert, ist der Tenor der Arbeit, dass diese Intelligenzaspekte für Führung eine große Bedeutung haben. Wenn nun auch die figurale Skala des Erweiterungsmoduls aufgrund der dargebotenen Materialien eher ein Indikator für fluide Intelligenz als für kristalline Intelligenz ist, dann wäre dies eine Erklärung für die große Bedeutung der figuralen Wissensskala für die Trennung von Führungskräften und Mitarbeitern. Dafür spricht, dass diese Skala zu .54 mit den CFT 3, einem Indikator für fluide Intelligenz korreliert; der Zusammenhang ist fast so hoch wie der des CFT 3 mit der figuralen Skala des Grundmoduls als Markiervariable für figurale Intelligenz des IST 2000 R (Steinmayr & Amelang, under review). Für diese Argumentation spricht auch, dass die numerische Skala des GM, welche auch vor allem fluide Intelligenzaspekte erfasst, bezüglich des Gruppenunterschiedes die zweithöchste Effektstärke aufwies.

Die Untersuchung der Bedeutsamkeit von fluider Intelligenz im Vergleich zu kristalliner Intelligenz in der vorliegenden Studie ergab auf Grundlage der schrittweise durchgeführten Diskriminanzanalyse eine höhere Bedeutung für

kristalline Intelligenz. Kristalline Intelligenz weist einen hohen Zusammenhang mit der erfahrenen Ausbildung der Untersuchungsteilnehmer auf, da per definitionem kristalline Intelligenz durch die Sozialisation (Cattell, 1963) und damit durch die Ausbildung bedingt ist. Führungskräfte haben in der Regel ein höheres Ausbildungsniveau als Mitarbeiter, so auch in der vorliegenden Stichprobe. Aus diesem Grund kann die hohe Bedeutsamkeit der kristallinen Intelligenz als Differenzierungsvariable z.T. auf das höhere Ausbildungsniveau der Führungskräfte zurückgeführt werden. Innerhalb der Gruppen unterschieden sich jedoch weder Führungskräfte noch Mitarbeiter bezüglich der kristallinen und fluiden Intelligenz, so dass im Durchschnitt bei beiden Gruppen diese Facetten der Intelligenz gleichermaßen zum Tragen kommen, nur eben auf unterschiedlichen Leistungshöhen.

Ansonsten konnte die sowohl aus den Trait-Theorien und den impliziten Theorien abgeleitete Hypothese, dass Führungskräfte intelligenter als Mitarbeiter sind, bestätigt werden. Bei den varianzanalytischen Ergebnissen und denen des Gruppenvergleiches der einzelnen Intelligenzdimensionen handelt es sich um Analysen der Mittelwerte und ihrer Streuungen. Die meisten Untersuchungen zum Zusammenhang von Führung und Intelligenz berichten jedoch korrelative Zusammenhänge (z.B. Lord et al., 1986; Judge et al., 2004). Vergleichbar damit sind die kanonischen Korrelationskoeffizienten der Diskriminanzfunktion, stellen sie doch im Zweigruppenfall die bivariate Korrelation zwischen Gruppierungsvariable und Diskriminanzfunktion dar. Evtl. Abhängigkeiten zwischen den in die Analyse eingehenden Variablen werden in der Diskriminanzfunktion berücksichtigt, so dass man letztendlich von einem Zusammenhang zwischen  $g$  als Integral aller Intelligenzfacetten und Führung ausgehen kann. Bei Berücksichtigung der inhaltlichen Subtests des IST 2000-R ergibt sich ein  $r_c = .27$ . Dies entspricht fast exakt dem Zusammenhang, den Judge et al. (2004) mit  $r = .26$  zwischen Intelligenz (erfasst mittels Paper/Pencil-Tests) und Führung gefunden haben.

In Bezug auf die untersuchten Persönlichkeitsvariablen ergaben die varianzanalytischen Untersuchung sowohl für die Persönlichkeitsfaktoren geringeren und höheren Abstraktionsgrades signifikante Haupteffekte für den Gruppierungsfaktor. Jedoch erwies sich nur die Interaktion zwischen Persönlichkeitsfaktor und Gruppenfaktor in Bezug auf die Facetten als signifikant. Das gleiche gilt auch für die gleichzeitige Betrachtung aller distinkten Eigenschaften;

auch hier erwies sich der Interaktionsterm zwischen Gruppen- und Eigenschaftsfaktor nur als signifikant, wenn man die Eigenschaften unter Berücksichtigung der Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene betrachtete. Diese Ergebnisse entsprechen auch dem der varianzanalytischen Untersuchungen der Selbsteinschätzungen der verschiedenen Eigenschaften. Auch hier erwies sich der Interaktionsterm zwischen den beiden Faktoren nur als signifikant, wenn man die Eigenschaften unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsfacetten in die Analyse einbezog. Dies spricht für die immer wieder geäußerte Kritik, dass bei Betrachtung der Big Five wichtige Informationen verloren gehen (Block, 1995; Hough, 1992). Im Führungsbereich sprechen die vorliegenden Ergebnisse für eine Betrachtung von Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene und gegen den „Imperialismus der Big Five“ (Amelang, 2004, S. 274).

Dominanz erwies sich als trennschärfste Variable der Persönlichkeitseigenschaften mit der höchsten Effektstärke beim Gruppenvergleich. Auch hierbei handelt es sich um einen Mittelwertsvergleich. Für eine Einordnung dieses Ergebnisses muss man wiederum auf die Ergebnisse der diskriminanzanalytischen Analysen rekurrieren. Bei der schrittweise durchgeführten Diskriminanzanalyse verblieb die Skala Dominanz als einzige Variable der Persönlichkeitsfacetten. Der kanonische Korrelationskoeffizient – bzw. in diesem Fall handelt es sich tatsächlich um eine bivariate Korrelation – betrug .27. Damit liegt der aufgedeckte Zusammenhang unter dem von Judge et al. (2002); die Autoren fanden in ihrer meta-analytischen Untersuchung einen Zusammenhang zwischen Dominanz und Führung von .37. Entsprechend niedriger fallen die Zusammenhänge für die übrigen Persönlichkeitsvariablen in der vorliegenden Studie aus.

In Übereinstimmung mit Judge et al. (2002) konnten weitere bedeutsame Unterschiede zwischen Emotionaler Stabilität und Extraversion zwischen den Führungskräften und den Mitarbeitern gefunden werden. Die gefundenen Zusammenhänge der Autoren zwischen Führung und Offenheit und Gewissenhaftigkeit konnten jedoch nicht bestätigt werden. Die beiden Konstrukte differenzierten nicht zwischen den beiden Gruppen; als Facette von Gewissenhaftigkeit schätzten die Führungskräfte ihre Leistungsmotivation jedoch signifikant höher ein als die Mitarbeiter. Dieses Ergebnis entspricht denen der Ist-Selbsteinschätzungen dieser Eigenschaft in Studie 1. Zuverlässigkeit als weitere Facette von Gewissenhaftigkeit unterschied jedoch nicht zwischen Führungskräften



und Mitarbeitern. Diese Eigenschaft wurde in dieser Studie jedoch nicht gesondert untersucht.

Die Tatsache, dass Gewissenhaftigkeit nicht zwischen den beiden Gruppen unterscheidet, kann aber möglicherweise gerade durch diese Facette erklärt werden. In der meta-analytischen Studie von Judge et al. (2002) wies Zuverlässigkeit einen substantiellen Zusammenhang mit Führung auf. Die Autoren berücksichtigten bei ihrer Meta-Analyse jedoch nur Studien aus dem anglo-amerikanischen Raum. Zuverlässigkeit kommt im deutschsprachigen Raum jedoch eine andere Bedeutung zu, als dass diese Eigenschaft immer noch zu den „deutschen Tugenden“ gezählt wird, unabhängig von der Profession und gleichermaßen bedeutend für jedermann. Für diese naive Erklärung spricht, dass in Studie 1 die Selbsteinschätzungen von Zuverlässigkeit bei beiden Gruppen die höchsten Ratings insgesamt erzielten, ohne zwischen den beiden Gruppen zu differenzieren. Auch in einer Studie in einem großen schweizerischen Unternehmen differenzierte eine Skala, die Zuverlässigkeit erfasste, nicht zwischen verschiedenen Gruppen unterschiedlicher Hierarchieebenen (Sonntag, Schmidt-Rathjens & Steinmayr, 2003). Ebenso könnte die Tatsache, dass die Skala Offenheit nicht zwischen den beiden Gruppen differenziert, eine Folge kultureller Einflüsse sein. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse der Meta-Analyse von Judge et al. (2002) möglicherweise unter Vorbehalt zu betrachten und sollten im deutschsprachigen Raum repliziert werden.

Ein weiteres interessantes Ergebnis der Gruppenvergleiche der verschiedenen Persönlichkeitskonstrukte ist die Tatsache, dass die Machiavellismus-Skala nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen differenziert. Mitarbeiter beurteilen sich selber in dieser Skala sogar leicht höher als Führungskräfte (wenn man die ursprüngliche Skalierung beachtet). In Anbetracht der Tatsache, dass Machiavellismus einmal als Basis für eine Management-Philosophie (zum synonymen Gebrauch von Management und Führung s. Yukl, 2002) genutzt wurde (Christie & Geis, 1970), ist dieses Ergebnis eher contra intuitiv. Betrachtet man jedoch die verschiedenen Theorien zur Führung (s. 5.3), die spätestens seit den Ohio-Studien (zitiert in von Rosenstiel, 2003a und b; Yukl, 2002) die Mitarbeiterorientierung als zentrales Merkmal von Führung in den Vordergrund stellen, erstaunt dieses Ergebnis nicht mehr. Ein Machiavellist soll jemand sein, „ (...) der andere in einer Art und Weise betrachtet und manipuliert, dass es seinen eigenen Zielen nützt“ (Christie & Geis, 1970, S. 1, Übersetzung d. V.). Dieses eher

funktionale Menschenbild hat in einem – wie beispielsweise in den transformationalen Führungstheorien dargelegten – Führungsverständnis, dass sowohl den organisationellen Gewinn als auch die persönliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter berücksichtigt, keinen Platz mehr. Aus diesem Grund sprechen die vorliegenden Ergebnisse dafür, dass Machiavellismus, zumindest wie es mit der vorliegenden Skala erfasst wurde, nur noch – wenn überhaupt – eine geringe Bedeutung in der heutigen Berufswelt hat. Dafür spricht auch, dass Machiavellismus in den self-report Maßen bei beiden Gruppen die niedrigsten Ratings erfuhr. Jedoch könnte man diese Ergebnisse auch durch Einflüsse Sozialer Erwünschtheit erklären. In der Machiavellismus-Skala werden viele Verhaltensweisen erfasst, die nicht sozial erwünscht sind, und deswegen besonders anfällig für die genannte Verzerrungstendenz sind.

Betrachtet man nun die post-hoc-Tests der Persönlichkeitsskalen getrennt für die beiden Gruppen (Tabellen 10.16 und 10.17), so ergeben sich auffällige Ergebnisse bezüglich der Ausprägung der einzelnen Persönlichkeitseigenschaften innerhalb der Gruppe der Führungskräfte und der Mitarbeiter. In beiden Gruppen wurde Interpersonales Vertrauen als am wenigsten zutreffend auf die eigene Person beurteilt. Diese gerade für einen mitarbeiterorientierten Führungsstil wichtige Persönlichkeitseigenschaft wurde also sowohl von den Führungskräften als auch von den Mitarbeitern recht gering beurteilt. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte die in der Operationalisierung des Konstruktes zu finden sein. Es werden Aspekte erhoben, die nicht nur das Vertrauen in andere Personen, sondern auch in Institutionen und den Staat erfassen. Aufgrund der aktuellen Ereignisse politischen Ereignisse (z.B. die „Visa-Affäre“) oder der momentanen schlechten wirtschaftlichen Lage könnten gerade diese Aspekte als besonders wenig zutreffend beurteilt worden sein. Die Skala „Geselligkeit“, welche ja auch auf die Freude am Umgang mit anderen Menschen abzielt, wurde hingegen mit am höchsten in der Gruppe der Führungskräfte beurteilt. Augenfällig in der Gruppe der Führungskräfte ist ebenfalls, dass Dominanz eine recht geringe Selbstbeurteilung erfährt. Auch wenn Führungskräfte sich bezüglich dieser Eigenschaft als höher beurteilten, als dies bei den Mitarbeitern der Fall war, so war diese Eigenschaft in der Zusammenschau aller Eigenschaften jedoch auch in dieser Gruppe nicht besonders ausgeprägt. Gewissenhaftigkeit, Offenheit und Verträglichkeit wurden als signifikant höher in dieser Gruppe beurteilt. Gerade die beiden letzteren Persönlichkeitsaspekte sind für

eine Führungskraft, die beispielsweise nach dem transformalen Führungsstil führt, wichtig. Damit wurden die Ergebnisse der Studie 1 m.E. repliziert, dass Dominanz zwar zwischen den Gruppen differenziert, in der Zusammenschau aller Eigenschaften jedoch sowohl eine recht geringe Bedeutsamkeitsbeurteilung als auch eine recht niedrige Selbsteinschätzung erfährt.

Ein weiterer Persönlichkeitsbereich, der untersucht wurde, betraf die Emotionale und Soziale Intelligenz der Mitarbeiter und Führungskräfte. Entgegen der Studie von Kobe et al. (2001) konnte kein substantieller Unterschied – sondern nur ein tendenziell signifikanter Unterschied – in selbstberichteter Sozialer Intelligenz zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden. In der Studie von Kobe et al. (2001) wurden jedoch nur Studenten befragt und als Führungsmaß wurde Führungserfahrung beispielsweise in Jugendgruppen verwandt. Da in dieser Studie jedoch berufstätige Personen – Mitarbeiter und Führungskräfte – befragt wurden, scheinen die vorliegenden Ergebnisse zumindest in Bezug auf ihrer externe Validität denen von Kobe et al. (2001) überlegen. Mumford et al. (2000) operationalisierten SI als Leistungsmaß im Rahmen eines Problemlöseszenarios. Hier zeigten sich substantielle Zusammenhänge zwischen SI und Führung. Diese Ergebnisse konnte mittels der zwei Leistungsmaße zur Erfassung von SI teilweise bestätigt werden. Führungskräfte schnitten signifikant besser in der Leistungs-SI-Skala ab, die das richtige Vervollständigen von Bildergeschichten erfasst (OGSI-MC). In der zweiten Leistungs-SI-Skala (OGSI-CP) zeigten sich jedoch keine Unterschiede zwischen den zwei Gruppen. Generell lag der Mittelwert der Stichprobe in der Skala OGSI-CP mit zwei Rohwertpunkten (was fast einer Standardabweichung entspricht) über dem der Skala OGSI-MC. Eine mögliche Erklärung für die unterschiedlichen Ergebnisse der beiden Skalen könnte folglich das geringere Anspruchsniveau der Skala OGSI-CP sein, so dass es aufgrund von Deckeneffekten nicht mehr zu einem signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen kommen kann.

Allein der Leistungstests zur Erfassung von EI differenzierte zwischen den beiden Gruppen. Die Gruppenvergleiche für alle self-report Skalen der EI erzielten nicht das Niveau statistischer Signifikanz. Nur die Skala „Regulation“ der TMMS unterschied tendenziell zwischen den beiden Gruppen, womit die Ergebnisse der Studie 1 teilweise bestätigt werden konnten. Führungskräfte schätzten sowohl die diesbezüglichen Anforderungen für ihre Stelle höher ein, als sie auch sich persönlich

in dieser Dimension im Durchschnitt positiver beurteilten, als dies bei den Mitarbeiter der Fall war. Hier wie dort waren die Effektstärken der Vergleiche jedoch eher gering.

Diese liegen unter der Effektstärke des Unterschiedes zwischen Angestellten und Führungskräften (zugunsten von Führungskräften) von  $d = .65$ , den Wong und Law (2002) feststellen konnten. Die Autoren untersuchten jedoch Führungskräfte und Mitarbeiter, die alle im administrativen Bereich der Regierung von Hong Kong tätig waren. Die Stichprobe war folglich bezüglich ihres Aufgabenbereiches eher homogen. Unabhängig von eventuellen kulturellen Einflüssen könnte eine mögliche Erklärung für die geringeren Effektstärken in dieser Stichprobe die unterschiedlichen Aufgabenbereiche der stark variierenden Stellen der Führungskräfte und Mitarbeiter sein. Gleichwohl widerspricht diese Erklärung den Annahmen von Goleman (1998) und anderen Autoren, dass trait-EI gerade im Bereich der Führung eine bedeutende Rolle zukommt. Dabei wird die Bedeutung von EI für Führung allgemein hypostasiert, ohne zwischen verschiedenen Arten von Führungsstellen zu differenzieren. Law, Wong und Song (2004) legen in ihrem Artikel ebenfalls dar, dass EI ein allgemein für Führung relevantes Konstrukt ist. Die Diskrepanz der vorliegenden Ergebnisse im Vergleich zu denen von Wong und Law (2002) können dahingegen interpretiert werden, dass EI eine Fähigkeit oder Persönlichkeitsmerkmal ist, welches bezüglich seiner Bedeutsamkeit vom Kontext bzw. der betrachteten Stichprobe abhängig ist.

Die größeren Minderleistungen der Mitarbeiter im TEMINT als Leistungsmaß von EI sprechen jedoch tendenziell für die Annahmen von Salovey und Mayer (1990), die EI als Fähigkeit bezeichnen. Mayer et al. (2004) weisen immer wieder darauf hin, dass man EI nur als Leistungsmaß operationalisieren sollte, um Ergebnisse im Sinne ihrer Theorie zu finden. Betrachtet man nun die Hierarchiestufe einer Tätigkeit als Maß für Erfolg, dann liegen Führungskräfte in diesem Kriterium über Mitarbeitern. Weist Leistungs-EI nun einen Zusammenhang mit diesem Leistungskriterium auf, müssen Führungskräfte in einem Maß für Leistungs-EI besser abschneiden als Mitarbeiter, was in der vorliegenden Stichprobe auch der Fall war. Darüber hinaus verblieb Leistungs-EI im Sinne von Mayer et al. (2004) als einzige Variable in der Diskriminanzfunktion nach Durchführung eines schrittweisen Vorgehens bei den EI-Variablen.

Auf der Basis der Varianzanalyse bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller Konstrukte – jeweils repräsentiert durch ein Instrument – konnte in Analogie zu den

konstruktsspezifischen Vergleichen ein Haupteffekt des Gruppenfaktors vorgefunden werden (nur für den Vergleich unter Berücksichtigung der Persönlichkeitskonstrukte zweiter Ordnung ergab sich – wie oben schon erwähnt wurde – eine signifikante Interaktion). Bei der schrittweise durchgeführten Diskriminanzanalyse erwiesen sich kristalline Intelligenz, Extraversion bzw. Dominanz und Leistungs-EI als die trennschärfsten Variablen zur Unterscheidung der beiden Gruppen. Ohne an dieser Stelle nochmals auf die Bedeutung der drei Konstrukte für Führung eingehen zu wollen, belegen die inkrementelle Varianzaufklärungen von Leistungs-EI und der Persönlichkeitsvariable, dass Führung durch mehrere Faktoren bedingt ist (in diesem Sinne s. auch Mumford et al., 2000; Yukl, 2002). Mit anderen Worten, nicht Intelligenz allein erhöht die Wahrscheinlichkeit, eine Führungskraft zu werden, sondern es müssen auch noch andere Eigenschaften in der Person besonders ausgeprägt sein. Dies ist im Sinne der Komplexität einer Führungssituation, die neben kognitiven auch verschiedene soziale Anforderungen an die Person stellt (s. Mumford et al., 2000; Zaccaro, 2002), zu deren Bewältigung man Intelligenz und verschiedene andere Persönlichkeitsmerkmale benötigt.

Die Ergebnisse der eigenschaftsbasierten Befragungen der Studie 1 konnten also weitgehend bestätigt werden. Bestehende Unterschiede in den Ergebnissen können mit Einschränkung auch durch die unterschiedliche Stichprobenszusammensetzung erklärt werden. Damit sprechen die Ergebnisse der Studie 2 – mit Einschränkung – für eine konstruktvalide Erfassung der Eigenschaften in Studie 1.

### **11.2 Gruppenvergleich Selbsteinschätzungen**

Bei den varianzanalytischen Untersuchungen der Selbsteinschätzungen erzielte nur der Gruppenfaktor statistische Signifikanz; der Interaktionsterm des Selbsteinschätzungsdimensionenfaktors und des Gruppenfaktors verfehlte hingegen die statistische Signifikanzgrenze. Das bedeutet also, dass Führungskräfte sich selbst generell positiver beurteilen, als dies bei den Mitarbeitern der Fall ist. Da die Selbsteinschätzungen vor den psychometrischen Testungen erfolgten, werden die Selbsteinschätzungen als unabhängig vom Abschneiden in den oben präsentierten Tests erachtet.

Ein möglicher Grund für den Gruppenunterschied könnte die Tatsache sein, dass Führungskräfte sowohl in den Leistungstests als auch in den self-report-Maßen

tatsächlich tendenziell höhere Werte als die Mitarbeiter erzielen. Die Selbsteinschätzungen spiegeln einfach nur die realen Verhältnisse wider, wie sie mittels psychometrischer Verfahren aufgedeckt werden.

Furnham und Rawles (1995) argumentierten in ähnlicher Weise, um Geschlechtsunterschiede in Selbsteinschätzungen der Intelligenz zu erklären. Gegen dieses Argument spricht jedoch, dass Selbsteinschätzungen (wie auch in der vorliegenden Studie) nur in mittlerer Höhe mit dem tatsächlichen Abschneiden in Intelligenztests korrelieren (s. auch Borkenau & Liebler, 1993; Mabe & West, 1984; Paulhus, Lysy & Yik, 1998). Dagegen spricht auch, dass sich die beiden Gruppen bezüglich ihrer Selbsteinschätzung nur im „Schlussfolgernden Denken“ signifikant unterscheiden, gleichwohl die Selbsteinschätzung der Führungskräfte in Bezug auf die Intelligenzaspekte konstant über denen der Mitarbeiter liegt. Hingegen unterscheiden die psychometrischen Intelligenzskalen zu großen Teilen signifikant zwischen den beiden Gruppen (s.o.); das heißt also, dass die tatsächlichen Leistungsunterschiede noch ausgeprägter sind als dies aufgrund der Selbsteinschätzungen zu vermuten wäre. Ersetzt man nun das Abschneiden in psychometrischen Intelligenztests durch Ausbildungsniveau, so könnte man argumentieren, dass die Führungskräfte ihre Intelligenz aufgrund ihres höheren Ausbildungsniveaus tendenziell positiver beurteilen. Dagegen spricht aber, dass Selbsteinschätzungen der Intelligenz und Ausbildungsniveau noch niedriger korrelieren als selbstbeurteilte Intelligenz und psychometrische Intelligenz (Steinmayr, Schmidt-Rathjens & Amelang, 2004; unter Berücksichtigung des gleichen Datenmaterials).

Auch die nächste Erklärungsmöglichkeit rekuriert auf Forschungen zu Geschlechtsunterschieden in Leistungselbsteinschätzungen. Beloff (1992) hypostasiert, dass Geschlechtsunterschiede in leistungsbezogenen Selbsteinschätzungen nur auf allgemeine Stereotype bezüglich der unterschiedlichen Fähigkeiten von Jungen und Mädchen zurückzuführen sind. Zumindest im Leistungsbereich kann man den impliziten Theorien zur Führungsforschung entnehmen, dass Führungskräfte für intelligenter gehalten werden als Mitarbeiter (Yukl, 2002; s. auch Rubin et al., 2002). Da im Sinne von Beloff (1992) die gesellschaftlichen Stereotypen die Selbsteinschätzung beeinflussen, kann hier auch der Grund für die positiveren Selbstbeurteilungen der Führungskräfte gefunden werden. Einschränkend muss man jedoch bedenken, dass sich nur bezüglich der

Selbsteinschätzung zum „Schlussfolgernden Denken“ ein signifikanter Gruppenunterschied ergeben hat.

Diese Erklärungen bezogen sich jedoch nur auf den kognitiven Leistungsbereich. Für den Bereich der Emotionalen Intelligenz kann man die tendenziell, aber nicht durchgängig signifikant positivere Selbstbeurteilung der Führungskräfte spekulativ ebenfalls durch impliziten Führungstheorien erklären. Alle Untersuchungsteilnehmer haben sich auf Anzeigen gemeldet, in denen kurz das Projekt als eine Untersuchung zur Emotionalen Intelligenz beschrieben wurde. Das Interesse der teilnehmenden Personen am Konstrukt der Emotionalen Intelligenz war groß, und die meisten gaben bei der telefonischen Terminvereinbarung für die Testungen an, dass sie schon etwas über das Konstrukt gelesen oder gehört hatten. Da vor allem das Buch von Goleman (1995) Laien bekannt ist, ist nicht auszuschließen, dass die Untersuchungsteilnehmer durch die dort und in anderen Medien vertretenen Thesen bezüglich einer höheren Emotionalen Intelligenz von Führungskräften bezüglich ihres Selbstbildes beeinflusst wurden. Eine Kontrolle, z.B. durch Angaben zum Vorwissen über Emotionale Intelligenz, erfolgte jedoch nicht, so dass diese Erklärung rein spekulativ ist.

Als letzter Bereich der Selbsteinschätzungen bleiben noch die Persönlichkeitseigenschaften zu diskutieren. Diese zeigten von allen Konstrukten die höchste konvergente Validität mit den etablierten Persönlichkeitsskalen. Bezüglich Extraversion und Dominanz zeigten sich die gleichen Gruppenunterschiede mit fast ähnlicher Effektstärke wie bei den entsprechenden Persönlichkeitsskalen. Für das Item zur Erfassung von Emotionaler Stabilität und Leistungsstreben konnten die gefundenen Gruppenunterschiede in den korrespondierenden Skalen jedoch nicht repliziert werden. Eine mögliche Erklärung ist hier die größere Fehlervarianz von single-items gegenüber Skalen. Diese Fehlervarianz kann dazu führen, dass eventuelle tatsächlich bestehende Gruppenunterschiede nicht mehr aufgedeckt werden, da die Fehlervarianz zu Lasten der Varianz aufgrund des Gruppenmerkmals geht.

### **11.3 Vergleich der Diskriminationsleistungen Studie 2**

Sowohl die Selbsteinschätzungen als auch die Leistungen in den psychometrischen Instrumenten können als personenspezifisch-empirische Vorgehensweisen der

Anforderungsanalyse interpretiert werden. Ziel der Studie war die Bestimmung von Eigenschaften, die vor allem für Führungskräfte relevant sind. Betrachtet man die kanonischen Korrelationskoeffizienten als Gütemaß der Diskriminationsleistung zwischen den beiden Gruppen, so ergeben sich nur in Bezug auf die Diskriminationsfunktion, in die die Testwerte zur kristallinen und fluiden Intelligenz eingehen, im Vergleich zu den Diskriminationsfunktionen der Selbsteinschätzungen und alle Eigenschaftsvariablen (unter Berücksichtigung der Facetten der Persönlichkeit) signifikante Unterschiede. Zwischen allen anderen Diskriminationsfunktionen bestehen keine signifikanten Unterschiede bezüglich des kanonischen Korrelationskoeffizienten. Das bedeutet also, dass es mit hoher Wahrscheinlichkeit keinen Unterschied macht, ob man nur Instrumente eines Konstruktbereiches oder aller untersuchten Konstrukte zur Trennung zwischen den beiden Gruppen heranzieht.

Hierbei muss jedoch bedacht werden, dass die objektiven Verfahren den subjektiven in einem Anwendungskontext vorzuziehen wären. Sobald sich aus der Applizierung der Verfahren eine persönliche Konsequenz für die Testanden ergeben, ist nicht mehr auszuschließen, dass diese versuchen, die subjektiven Selbst-Beurteilungen zu ihren Gunsten im Sinne positiver Selbstdarstellung zu verzerren. Bezogen auf eine personspezifisch-empirische Anforderungsanalyse wäre dies z.B. ein darauf basierendes Entlohnungssystem.

Auch wenn sich eine gewisse Überlegenheit der globalen Selbsteinschätzungen in Bezug auf ihre Diskriminationsfähigkeit zwischen den beiden Gruppen zeigt, so muss doch bedacht werden, dass in die Bestimmung der Diskriminationsgleichung auf Grundlage der globalen Selbsteinschätzungen 21 Variablen einfließen, während in die der strukturellen Intelligenzdimensionen nur zwei Variablen eingehen. Zusätzlich muss bedacht werden, dass es sich bei den Selbsteinschätzungen um Single Items handelt, bei denen eine Abschätzung der Reliabilität und damit des Messfehlers nicht möglich ist. Folglich sprechen die Ergebnisse in Bezug auf ihre Robustheit wohl eher für die Diskriminationsleistung der verschiedenen psychodiagnostischen Instrumente. Auch die Diskriminationsleistung der Persönlichkeitseigenschaften (Big Five) ist erstaunlich hoch, was für die Bedeutung von Persönlichkeitseigenschaften bei der Unterscheidung von Mitarbeitern und Führungskräften spricht. Die Erfassung der Big Five in einem praktischen Kontext und die sich daraus ergebenden Probleme wurden schon diskutiert.



Der Vorteil von personenspezifisch-empirischen Anforderungsanalysen ist nun, dass man die gleichen Verfahren, die man zur Bestimmung von Anforderungen einer bestimmten Gruppe verwandt hat, auch bei Selektionsentscheidungen nutzen kann. Auf Basis der Mittelwerte der untersuchten Stichprobe, die schon die zu besetzende Stelle inne hat, ist es bei diesem Vorgehen auch einfach, ein cut-off-Kriterium zu bestimmen. Mit anderen Worten, wenn die Führungskräfte einer bestimmten Hierarchieebene im Mittel einen bestimmten IQ-Punktwert erzielen, dann sollte ein geeigneter Bewerber auf diese Position ebenfalls mindestens diesen Punktwert erzielen (unter Berücksichtigung des Konfidenzintervalls). An dieser Stelle scheint es sogar angebracht, die in der Kompetenzforschung realisierte Vorgehensweise der Befragung von besonders erfolgreichen Führungskräften auf die personenspezifisch-empirische Vorgehensweise anzuwenden. Legt man den cut-off-Wert auf Grundlage der Untersuchung solcher Personen fest, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass der so ausgewählte Bewerber ebenfalls erfolgreich die Aufgaben seiner Tätigkeit bewältigen kann.

Einzig bei den subjektiven Verfahren ist es unzulässig, auf Basis einer Anforderungsanalyse wie der vorliegenden, den Mittelwert der Stichprobe als cut-off-Wert heranzuziehen. Aufgrund der anzunehmenden positiven Selbstverstellung in einem Anwendungskontext kann es zu einer Verzerrung der tatsächlichen Gegebenheiten und einer Verschiebung des Mittelwertes in Höhe von ca. einer halben Standardabweichung (Viswesveran & Ones, 1999) kommen. Entsprechend sollten für den Bewerbungskontext andere Normierungsdaten als Referenzwerte für Self-Report-Maße herangezogen werden als in anderen Situationen, wie beispielsweise der einer psychologischen Untersuchung im Rahmen eines Forschungsprojektes.

#### ***11.4 Vergleich der Diskriminationsleistungen Studie 1 und 2***

Betrachtet man den Vergleich der Diskriminationsleistungen der realisierten Vorgehensweisen in beiden Studien, so ergibt sich nur für die Diskriminanzfunktion der Soll-Beurteilungsdimension der Kompetenzen der Studie 1 und der Diskriminanzfunktion auf Grundlage aller Eigenschaftskonstrukte unter Berücksichtigung der Big Five der Studie 2 ein signifikanter Unterschied. Da die Gütekoeffizienten jedoch wie dargelegt aufgrund der eingeschränkten Varianz der Gruppierungsvariablen der Studie 2 nicht richtig miteinander vergleichbar sind, sollte

ersatzweise das Reklassifikationsleistung als Gütekriterium herangezogen werden, auch wenn hier keine Überprüfung auf statistisch signifikante Unterschiede möglich ist. Der Prozentteil der richtig reklassifizierten Fälle rangiert zwischen 68,5 % (alle Eigenschaften unter Berücksichtigung der Big Five, Studie 2) und 74,6% ( Soll-Kompetenzbeurteilungen, Studie 1) und weist damit keine große Spanne auf. Mit Hilfe der erfassten Eigenschaften unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsfacetten können sogar 71,2 % der Fälle richtig reklassifiziert werden. Wie weiter oben schon erwähnt wurde, ist der Vorteil der Vorgehensweise in Studie 2 jedoch, dass die genutzten Verfahren leicht im eignungsdiagnostischen Kontext verwandt werden können, und dass die Konstruktvalidität der Verfahren in verschiedensten Studien schon gezeigt werden konnte.

Die vorliegenden Ergebnisse sprechen also unter Berücksichtigung mehrerer Argumente für eine Anforderungsanalyse mittels personspezifisch-empirischen Vorgehen. Dabei sollten jedoch etablierte Instrumente verwandt werden, da die Reklassifikationsleistungen der Studie 2 über den der Ist-Beurteilungen der Eigenschaften in Studie 1 liegen.

### ***11.5 Fazit und Ausblick***

In Studie 2 konnten verschiedene Ergebnisse bezüglich für Führungskräfte besonders bedeutsame Eigenschaften repliziert werden. Vor allem die Skalen zur Erfassung von kognitiven Eigenschaften differenzierten gut zwischen den beiden Gruppen. Ebenso zeigten die vorliegenden Ergebnisse, dass Persönlichkeitseigenschaften auf Facettenebene z.T. differenziertere Ergebnisse erbringen als solche auf der Ebene der Big Five. Gleichwohl unterschieden Persönlichkeitseigenschaften etwas schlechter zwischen Führungskräften und Mitarbeitern als die kognitiven Eigenschaften. An dieser Stelle muss jedoch kritisiert werden, dass insgesamt nur sechs schmalere Persönlichkeitsbereiche untersucht wurden. Weitere Studien unter Berücksichtigung weiterer Persönlichkeitsfacetten, z.B. mit dem 16-PF oder dem NEO-PI-R (der zusätzlich zur Aggregation der Daten auf Domänenebene eine solche auf Facettenebene zulässt), sollten klären, ob andere, schmalere Persönlichkeitsbereiche noch einen zusätzlichen Beitrag zur Differenzierung von Führungskräften und Mitarbeitern leisten. In Bezug auf den Konstruktbereich der Emotionalen Intelligenz konnte nur für Leistungs-EI ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen konstatiert werden,

gleichwohl der Effekt recht gering war. Alle self-report-Maße trugen nicht zur Unterscheidung der beiden Gruppen bei. Diese Ergebnisse sprechen für eine geringfügigere Bedeutung des Konstruktes im Bereich der Führung, als es beispielsweise von Goleman (1998) hypostasiert wird. Eine optimale Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit erreicht man jedoch unter Berücksichtigung von Eigenschaften aus den Konstruktbereichen Intelligenz, Persönlichkeit und Emotionale Intelligenz, was dafür spricht, dass nicht nur Intelligenz ausschlaggebend für eine Führungspersönlichkeit ist, sondern dass diese Personen in mehreren Eigenschaftsbereichen besonders hohe Leistungen erzielen.

Auch die kurzen Selbsteinschätzungen zu den verschiedenen Konstruktbereichen differenzierten erstaunlich gut zwischen den beiden Gruppen. Hierbei sollten besonders die hohen Reklassifikationsleistungen des Selbsteinschätzungen im Rahmen der Diskriminanzanalysen beachtet werden, die in etwa in gleicher Höhe wie die der Diskriminanzanalyse unter Berücksichtigung der psychometrischen Maße lag. Auch wenn die verschiedenen Single-Items sicherlich nicht über die gleiche psychometrische Güte verfügen wie psychometrische Skalen, so scheint es doch unter Bedingungen, in denen wenig Zeit zur Verfügung steht, angebracht, auch solche kurzen Fragebögen einzusetzen. In den letzten Jahren zeichnet sich ein Trend ab, auch Kurzfragebögen zur Erfassung etablierter Konstrukte, wie den Big Five, einzusetzen (Gosling, Rentfrow & Swann, 2003).

In Bezug auf die Reklassifikationsleistungen der Gruppenzugehörigkeit von Führungskräften und Mitarbeitern waren sowohl die Selbsteinschätzungen als auch die verschiedenen psychometrischen Maße durchaus vergleichbar mit denen der kompetenz- und eigenschaftsbasierten Befragungen der Studie 1. Interpretiert man nun die Studie 2 ebenfalls als personspezifisch-empirische Anforderungsanalyse, dann ist die Validität der verschiedenen Vorgehensweisen in Bezug auf das Außenkriterium „Gruppenzugehörigkeit“ durchaus vergleichbar. In Bezug auf den Anwendungsaspekt der Personalauswahl sprechen einige Argumente für ein personspezifisch-empirisches Vorgehen unter Berücksichtigung etablierter psychometrischer Verfahren. Andere Anwendungsaspekte, wie Personalentwicklung, können auf Basis der vorliegenden Ergebnisse nicht differenziert diskutiert werden, sondern müssten in der Praxis erprobt werden. Eine Replikation der beiden Studien in der Praxis in Bezug auf verschiedene Anwendungsaspekte steht noch aus.

## 12. Zusammenfassung

In zwei Studien mit N=231 und N=219 Untersuchungsteilnehmern wurden verschiedene in Anforderungsanalysen zu realisierende Vorgehensweisen bezüglich ihrer diskriminanten Validität zur Unterscheidung zweier Gruppen von Führungskräften und Mitarbeitern untersucht. Die vorliegenden Ergebnisse sprechen weder für die Überlegenheit von eigenschafts- noch von kompetenzbezogenen Anforderungsanalysen. Ebenso zeigte sich für die Durchführung einer Anforderungsanalyse mittels personspezifisch-empirischer oder arbeitsanalytisch-empirischer Vorgehensweise keine Überlegenheit der einen oder anderen Methode. Obwohl die Soll-Beurteilung der Kompetenzen im Sinne einer arbeitsplatz-analytischen Anforderungsanalyse insgesamt die höchste Reklassifikationsleistung aufwies, sind die vorliegenden Ergebnisse u.a. aufgrund der ungleich aufwendigeren Umsetzung von kompetenzbasierten Dimensionen in Auswahlverfahren zumindest in Bezug auf diesen Anwendungsaspekt im Sinne einer personspezifisch-empirischen Anforderungsanalyse zu interpretieren.

Des weiteren wurden die einzelnen erhobenen Dimensionen bezüglich der Gruppenunterschiede zwischen Mitarbeitern und Führungskräften untersucht. Damit wurde zumindest in Bezug auf die personspezifisch-empirischen Anforderungsanalysen ein Vorgehen der Trait-Führungsforschung gewählt, welches sich seit einiger Zeit wieder zunehmender Beliebtheit erfreut (z.B. Popper et al., 2004). Es zeigten sich bedeutsame Unterschiede zwischen den Gruppen, die z.T. als Replikation der Ergebnisse früherer Studien interpretiert werden können, z.T. jedoch auch neue Erkenntnisse bezüglich der Eigenschaften und Kompetenzen von Führungskräften erbringen. Die gefundenen Ergebnisse belegen weiterhin die Bedeutsamkeit der Trait-(Kompetenz-)Forschung für die Analyse von Führung.

### 13. Literaturverzeichnis

Algera, J.A. & Greuter, A.M. (1998). Job Analysis. In P.J.D. Drenth, H.Thierry & de Wolff, C.J. (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology* (2nd ed.), Vol. 3: Personnel psychology. S. 141-164. Hove: Psychological Press.

Allsopp, J., Eysenck, H.J. & Eysenck, S.B. (1991). Machiavellianism as a component in psychoticism and extraversion. *Personality & Individual Differences*, 12, 29-41.

Amelang, M. & Bartussek, D. (2001). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.

Amelang, M. & Zielinski, W. (2002). *Psychologische Diagnostik und Intervention*. Berlin: Springer.

Amelang, M. (1975). *Vorläufiger Abschlußbericht eines Forschungsprojektes, als Teil des übergeordneten Vorhabens „Analyse und Validierung von Anforderungsprofilen für das Studium der Medizin, Zahnmedizin, Pharmazie und Psychologie*. Hamburg: Psychologisches Institut II, Universität Hamburg.

Amelang, M. (2004). 100 Jahre Psychologie: Differenzielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 265-276.

Amelang, M., Gold, A. & Külbel, E. (1984). Über einige Erfahrungen mit einer deutschsprachigen Skala zur Erfassung zwischenmenschlichen Vertrauens (Interpersonal Trust). *Diagnostica*, 30, 198-215.

Amelang, M., Schwarz, G. & Wegemund, A. (1989). Soziale Intelligenz als Trait-Konstrukt und Test-Konzept bei der Analyse von Verhaltenshäufigkeiten. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 10, 37-57.

Amthauer, R., Brocke, B., Liepmann, D. & Beauducel, A. (2001). *Intelligenz-Struktur-Test 2000 R*. Göttingen: Hogrefe.

Antoni, C.H. (1996). *Teilautonome Arbeitsgruppen*. Weinheim: Beltz.

Arthur, J.B. (1994). Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management Journal*, 37, 670-687.

- Arvey, R.D., Passino E.M. & Lounsbury, J.W. (1977). Job analysis results as influenced by sex of incumbent and sex of analyst. *Journal of Applied Psychology*, 62, 411-416.
- Asendorpf, J. & Wallbott, H.G. (1979). Measurement of observer agreement: A systematic comparison. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 10, 243-252.
- Ash, R. A., (1988) Job analysis in the world of work. In Gael, S. (Ed), *The job analysis handbook for business, industry, and government*. (Vol. I, pp. 1-13). New York, NY: Wiley.
- Ash, R.A. & Levine, E.L. (1980). A framework for evaluating job analysis methods. *Personnel*, 57, 53-59.
- Ashton, M.C., Lee, K. & Son, C. (2000). Honesty as the sixth factor of personality: Correlations with Machiavellianism, primary psychopathy, and social adroitness. *European Journal of Personality*, 14, 359-369.
- Bachiochi, P.D., & Weiner, S.P. (2002). Qualitative Data Collection and Analysis. In S.G. Rogelberg (Ed.) *Handbook of Research Methods in Industrial and Organizational Psychology*. London: Blackwell Publishing.
- Backhaus, K., Erichson B., Plinke W. & Weiber, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Bang, J, & Rasmussen, O.E. (2000). Competence development – learning by problem solving. *Cognitive Science Research*, No. 74. Lund University.
- Barker, R.A (2001). The nature of leadership. *Human Relations*, 54, 469-494.
- Barlow, C.B., Jordan, M. & Hendrix, W.H. (2003). Character assessment: An examination of leadership levels. *Journal of Business & Psychology*, 17, 563-584.
- Barnes-Nelson J. (1996). The boundryless organization: Implications for job analysis, recruitment, and selection. *Human Resource Planning*, 20, 39-49.
- Bar-On. R. (2000). Emotional and Social Intelligence: Insight from the Emotional Quotient Inventory. In R. Bar-On & J.D.A. Parker (Hrsg.), *The handbook of emotional intelligence* (S. 363-388). San Francisco: Jossey-Bass.
- Barrett, G.V. & Depinet, R.L. (1991). A reconsideration of testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 46,1012-1024.

- Barrick, M.R. & Mount, M.K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Barrick, M.R. & Mount, M.K. (1996). Effects of impression management and self-deception on the predictive validity of personality constructs. *Journal of Applied Psychology*, 81, 261-272.
- Bartel, A.P. (1994). Productivity gains from the implementation of employee training programs. *Industrial Relations*, 33, 411-425.
- Bartone, P.T., Snook, S.A., Tremble, T.R.Jr (2002). Cognitive and personality predictors of leader performance in West Point cadets. *Military Psychology*, 14, 321-338.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. New York: Free Press.
- Bass, B. M. (1990). *Bass and Stogdill's handbook of leadership: Theory, research and managerial applications*. New York: The Free Press.
- Baukrowitz, A., Boes, A. & Schmiede, R. (2000). Die Entwicklung der Arbeit aus der Perspektive ihrer Informatisierung. *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 1, 2000, Beitrag 5. [http://www.rz.uni-frankfurt.de/fb03/K.G/B5\\_2000\\_Baukrowitz.pdf](http://www.rz.uni-frankfurt.de/fb03/K.G/B5_2000_Baukrowitz.pdf).
- Beauducel, A., Debener, S., Brocke, B. & Kayser, J. (2000). On the Reliability of Augmenting/Reducing. *Journal of Psychophysiology*, 14, 226-240.
- Beloff, H. (1992). Mother, father, and me: Our IQ. *The Psychologist*, 5, 309-311.
- Bergmann, B. (2001). Berufliche Kompetenzentwicklung. In R. K. Silbereisen & M. Reitzle (Hrsg.), *Psychologie 2000* (S. 530-540). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Block, J. (1995). A contrarian view of the five-factor approach to personality description. *Psychological Bulletin*, 117, 187-215.
- Bobrow, W. & Leonards, J.S. (1997). Development and validation of an assessment center during organizational change. *Journal of Social Behavior & Personality*, 12, 217-236.
- Bohr, K. & Siebert, K. (2001). Erfassung von Emotionaler Intelligenz mit Hilfe des Act-Frequency Approach. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Psychologisches Institut der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

Bono, J.E. & Judge, T.A. (2004). Personality and Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 89, 901-910.

Borkenau & Ostendorf (1993). *NEO-FFI – Neo-Fünf-Faktoren-Inventar*. Göttingen: Hogrefe.

Borkenau, P. & Liebler, A. (1993). Convergence of stranger ratings of personality and intelligence with self-ratings, partner ratings, and measured intelligence. *Journal of Personality & Social Psychology*, 65, 546-553.

Borman, W.C. & Motowildo, S.J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W.C. Borman (Eds), *Personnel Selection in Organisations*, SS. 71-98. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Borman, W.C., Dorsey, D. & Ackerman, L. (1992). Time-spent responses as time allocation strategies: Relations with sales performance in stockbroker sample. *Personnel Psychology*, 45, 763-777.

Borman, W.C., Hanson, M.A. & Hedge, J.W. (1997). Personnel Selection. *Annual Review of Psychology*, 48, 299-337.

Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.

Bortz, J. (2004). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.

Boudreau, J.W. (1991). Utility analysis for decisions in human resource management. In M.V. Dunnette & L.M. Leaetta (Hrsg.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (S. 621-745). Palo Alto, CA, US: Consulting Psychologists Press, Inc..

Boyatzis, R. (1982). *The competent manager – A model for Effective Performance*. New York: John Wiley & Sons.

Brandstätter, H. (1982). Psychologische Grundlagen personeller Entscheidungen. In H. Schuler & W. Stehle (Hrsg.), *Psychologie in Wirtschaft und Verwaltung* (S. 19–47). Stuttgart: Poeschel.

Brannick, M.T. & Levine, T.L. (2002). *Job Analysis : Methods, Research, and Applications for Human Resource Management in the New Millennium*. Thousands Oaks: Sage Publications.



- Brower, H.H., Schoorman, F.D. & Tan, H.H. (2000). A model of relational leadership: The integration of trust and leader-member exchange. *Leadership Quarterly*, 11, 227-250.
- Brown, R. and Barrett, P.T. (1999) Differences between Applicant and Non-Applicant Personality Questionnaire Data: some implications for the creation and use of norm tables. *BPS Test User Conference Proceedings*, pp. 76-86. Leicester: British Psychological Society.
- Buck, H., Kistler, E. & Mendius, H.-G. (2002). Demographischer Wandel in der Arbeitswelt – Chancen für eine innovative Arbeitsgestaltung. Stuttgart: Brochürenreihe: Demographie und Erwerbsarbeit.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (2005). *SPSS 12 – Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows*. München: Pearson Studium.
- Bühner, M. (2003). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Bullinger, H.-J.; Buck, H. & Schmidt, S. L. (2003). Die Arbeitswelt von morgen. Alternde Belegschaften und Wissensintensivierung. In: DSWR, 4/2003, S. 98-100.
- Bunk, G. P. (1994). Kompetenzvermittlung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland. *Europäische Zeitschrift für Berufsbildung*, 1, 9-15.
- Burns, J.M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Campion, M.A., Palmer, D.K. & Campion, J.E. (1997). A review of structure in the selection interview. *Personnel Psychology*, 50, 655-702.
- Cardy, R. & Miller, J. (2003). Technology: implications for HRM. In E. Salas & D. Stone (Eds.), *Advances in Human Performance and Cognitive Engineering Research*, 3 (S. 99-117). JAI Press.
- Cascio, W.F. (1995). Whither industrial and organizational psychology in a changing world of work? *American Psychologist*, 50, 928-939.
- Catano, V. M. (1998). *Competencies: A review of the literature and bibliography* (CCHRA-PHASE 1 Report). Halifax, Nova Scotia, Canada: Saint Mary's University.
- Catano, V. M., Cronshaw, S. F., Wiesner, W. H., Hackett, R. D., & Methot, L. L. (2001). *Recruitment and selection in Canada* (2nd ed.). Scarborough, Ontario, Canada: Nelson Thomson Canada, Ltd.

- Cattell, R.B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1-22.
- Christie, R. & Geis, F. L. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York: Academic Press.
- Clement, U. & Arnold, R. (2002). Kompetenzentwicklung im internationalen Kontext. In U. Clement & R. Arnold (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung* (S. 27-53). Opladen: VS Verlag.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Connelly, M.S., Gilbert, J.A., Zaccaro, S.J., Threlfall, K.V., Marks, M.A. & Mumford, M.D. (2000). Exploring the Relationship of Leadership Skills and Knowledge to Leader Performance. *Leadership Quarterly*, 11, 65-86.
- Conger, J.A. (1999). Charismatic and transformational leadership in organizations: An insider's perspective on these developing streams of research. *Leadership Quarterly*, 10, 145-179.
- Conley, P.R. & Sackett, P.R. (1987). Effects of using high- versus low-performing job incumbents as sources of job analysis information. *Journal of Applied Psychology*, 72, 434-437.
- Cooper, K.C. (2000). *Effective competency modeling and reporting: A step-by-step guide for improving individual and organizational performance*. AMACOM.
- Copper, R.K. (1997) Applying Emotional Intelligence in the Workplace. *Training & Development*, 51, 31-38.
- Cornelius, E.T., DeNisi, A.S. & Blencoe, A.G. (1984). Expert and naive raters using the PAQ: Does it matter? *Personnel Psychology*, 37, 453-464.
- Cornelius, E.T., III & Lyness, K.S. (1980). A comparison of holistic and decomposed judgment strategies in job analyses by job incumbents. *Journal of Applied Psychology*, 65, 155-163.
- Cummings, A. & Worley, J. (1997). *Organization Development and Change*. Cincinnati: South-Western Publishing.
- Dalton, M. (1997). Are Competency Models a Waste? *Training & Development*, 51, 46-49.

- Dalton, M. (1997). Are Competency Models a Waste? *Training & Development*, 51, 46-49.
- Davidson, W.N., Worrell, D.L. & Fox, J.B. (1996). Early retirement programs and firm performance. *Academy of Management Journal*, 39, 970-984.
- Davies, M., Stankov, L. & Roberts, R.D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. *Journal of Personality & Social Psychology*, 75, 989-1015.
- Day, D.V., Shleicher, D.J. & Unckless, A.L. (2002). Self-monitoring personality at work: A meta-analytic investigation of construct validity. *Journal of Applied Psychology*, 87, 390-401.
- De Cremer, D. & Knippenberg, D. van (2002). How Do Leaders Promote Cooperation ? The Effects of Charisma and Procedural Fairness. *Journal of Applied Psychology*, 87, 858-866.
- Delery, J.E. & Doty, D.H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of Management Journal*, 39, 802-835.
- Deluga, R. J. (2001). American presidential Machiavellianism: Implications for charismatic leadership and rated performance. *Leadership Quarterly*, 12, 339-363.
- DeNisi, A.S., Cornelius, E.T., III & Blenoco, A.G. (1987). Further investigation of common knowledge effects on job analysis ratings. *Journal of Applied Psychology*, 72, 262-268.
- Diehl, J.M. & Arbinger, R. (1992). *Einführung in die Inferenzstatistik*. Eschborn: Verlag Dietmar Klotz.
- Diehl, J.M. & Staufienbiel, T. (2001). *Statistik mit SPSS*. Eschborn: Verlag Dietmar Klotz.
- Dierdorff, E.C. & Wilson, M.S. (2003). A meta-analysis of job analysis reliability. *Journal of Applied Psychology*, 88, 635-646.
- Dubois, D.D. (1993). *Competency-based performance improvement : A Strategy for Organizational Change*. Human Resource Development Press.
- Dubois, D.D. (1998). *The competency case book*. Human Resource Development Press.

- Dulewicz, V. & Higgs, M. (2000). Emotional intelligence: A review and evaluation study. *Journal of Managerial Psychology*, 15, 341-372.
- Dulewicz, V. & Higgs, M. (2003). Leadership at the Top: The Need for Emotional Intelligence in Organizations. *International Journal of Organizational Analysis*, 11, 193-210.
- Dunckel, H. (1986) *Handlungstheorie*. In Rexilius, R. & Grubitsch, S. (Hrsg.) *Psychologie - Theorien, Methoden und Arbeitsfelder* (S. 533 - 555). Reinbek: Rowohlt.
- Ebel, R.L. (1972). *Essentials of Educational Measurement*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Eckardt, H.H. & Schuler, H. (1999). Berufseignungsdiagnostik. In R.S. Jäger & F. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik* (S. 533-551). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Eissing, G. (1992). *Mentale Belastung - Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung und Bewertung*. Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.
- Facaoaru, C. & Frieling, E. (1985). Verfahren zur Ermittlung informatorischer Belastungen. Teil I: Theoretische und konzeptionelle Grundlagen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 39, 65–75.
- Fiedler, F.E. (1967). *A theory of leadership effectiveness*. New York: McGraw-Hill.
- Fiedler, F.E. (1995). Cognitive resources and leadership performance. *Applied Psychology: An International Review*, 44, 5-28.
- Fiedler, F.E. (1995). Cognitive resources and leadership performance. *Applied Psychology: An International Review*, 44, 5-28.
- Finger, M.S. & Ones D.S. (1999). Psychometric equivalence of the computer and booklet forms of the MMPI: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 11, 58-66.
- Finger, M.S. & Ones D.S. (1999). Psychometric equivalence of the computer and booklet forms of the MMPI: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 11, 58-66.
- Flanagan, J.C. (1951). Defining the requirements of the executive's job. *Personnel*, 28, 28-35.

- Fleishman, E. A. & Quaintance, M. K. (1984). *Taxonomies of Human Performance*. Orlando: Academic Press.
- Fleishman, E.A. & Hempel, W.E., Jr. (1954). Changes in factor structure of an complex psychomotor test as a function of practice. *Psychometrika*, 19, 239 – 252.
- Fleishman, E.A. & Mumford, M.D. (1991). Evaluating Classifications of Job Behavior: A Construct Validation of the Ability Requirement Scales. *Personnel Psychology*, 44, 523-575.
- Fleishman, E.A. (1953). The description of supervisory behavior. *Personnel Psychology*, 37, 1-6.
- Fleishman, E.A., Mumford, M.D., Zaccaro, S.J., Levin, K.Y., Korotkin, A.L. & Hein, M.B. (1991). Taxonomic efforts in the description of leader behavior: A synthesis and functional interpretation. *Leadership Quarterly*, 2, 245-287.
- Frieling und Hoyos (1978) *Der Fragebogen zur Arbeitsplatzplatzanalyse (FAA)*. Bern: Huber Verlag.
- Frieling, E. & Sonntag, K. (1999). *Lehrbuch Arbeitspsychologie*. Bern: Huber.
- Frieling, E. (1975). *Psychologische Arbeitsanalyse*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Frieling, E. (1987): Entwicklungsperspektiven für wissenschaftliche Arbeitsanalyseverfahren. In: Sonntag, Kh (Hrsg.): *Arbeitsanalyse und Technikentwicklung*, S. 33-45. Köln: Bachem.
- Furnham, A. & Rawles, R. (1995). Sex differences in the estimation of intelligence. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10, 741-745.
- Furnham, A. & Rawles, R. (1995). Sex differences in the estimation of intelligence. *Journal of Social Behavior & Personality*, 10, 741-748.
- Gairing, F. (1999). *Organisationsentwicklung als Lernprozess von Menschen und Systemen*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Gatewood, R. D., & Feild, H. S. (2001). *Human resource selection*. Orlando, FL: Harcourt.
- Gerhart, F. & Milkovich, G.T. (1993). Employee compensation: Research and practice. In M.D. Dunnette & L.M. Hough (Hrsg.), *Handbook of industrial and*

- organizational psychology* (S. 481-569). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Geyer, A.L. J. & Steyrer, J.M. (1998). Transformational leadership and objective performance in banks. *Applied Psychology: An International Review*, 47, 397-420.
- Ghiselli, E.E. (1973). The validity of aptitude tests in personnel selection. *Personnel Psychology*, 26, 461-477.
- Gillespie, N.A. & Mann, L. (2004). Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust. *Journal of Managerial Psychology*, 19, 588-607.
- Goldstein, I.L., Ford, K.J. (2002) *Training in Organisations*. Belmont, CA: Wadsworth Thomson Learning.
- Goldstein, I.L., Zedeck, S. & Schneider, B. (1993). An exploration of the job analysis-content validity process. In N. Schmitt, W.C. Borman & Ass., *Personnel selection in organizations* (S. 3 – 34). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam.
- Gosling, S.D., Rentfrow, P.J. & Swann, W.B. Jr. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528.
- Green, P.C. (1999). *Building Robust Competencies : Linking Human Resource Systems to Organizational Strategies*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Greguras, G.J. & Robie, C. (1998). A new look at within-source interrater reliability of 360-degree feedback ratings. *Journal of Applied Psychology*, 83, 960-968.
- Gruber, H. & Mandl, H. (1996). Das Entstehen von Expertise. In J. Hoffmann & W. Kintsch (Hrsg.), *Lernen. Enzyklopädie der Psychologie*, C/II/7 (S. 583-615). Göttingen: Hogrefe.
- Hacker, W. & Richter, P. (1984). Psychische Fehlbeanspruchung: Psychische Ermüdung, Monotonie, Sättigung und Streß. Berlin: Springer.
- Hacker, W. (1973). *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurspsychologie*. Berlin (Ost): Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie*. Bern: Huber.
- Hacker, W. (1992). *Expertenkönnen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

- Hacker, W. (1995). *Arbeitstätigkeitsanalyse, Analyse und Bewertung psychischer Arbeitsanforderungen*. Heidelberg: Asanger.
- Hacker, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie*. Bern: Huber.
- Hacker, W., Iwanowa, A. & Richter, P. (1983). *Tätigkeits-Bewertungssystem*. Berlin: Psychodiagnostisches Zentrum.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- Harris, M. (1998). Practice Network: Competency Modeling: Viagraized Job Analysis or Impotent Imposter? *The Industrial-Organizational Psychologist*, 36.
- Harris, M.M. & Schaubroeck, J. (1988). A Meta-Analysis of Self-Supervisor, Self-Peer, and Peer-Supervisor Ratings. *Personnel Psychology*, 41, 43-62.
- Harvey, R.J. & Hayes, T.L. (1986). Monte carlo baselines for interrater reliability correlations using the Position Analysis Questionnaire. *Personnel Psychology*, 39, 345-357.
- Harvey, R.J. & Lozada-Larsen, S.R. (1988). Influence of Amount of Job Descriptive Information on Job Analysis Rating Accuracy. *Journal of Applied Psychology*, 73, 457-461.
- Harvey, R.J. (1991). Job Analysis. In M.D. Dunnette & L. M. Hough (Hrsg.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology Vol. 2* (S. 71-163). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Hautaluoma, J.E., Dickinson, T.L. & Inada, A.R. (1992). Trait Patterns, Background Characteristics, Managerial Styles, and Job Practices of Industrial Middle Managers. *The Journal of Social Psychology*, 132, 201-215.
- Henning, H.J. & Six, B. (1977). Construction of a Machiavellianism scale. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 8, 185-198.
- Herriot, P. & Anderson, N. (1997). Selecting for change: how will personnel and selection psychology survive? In N.Anderson & P.Herriot (Eds), *International Handbook of Selection and Assessment*. Chichester: John Wiley.
- Heyse, H. & Kersting, M. (2004). Anforderungen an den Prozess der Eignungsbeurteilung. In L.F. Hornke & U. Winterfeld (Hrsg.),

- Eignungsbeurteilungen auf dem Prüfstand: DIN 33430 zur Qualitätssicherung* (S. 29-41). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Hogan, R., Curphy, G.J. & Hogan, J. (1994). What we know about leadership: Effectiveness and personality. *American Psychologist*, 49, 493-504.
- Hollenbeck, G.P. & Hall, D.T. (2004). Self-confidence and Leader Performance. *Organizational Dynamics*, 33, 254-269.
- Hornke, L. & Winterfeld, U. (2003). *Eignungsbeurteilungen auf dem Prüfstand: DIN 33430 zur Qualitätssicherung*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Hornke, L. F. & Kersting, M. (2003). DIN 33430 – Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 47, 57-58.
- Hough, L.M. & Oswald, F.L. (2000). Personnel selection: Looking toward the future-- Remembering the past. *Annual Review of Psychology*, 51, 631-664.
- Hough, L.M. (1992). The “Big Five” personality variables – construct confusion: Description versus prediction. *Human Performance*, 5, 139-155.
- Hough, L.M., Eaton, N.K., Dunnette, M.D. Kamp, J.D. (1990). Criterion-related validities of personality constructs and the effect of response distortion on those validities. *Journal of Applied Psychology*, 75, 581-595.
- Houghton, J.D., Bonham, T.W. & Neck, C.P. (2004). The relationship between self-leadership and personality: A comparison of hierarchical factor structures. *Journal of Managerial Psychology*, 19, 427-441.
- Houghton, J.D., Bonham, T.W. & Neck, C.P. (2004). The relationship between self-leadership and personality: A comparison of hierarchical factor structures. *Journal of Managerial Psychology*, 19, 427-441.
- House, R.J. (1971). A path-goal theory of leader effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16, 321-339.
- How to efficient with fewer violins (1959). *American Association of University Professors Bulletin*, 41, 454-455.
- Howard, A. (Ed.). (1995). *The changing nature of work*. San Francisco: Jossey-Bass.



- Hoyos, C. Graf (1986). Die Rolle der Anforderungsanalyse im eignungsdiagnostischen Prozess. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 4, 59-67.
- Huffcutt, A.I., Conway, J.M., Roth, P.L. & Stone, N.J. (2001). Identification and meta-analytic assessment of psychological constructs measured in employment interviews. *Journal of Applied Psychology*, 86, 897-913.
- Hunter, J.E. & Hunter, R.F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*, 96, 72-98.
- Huselid, M.A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38, 635-672.
- Illies, R., Gerhardt, M.W. Le, H. (2004). Individual Differences in Leadership Emergence: Integrating Meta-Analytic Findings and Behavioral Genetics Estimates. *International Journal of Selection & Assessment*, 12, 207-219.
- Intagliata, J., Ulrich, D., & Smallwood, N. (2000). Leveraging leadership competencies to produce leadership brand: Creating distinctiveness by focusing on strategy and results. *Human Resource Planning*, 23, 12-23.
- Jäger, A.O. (1984). Validität von Intelligenztests. *Diagnostica*, 32, 272-289.
- Jones, A.P., Main, D.S., Butler, M.C. & Johnson, L.A. (1982). Narrative job descriptions as potential sources of job analysis ratings. *Personnel Psychology*, 35, 813-828.
- Jones, R.G., Sanchez, J.I., Parameswaran, G., Phelps, J., Shoptaugh, C., Williams, M. & White, S. (2001). Selection or training? A two-fold test of the validity of job-analytic ratings of trainability. *Journal of Business & Psychology*, 15, 363-389.
- Joyce, L.W., Thayer, P.W., and Pond, S.B. (1994). Managerial functions: An alternative to traditional assessment center dimensions?. *Personnel Psychology*, 47, 109-121.
- Judge, T.A. & Bono, J.E (2000). Five-factor model of personality and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85, 751-765.

- 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, 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, 542-552.
- 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, 36-51.
- Katz, D. & Kahn, R.L. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: John Wiley.
- Kauffeld, S., Frieling, E., & Grote, S. (2002). Soziale, personale, methodische oder fachliche: Welche Kompetenzen zählen bei der Bewältigung von Optimierungsaufgaben in betrieblichen Gruppen? *Zeitschrift für Psychologie*, 210 (4), 197-208.
- Keller, T. (1999). Images of the familiar: Individual differences and implicit leadership theories. *Leadership Quarterly*, 10, 589-607.
- Kerlinger, F. & Lee, H.B. (2000). *Foundations of behavioral research*. Fort Worth: Harcourt College Publishers.
- Kerr, S. & Jermier, J.M. (1978). Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. *Organizational Behavior & Human Performance*, 22, 375-403.
- Kersting, M. (1998). Differentielle Aspekte der sozialen Akzeptanz von Intelligenztests und Problemlöseszenarien als Personalauswahlverfahren. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 42, 61-75.
- Kersting, M. (2003). Augenscheinvalidität. In K.D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 54-55). Weinheim: Beltz, PVU.
- Kersting, M. (2004). Kosten und Nutzen beruflicher Eignungsbeurteilungen. In L.F. Hornke & U. Winterfeld (Hrsg.), *Eignungsbeurteilungen auf dem Prüfstand: DIN 33430 zur Qualitätssicherung* (S. 55-77). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

- Kesselman, G.A. & Lopez, F.E. (1979). The impact of job analysis on employment test validation for minority and nonminority accounting personnel. *Personnel Psychology*, 32, 91-108.
- Knapp-Rudolph, M. (2004). Entwicklung eines Intelligenztests zur Erfassung von Emotionsmodulation. Universität Heidelberg: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Kobe, L.M., Reiter-Palmon, R. & Rickers, J.D. (2001). Self-reported leadership experiences in relation to inventoried social and emotional intelligence. *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, 20, 154-163.
- Konczak, L.J., Stelly, D.J. & Trusty, M.L. (2000). Defining and measuring empowering leader behaviors: Development of an upward feedback instrument. *Educational & Psychological Measurement*, 60, 301-313.
- Korman, A.K. (1968). The prediction of managerial performance: A review. *Personnel Psychology*, 21, 295-322.
- Kossek, E., Markel, K., & McHugh, P. (2003). Increasing diversity as an HRM change strategy. *Journal of Organizational Change Management*, 16, 328-352.
- Laber, M.E. & O'Connor, J.K. (2000). Competency modeling: ready, set, research. *The Industrial-Organizational Psychologist*, 37, 91-96.
- Lahti, R.K. (1999). Identifying and integrating individual level and organizational level core competencies. *Journal of Business and Psychology*, 14, 59-75.
- Landy, F.J. & Vasey, J. (1991). Job analysis: The composition of SME samples. *Personnel Psychology*, 44, 27-50.
- Landy, F.J. (1993). Job analysis and job evaluation: The respondent's perspective. In H. Schuler & J.L. Farr (Hrsg.) *Personnel selection and assessment: Individual and organizational perspectives*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Law, K.S., Wong, C-S, & Song, L.J. (2004). The Construct and Criterion Validity of Emotional Intelligence and Its Potential Utility for Management Studies. *Journal of Applied Psychology*, 89, 483-496.
- Lawler, E.E. III (1994). From job-based to competency-based organizations. *Journal of organizational behavior*, 15, 3-15.

- Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Ducki, A., Niedermeier, R. & Volpert, W. (1993). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren*. Göttingen: Hogrefe.
- Leonhart, R. (2004). *Lehrbuch Statistik – Einstieg und Vertiefung*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Leontjew, A. N. (1974). The problem of activity in psychology. *Soviet Psychology*, 13, 4-33.
- Levine, E.L. & Sanchez, J.I. (2000). *Working with Work Analysis in the Twenty First Century*. Paper presented at the First Annual Conference of the National Business and Economic Society, San Diego.
- Levine, E.L., Maye, D.M., Ulm, R.A. & Gordon, T.R. (1997). A methodology for developing and validating minimum qualifications (MQs). *Personnel Psychology*, 50, 1009-1023.
- Lienert, G. & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: PVU.
- Lienert, G. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: PVU.
- Lienert, G.A. (1972). Eine varianzanalytische Methode zum Nachweis der Gruppenspezifität von Testprofilen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 10, 333-345.
- Linden, W., Paulhus, D.L. & Dobson, K.S. (1983). Effects of response styles on the report of psychological and somatic distress. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 54, 309-313.
- 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, 402-410.
- Lucia, A.D. & Lepsinger, R. (1999). *The art and science of competency models: Pinpointing critical success factors in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Luczak, H. (1998). *Arbeitswissenschaft*. Berlin: Springer.
- Mabe, P.A. & West, S.G. (1982). Validity of self-evaluation of ability: A review and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 67, 280-296.

- Mann, R.D. (1959). A review of the relationship between personality and performance in small groups. *Psychological Bulletin*, 56, 241-270.
- Mansfield, R.S. (1996). Building Competency Models: Approaches for HR Professionals. *Human Resource Management*, 35, 7-18.
- Marshall-Mies, J.C., Fleishman, E.A., Martin, J.A., Zaccaro, S.J. Baughman, W.A. & McGee, M.L. (2000). Development and Evaluation of Cognitive and Metacognitive Measures for Predicting Leadership Potential. *Leadership Quarterly*, 11, 135-153.
- Matthews, G., Robert, R.D. & Zeidner, M. (2004). Seven Myths about Emotional Intelligence. *Psychological Inquiry*, 15, 179-196.
- Maurer, T.J. & Tross, S.A. (2000). SME committee vs. field job analysis ratings: Convergence, cautions, and a call. *Journal of Business & Psychology*, 14, 489-499.
- Mayer, J.D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D.J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational Implications* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- Mayer, J.D., Salovey, P. & Caruso, D.R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry*, 15, 197-215.
- Mayer, J.D., Salovey, P., & Caruso, D.R. (2000). Emotional intelligence as Zeitgeist, as personality, and as a mental ability. In R. Bar-On & J.D.A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence* (pp. 363-388). San Francisco: Jossey-Bass.
- McClelland, D.C. & Boyatzis, R.E. (1982). Leadership Motive Pattern and Long-Term Success in Management. *Journal of Applied Psychology*, 67, 737-743.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologist*, 28, 1-14.
- McClelland, D.C. (1998). Identifying competencies with behavioral-event interviews. *Psychological Science*, 9, 331-339.
- McCormick, E. J., Jeanneret, P. R., & Mecham, R. C. (1972). A study of job characteristics and job dimensions as based on the Position Analysis Questionnaire (PAQ). *Journal of Applied Psychology*, 56, 347- 367.
- McCormick, E.J. & Jeanneret, P.R. (1988). Position Analysis Questionnaire (PAQ). In S. Gael (Ed.), *The job analysis handbook for business, industry, and government* (Vol. I, pp. 825-842). New York, NY: Wiley.

- McKenna, S. (2002). Can knowledge of the characteristics of "high performers" be generalised? *Journal of Management Development*, 21, 680-701.
- Mead, A. & Drasgow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 449-458.
- Mead, A. & Drasgow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 449-458.
- Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1973). *Strategien des Handelns. Pläne und Strukturen des Verhaltens*. Stuttgart: Klett-Kotta.
- Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*. New York. Harper & Row.
- Mirabile, R.J. (1997). Everything You Wanted to Know about Competency Modeling. *Training & Development*, 51, 73-77.
- Morand, D.A. (2001). The emotional intelligence of managers: Assessing the construct validity of a nonverbal measure of "people skills." *Journal of Business & Psychology*, 16, 21-33.
- Morgan, G. (1986). *Images of organization*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Morgeson, F.P. & Campion, M.A. (1997). Social and Cognitive Sources of Potential Inaccuracy in Job Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 82, 627-655.
- Moser, K., Donat, M., Schuler, H. & Funke, U. (1989). Gütekriterien von Arbeitsanalyseverfahren. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaften*, 43, 65-72.
- Motowidlo, S.J., Borman, W.C. & Schmit, M.J. (1997). A theory of individual differences in task and contextual performance. *Human Performance*, 10, 71-83.
- Mueller, M.A. & Belcher, G. (2000). Observed divergence in the attitudes of incumbents and supervisors as subject matter experts in job analysis: A study of the Fire Captain rank. *Public Personnel Management*, 29, 529-556.
- Mullins, W.C. & Kimbrough, W.W. (1988). Group composition as a determinant of job analysis outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 63, 646-649.
- Mullins, W.C. & Kimbrough, W.W. (1988). Group composition as a determinant of job analysis outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 73, 657-664.

- Mumford, M.D. & Connelly, M.S. (1991). Leaders as creators: Leader performance and problem solving in ill-defined domains. *Leadership Quarterly*, 2, 289-315.
- Mumford, M.D., Dansereau, F. & Yammarino, F.J. (2000). Followers, motivations, and levels of analysis: The case of individualized leadership. *Leadership Quarterly*, 11, 313-340.
- Mumford, M.D., Marks, M.A., Connelly, M.S., Zaccaro, S.J. & Reiter-Palmon, R. (2000). Development of Leadership Skills: Experience and Timing. *Leadership Quarterly*, 11, 87-114.
- Mumford, M.D., Zaccaro, S.J., Harding, F.D., Jacobs, T.O. & Fleishman, E.A. (2000). Leadership Skills for a Changing World: Solving Complex Social Problems. *Leadership Quarterly*, 11, 11-35.
- Mumford, M.D., Zaccaro, S.J., Johnson, J.F., Diana, M., Gilbert, J.A. & Threlfall, K.V. (2000). Patterns of Leader Characteristics: Implications for Performance and Development. *Leadership Quarterly*, 11, 115-133.
- Murphy, K.R. & DeShon, R. (2000). Interrater correlations do not estimate the reliability of job performance ratings. *Personnel Psychology*, 53, 873-900.
- Naquin, S.S. & Holton, Elwood F. III (2003). Redefining state government leadership and management development: A process for competency-based development. *Public Personnel Management*, 32, 23-46.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, D/III/I* (S. 43-73). Göttingen: Hogrefe.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1991). *VERA Version 2 (Teil I: Handbuch)*. Berlin: Technische Universität, Institut für Humanwissenschaft.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1991). *VERA Version 2 (Teil I: Handbuch)*. Berlin: Technische Universität, Institut für Humanwissenschaft.
- Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Ones, D. & Viswesvaran, C. (1998). The effects of social desirability and faking on personality and integrity assessment for personnel selection. *Human Performance*, 11, 245-269.

- Ones, D.S., Viswesvaran, C. & Schmidt, F.L. (1991). Comprehensive meta-analysis of integrity test validities: Findings and implications for personnel selection and theories of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 78, 679-703.
- Otto, J. H., Döring-Seipel, E., Grebe, M. & Lantermann, E.-D. (2001). Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung der wahrgenommenen emotionalen Intelligenz. *Diagnostica*, 47, 178-187.
- Palmer, B., Walls, M., Burgess, Z. & Stough, C. (2001). Emotional intelligence and effective leadership. *Leadership and Organizational Development Journal*, 22, 5-10.
- Paschen, M. (2003). Kompetenzmodelle – konzeptioneller Hintergrund und praktische Empfehlungen. *Wirtschaftspsychologie*, 2, 54-59.
- Paulhus, D.L. & Williams, K.M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556-563.
- Paulhus, D.L., Lysy, D.C. & Yik, M.S. M. (1998). Self-report measures of intelligence: Are they useful as proxy IQ tests? *Journal of Personality*, 66, 525-554.
- Pearlman, K., & Barney, M.F. (2000). Selection for a changing workplace. In J. Hehoe (Ed.). *Managing Selection in Changing Organizations*, (pp. 3-72). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Petrides, K. V. & Furnham, A. (2000). On the dimensional structure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29, 313-320.
- Picot, A. , Reichwald, R. & Wigand, R. (2003). *Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Pine, D.E. (1995). Assessing the Validity of Job Ratings: An Empirical Study of False Reporting in Task Inventories. *Public Personnel Management*, 24, 451-460.
- Popper, M., Amit, K., Gal, R., Mishkal-Sinai, M. & Lisak, A. (2004). The Capacity to Lead : Major Psychological Differences Between Leaders and Nonleaders. *Military Psychology*, 16, 245-263.
- Posner, M. I. (1988). Introduction: What is it to be an expert? In M. T. H. Chi, R. Glaser, & M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise* (S. xxix-xxxvi). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Prahalad, C.K. & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68, 79-91.



- Rausch, E., Halfhill, S. M., Sherman, H., & Washbush, J. B. (2001). Practical leadership-in-management education for effective strategies in a rapidly changing world. *Journal of Management Development, 20*, 245-257.
- Raymark, P.H., Schmit, P.J. & Guion, R.M. (1997). Identifying potentially useful personality constructs for employee selection. *Personnel Psychology, 50*, 723-236.
- Reimann, G. (2004). Arbeits- und Anforderungsanalyse. In K. Westhoff, L. Hellfritsch, L.F. Hornke, K.D. Kubinger, F. Lang, H. Moosbrugger, A. Püschel, G. Reimann (Hrsg.), *Grundwissen für die berufsbezogene Eignungsbeurteilung nach DIN 33430* (S. 105-120). Lengerich: Pabst.
- Richman, W.L. & Quinones, M.A. (1996). Task frequency rating accuracy: The effect of task engagement and experience. *Journal of Applied Psychology, 81*, 512-524.
- Rindermann, H. (1998). Übereinstimmung und Divergenz bei der studentischen Beurteilung von Lehrveranstaltungen: Methoden zu ihrer Berechnung und Konsequenzen für die Lehrevaluation. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 19*, 73-92.
- Robie, C., Johnson, K.M., Nilsen, D. & Hazucha, J.F. (2001). The right stuff: Understanding cultural differences in leadership performance. *Journal of Management Development, 20*, 639-650.
- Rohmert, W. & Rutenfranz, J. (1975): *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung.
- Ronan, W.W., Talbert, T.L. & Mullet, G.M. (1977). Prediction of job performance dimensions: Police officers. *Public Personnel Management, 6*, 173-180.
- Rosse, J.G., Stecher, M.D., Miller, J.L. & Levin, R.A. (1998). The impact of response distortion on preemployment personality testing and hiring decisions. *Journal of Applied Psychology, 83*, 634-644.
- Rubin, R.S., Bartels, L.K. & Bommer, W.H. (2002). Are Leaders Smarter or do They Just Seem that Way? Exploring Perceived Intellectual Competence and Leadership Emergence. *Social Behavior and Personality, 30*, 105-118.
- Ryan, A.M. & Sackett, P.R. (1987). A survey of individual assessment practices by I/O psychologists. *Personnel Psychology, 40*, 455-488.

- Sala, F. (2001). It's lonely at the top: Executives' emotional intelligence self [mis] perceptions. [http://eiconsortium.org/research/executive\\_emotional\\_intelligence360.pdf](http://eiconsortium.org/research/executive_emotional_intelligence360.pdf).
- Salgado, J.F. & Moscoso, S. (2002). Comprehensive meta-analysis of the construct validity of the employment interview. *European Journal of Work & Organizational Psychology, 11*, 299-324.
- Salgado, J.F., Viswesvaran, C. & Ones, D.S. (2001). Predictors used for personnel selection: An overview of constructs, methods and techniques. In N. Anderson & D.S. Ones (Hrsg.), *Handbook of industrial, work and organizational psychology* (S. 165-199). London, England: Sage Publications Ltd.
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality, 9*, 185-211.
- Salovey, P., Mayer, J.D., Goldman, S.L., Turvey, C. & Palfai, T.P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In J.W. Pennebaker (Hrsg.), *Emotion, disclosure, & health* (S. 125-154). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Sanchez, J.I. & Levine, E.L. (2000). Accuracy or consequential validity: Which is the better standard for job analysis data? *Journal of Organizational Behavior, 21*, 809-818.
- Sanchez, J.I. & Levine, E.L. (2001). Analysis of work in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries. In N. Anderson, D.S. Ones, H.K. Sinangil & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of Industrial, Work and Organizational Psychology* (Vol 1, S. 71-89). Thousands Oaks: Sage Publications.
- Sanchez, J.I. (2003). Why should a job analysis be conducted ? In H.G. Heneman & T.A. Judge (Eds.) *Staffing Organizations, 4th Edition*. Irwin/McGraw-Hill.
- Sanchez, J.I. (2003). Why should a job analysis be conducted ? In H.G. Heneman & T.A. Judge (Eds.) *Staffing Organizations, 4th Edition*. Irwin/McGraw-Hill.
- Sarges, W. (2001). *Management Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Schaper, N. (2003). Arbeitsproben und situative Fragen zur Messung arbeitsplatzbezogener Kompetenzen. In L. v. Rosenstiel & J. Erpenbeck (Hrsg.), *Handbuch der Kompetenzmessung*. Münster: Waxmann.

- Schilling, J. (2001). *Wovon sprechen Führungskräfte, wenn sie über Führung sprechen? Eine Analyse subjektiver Führungstheorien*. Dissertation an der RWTH Aachen. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Schippmann, J.S. (1999). *Strategic Job Modeling*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schippmann, J.S., Hughes, G.L. & Prien, E.P. (1987). The use of structured multi-domain job analysis for the construction of assessment center methods and procedures. *Journal of Business & Psychology*, 1, 353-366.
- 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, 262-274.
- Schmidt, F.L. & Hunter, J.E. (2004). General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance. *Journal of Personality & Social Psychology*, 86, 162-173.
- Schmidt, K.-H. & Kleinbeck, U. (1999). Job Diagnostic Survey (JDS – deutsche Fassung). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 205-230). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Schmidt-Atzert, L. & Bühner, M. (2002). Entwicklung eines Leistungstests zur Emotionalen Intelligenz. *43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Humboldt-Universität Berlin, 22.-26.9.2002*.
- Schminke, M. & McCardle, J.G. (2003). Back to the future: a classical consideration of the impact of technology on human resources management. In E. Salas & D. Stone (Eds.), *Advances in Human Performance and Cognitive Engineering Research*, 3 (S. 187-206). JAI Press.
- Schmit, M.J. Ryan, A.M. (1993). The Big Five in personnel selection: Factor structure in applicant and nonapplicant populations. *Journal of Applied Psychology*, 78, 966-974.
- Schmitt, N. & Cohen, S.A. (1989). Internal analysis of task ratings by job incumbents. *Journal of Applied Psychology*, 74, 96-104.
- Scholz, C. (1999). Personalmarketing für High-Potentials: Über den Umgang mit Goldfischen und Weihnachtskarpfen. In B. Eggers & A.Thiele (Hrsg.), *Innovatives*

- Personalmarketing für High-Potentials* (S. 27-38). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Schuler, H. & Funke, U. (1993). Diagnose beruflicher Eignung und Leistung. In H. Schuler, H. Brandstätter, W. Bungard, S. Greif, E. Ulich & B. Wilpert (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie*, 235-283. Bern: Huber.
- Schuler, H. & Funke, U. (1995). Diagnose beruflicher Eignung und Leistung. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie* (2. Aufl.) (235-284). Bern: Huber.
- Schuler, H. & Funke, U. (1995). Diagnose beruflicher Eignung und Leistung. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie* (2. Aufl.) (235-284). Bern: Huber.
- Schuler, H. (1989). Some advantages and problems of job analysis. In M. Smith & T. Robertson (Eds.), *Advances in selection and assessment* ( 31-42). Chichester: John Wiley.
- Schuler, H. (1996). *Psychologische Personalauswahl*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Schuler, H. (2001). Arbeits- und Anforderungsanalyse. In H. Schuler (Hrsg.): *Lehrbuch der Personalpsychologie* (S. 43-61). Göttingen: Hogrefe.
- Schuler, H., Frier, D. & Kauffmann, M. (1991). Use and evaluation of selection methods in German companies. *European Review of Applied Psychology*, 41, 19-25.
- Schüpach, H. (1995). Analyse und Bewertung von Arbeitstätigkeiten. In: H. Schuler (Hrsg.) *Organisationspsychologie*, S. 167-186. Göttingen: Huber.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J. & Dornheim, L. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and individual differences*, 25, 167-177.
- Shamir, B., House, R.J. & Arthur, M.B. (1993). The motivational effects of charismatic leadership: A self-concept based theory. *Organization Science*, 4, 577-594.
- Shamir, B., Zakay, E. & Breinin, E. (1998). Correlates of charismatic leader behavior in military units: Subordinates' attitudes, unit characteristics, and superiors' appraisals of leader performance. *Academy of Management Journal*, 41, 387-409.
- Sherron, C.T. (2000). Psychometric Development of the Adaptive Leadership Competency Profile. <http://www.coe.unt.edu/allen/Dissertation-Example/ToddSherrondissertation.pdf>

- Shippmann, J., Ash, R., Battista, M., Carr, L., Eyde, L., Hesketh, B., Kehoe, J., Pearlman, K., Prien, E. & Sanchez, J.I. (2000). The practice of competency modeling. *Personnel Psychology*, 53, 703-740.
- Silverman, S.B., Wexley, K.N. & Johnson, J.C. (1984). The effects of age and job experience on employee responses to a structured job analysis questionnaire. *Public Personnel Management Journal*, 13, 355-359.
- Smith, J.E. & Hakel, M.D. (1979). Convergence among Data Sources, Response Bias, and Reliability and Validity of a Structured Job Analysis Questionnaire. *Personnel Psychology*, 32, 677-692.
- Sneed, C.D. (2002). Correlates and implications for agreeableness in children. *Journal of Psychology: Interdisciplinary & Applied*, 136, 59-67.
- Snyder, M. (1974). The self-monitoring of expressive behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 526-537.
- Snyder, M. (1974). The self-monitoring of expressive behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 526-537.
- Snyder, M. (1987). *Public appearances/private realities: The psychology of self-monitoring*. New York: Freeman.
- Snyder, M. (1987). *Public appearances/private realities: The psychology of self-monitoring*. New York: Freeman.
- Sonntag, Kh. & Schaper, N. (1999). Förderung beruflicher Handlungskompetenz. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen* (S. 211-244). Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, Kh. & Schmidt-Rathjens, C. (2004). Kompetenzmodelle – Erfolgsfaktoren im HR-Management? *Personalführung*, 10, 18-26.
- Sonntag, Kh., Schaper, N. & Benz, D. (1999). Leitfaden zur Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. (Mensch – Technik – Organisation Bd. 14). Zürich: Verein der Fachverlage.
- Sonntag, Kh., Schmidt-Rathjens, C. & Steinmayr, R. (2003). Anpassung eines Analyseverfahrens zur Neudefinition der Aufgaben- und Anforderungsprofile für

- Funktionsträger im Bereich Poststellen und Verkauf (PV) der Schweizerischen Post. Endbericht und Datenband. Heidelberg: ABO-Institut.
- Spector, P.E., Brannick, M.T. & Coover, M.D. (1989). Job Analysis. In C.L. Cooper & I.T. Robertson, *International review of industrial and organizational psychology* (pp. 281-328). Oxford: John Wiley & Sons.
- Spell, C.S. (2001). Organizational technologies and human resource management. *Human Relations*, 54, 193-213.
- Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work – Models for Superior Performance*. New York: Wiley.
- Spencer, L.M. (1997). Competency Assessment Methods. In L.J. Bassi & D. Russ-Eft (Hrsg.): *What Works – Assessment, Development, and Measurement* (S. 1-36). Alexandria: American Society for Training and Development.
- Srivastava, K.B. L. & Bharamanaikar, S. R. (2004). Emotional Intelligence and Effective Leadership Behaviour. *Psychological Studies*, 49, 107-113.
- Staufenbiel, T. & Rösler, F. (1999). Personalauswahl. In C. Graf Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch* (S. 488-509). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Steinmayr, R. & Amelang, M. (under review). Untersuchungen zur Kriteriums-Validität des I-S-T 2000R an Erwachsenen beiderlei Geschlechts. *Diagnostica*.
- Steinmayr, R., Schmidt-Rathjens, C. & Amelang, M. (2004). Zur Validität des IST 2000 R gegenüber „harten“ und „weichen“ Außen-Kriterien. *44. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie*, Universität Göttingen, 26.-30. September 2004.
- Stogdill, R. (1974). *Handbook of Leadership: A survey of theory and research*. NY: Free Press.
- Stogdill, R.M. (1948). Personal factors associated with leadership: A survey of the literature. *Journal of Psychology*, 25, 35-71.
- Stumpf, H., Angleitner, A., Wieck, T., Jackson, D.N. & Beloch-Till, H. (1985). *Deutsche Personality Research Form (PRF). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe & Huber.

- Sümer, H.C., Sümer, N., Demirutku, K. & Çifci, O.S. (2001). Using a Personality-Oriented Job Analysis to Identify Attributes to Be Assessed in Officer Selection. *Military Psychology*, 13, 129-146.
- Taylor, F. W. (1977) (Originalausgabe 1911). In W. Volpert & R. Vahrenkamp (Hrsg.), *Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung*. Weinheim: Beltz.
- Tergan, S.-O. (1988). Qualitative Wissensdiagnose – Methodologische Grundlagen. In H. Mandl & H. Spada (Hrsg.), *Wissenspsychologie* (S. 400-422). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Terpstra, D.E. & Rozell, E.J. (1993). The relationship of staffing practices to organizational level measures of performance. *Personnel Psychology*, 46, 27-48.
- Tett, R.P., Guterman, H.A., Bleier, A. & Murphy, P.J. (2000). Development and content validation of a "hyperdimensional" taxonomy of managerial competence. *Human Performance*, 13, 205-251.
- Thorndike, E.L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's Magazine*, 140, 227-235.
- Tross, S.A. & Maurer, T.J. (2000). The relationship between SME job experience and job analysis ratings: Findings with and without statistical control. *Journal of Business & Psychology*, 15, 97-110.
- Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Vahrenkamp, R. (1977). Frederick Winslow Taylor – Ein Denker zwischen Manufaktur und Großindustrie. Zur Einführung. In W. Volpert & R. Vahrenkamp (Hrsg.) *Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung*. Weinheim: Beltz.
- Van Cott & Paramore (1988). In S. Gael (Ed.), *The Job Analysis Handbook for Business, Industry, and Government*. New York: John Wiley and Sons.
- Van Rooy, D.L. & Viswesvaran, C. (2004). Emotional intelligence: A meta-analytic investigation of predictive validity and nomological net. *Journal of Vocational Behavior*, 65, 71-95.
- Viswesvaran, C. & Ones, D. (1999). Meta-analyses of fakability estimates: Implications for personality measurement. *Educational & Psychological Measurement*, 59, 197-210.
- Viswesvaran, C., Schmidt, F.L. & Ones, D.S. (2002). The Moderating Influence of Job Dimensions on Convergence of Supervisory and Peer Ratings of Job

- Performance: Unconfounding Construct-Level Convergence and Rating Difficulty. *Journal of Applied Psychology*, 87, 345-354.
- Volpert, W. (1975). Die Lohnarbeitswissenschaft und die Psychologie der Arbeitstätigkeit. In P. Groskurth & W. Volpert (Hrsg.), *Lohnarbeitspsychologie*. (S. 13–196). Frankfurt/M.: Fischer.
- Volpert, W. (1987). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, D/III/I* (S. 1-42). Göttingen: Hogrefe.
- Volpert, W. (1992). *Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie*. Heidelberg: Asanger.
- Volpert, W., Oesterreich, R., Gablenz-Kolakovic, S., Krogoll, T. & Resch, M. (1983). *Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA). Analyse von Planungs- und Denkprozessen in der industriellen Produktion*. Köln: Verlag TÜV Rheinland.
- Von Rosenstiel, L. (2003a). *Grundlagen der Organisationspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Von Rosenstiel, L. (2003b). Grundlagen der Führung. In L. von Rosenstiel, Regnet, E. & M. Domsch (Hrsg.). *Führung von Mitarbeitern*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Voskuijl, O.F. & Meyer, J. (1999). The use of student data in job analysis research. *European Journal of Psychological Assessment*, 15, 127-132.
- Voskuijl, O.F. & van Sliedregt, T. (2002). Determinants of Interrater Reliability of Job Analysis: A Meta-analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, 18, 52-62.
- Vroom, V.H. & Yetton, P.W. (1973). *Leadership and decision making*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Wagner, R.K. & Sternberg, R.J. (1985). Practical intelligence in real-world pursuits: the role of tacit knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 436-458.
- Watkin, C. (2000). Developing emotional intelligence. *Journal of Selection & Assessment*, 8, 89-92.



- Watson, D. & Clark, L.A. (1997). Extraversion and its positive emotional core. In R. Hogan & J.A. Johnson (Hrsg.), *Handbook of personality psychology* (S. 767-793). San Diego: Academic Press, Inc.
- Weber, M. (1947). *The theory of social and economic organizations*. New York: Free Press.
- Weinert, A. (1998). *Organisationspsychologie*. Weinheim: PVU.
- Welbourne, T.M. & Andrews, A.O. (1996). Predicting the performance of initial public offerings: Should human resource management be in the equation? *Academy of Management Journal*, 39, 891-919.
- Wexley, K.N. & Silverman, S.B. (1978). An examination of differences between managerial effectiveness and response patterns on a structured job analysis questionnaire. *Journal of Applied Psychology*, 63, 646-649.
- Wiggins, J.S. (1979). A psychological taxonomy of trait-descriptive terms: The interpersonal domain. *Journal of Personality & Social Psychology*, 37, 395-412.
- Witkowski, S.A. (1997). Predictors of management effectiveness in Polish organizations. *Polish Psychological Bulletin*, 28, 313-323.
- Wong, C.-S. & Law, K.S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *The Leadership Quarterly*, 13, 243-274.
- Wood, R. & Payne, T. (1998). *Competency Based Recruitment and Selection*. New York: John Wiley & Sons.
- Woodruffe, C. (1991). Competent by any other name. *Personnel Management*, 23, 30-33.
- Youndt, M.A.; Snell, S.A. & Dean, J.W.Jr (1996). Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 39, 836-866.
- Yukl, G. (2002). *Leadership in Organizations*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Zaccaro, S.S. (2002). Organizational leadership and social intelligence. In R.E. Riggio & S.E. Murphy (Hrsg.), *Multiple intelligences and leaders* (S. 29-54). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates.

Zapf, D. (1989). *Selbst- und Fremdbeobachtung in der psychologischen Arbeitsanalyse*. Göttingen: Hogrefe.

Zeidner, M., Matthews, G. & Roberts, R.D. (2004). Emotional Intelligence in the Workplace: A Critical Review. *Applied Psychology: An International Review*, 53, 371-399.

Zemke, R. (1982). Job competencies: Can they help you define better training. *Training*, 19, 28-31.

Zöfel, P. (2003). *Statistik für Psychologen*. München: Pearson Studium.

Zwell, M. (2000). *Creating a culture of competence*. New York: Wiley.

## 14. Anhang

### Anhang I: Verzeichnisse

#### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Vorgehensweisen zur Bestimmung von Anforderungen.....	9
Tabelle 2.1: Anwendung der Beschreibungsebenen nach Schuler (2001, S. 49) auf die Personalpsychologie .....	28
Tabelle 2.2: Zusammenstellung standardisierter Verfahren zur psychologischen Anforderungsanalyse (modifiziert nach Schüpbach, 1995, S. 180f.).....	44
Tabelle 7.1: Kreuztabelle Mitarbeiter/Führungskräfte und Erhebungsmodalität.....	134
Tabelle 7.2: Ausbildung Paper/Pencil- Online Erhebung gegenübergestellt.....	135
Tabelle 7.3: Ausbildung getrennt für Mitarbeiter und Führungskräfte .....	135
Tabelle 7.4: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Kompetenzskalen Soll.....	140
Tabelle 7.5: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Kompetenzskalen Ist.....	142
Tabelle 7.6: Korrelationen ( $r_s$ ) zwischen den jeweiligen Skalen des Kompetenzfragebogens der Soll – und Ist-Anwortdimension .....	143
Tabelle 7.7: Ergebnisse der Faktorenanalyse der Eigenschaftsbezogenen Items..	144
Tabelle 7.8: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Eigenschaftsskalen Soll .....	146
Tabelle 7.9: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Skalen Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit (Soll) .....	148
Tabelle 7.10: Itemanzahl, Trennschärfekoeffizienten ( $r_{i(t-i)}$ ), interne Konsistenz ( $a$ ), Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Eigenschaftsskalen Ist.....	149
Tabelle 7.11: Korrelationen ( $r_s$ ) zwischen den jeweiligen Skalen des Eigenschaftsfragebogens der Soll – und Ist-Antwortdimension .....	152
Tabelle 7.12: Beurteilerübereinstimmung bei den verschiedenen Vorgehensweisen .....	153
Tabelle 7.13: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Kompetenzbeurteilungen Soll ( $df_1=7,63$ , $df_2=1$ ) .....	160
Tabelle 7.14: $M$ , $SD$ , $MD$ , $T$ , $a$ und $d$ der Kompetenzskalen Soll getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA) .....	160
Tabelle 7.15: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Soll (Führungskräfte) .....	162
Tabelle 7.16: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Soll (Mitarbeiter).	163
Tabelle 7.17: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Kompetenzbeurteilungen Ist ( $df_1=8,69$ , $df_2=1$ ) .....	164

Tabelle 7.18: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Kompetenzskalen Ist getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA) .....	165
Tabelle 7.19: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Ist (Führungskräfte) .....	166
Tabelle 7.20: Post-hoc-Test nach Duncan für die Kompetenzen Ist (Mitarbeiter) ...	167
Tabelle 7.21: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Kompetenzbeurteilungen Ist und Soll ( $df_1=8,07$ , $df_2=1$ )	169
Tabelle 7.22: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Soll (Facettenebene) ( $df_1=8,42$ ; $df_2=1$ ).....	172
Tabelle 7.23: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Soll (Domänenebene) ( $df_1=6,99$ ; $df_2=1$ ).....	173
Tabelle 7.24: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Eigenschaftsskalen Soll getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA) .....	173
Tabelle 7.25: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Soll (Facettenebene) (Führungskräfte) .....	175
Tabelle 7.26: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Soll (Facettenebene) (Mitarbeiter).....	176
Tabelle 7.27: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist (Facettenebene) ( $df_1=10,34$ ; $df_2=1$ ).....	178
Tabelle 7.28: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist (Domänenebene) ( $df_1=8,45$ ; $df_2=1$ ).....	178
Tabelle 7.29: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Eigenschaftsskalen Ist getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA) .....	178
Tabelle 7.30: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Ist (Facettenebene) (Führungskräfte) .....	180
Tabelle 7.31: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Ist (Facettenebene) (Mitarbeiter).....	181
Tabelle 7.32: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Mess-wiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist und Soll (Facettenebene) ( $df_1=9,23$ ; $df_2=1$ ) .....	183
Tabelle 7.33: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Mess-wiederholung für die Eigenschaftsbeurteilungen Ist und Soll Domänenebene ( $df_1=7,58$ ; $df_2=1$ ) .....	184
Tabelle 7.34: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Mess-wiederholung für 11x2x2x2 stufige Design ( $df_1=7,93$ ; $df_2=1$ ) .....	187
Tabelle 7.35: Mittelwerte für die Beurteilungen unter Berücksichtigung des Konstrukt-, Antwortdimensions- und Gruppenfaktors .....	188
Tabelle 7.35: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Soll-Kompetenzbeurteilungen .....	190

Tabelle 7.37: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Ist-Kompetenzbeurteilungen .....	190
Tabelle 7.38: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Soll-Eigenschaftsbeurteilungen (Facettenebene) .....	191
Tabelle 7.39: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Soll-Eigenschaftsbeurteilungen (Domänenebene).....	191
Tabelle 7.40: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Ist-Eigenschaftsbeurteilungen (Facettenebene).....	191
Tabelle 7.41: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Ist-Eigenschaftsbeurteilungen (Domänenebene).....	192
Tabelle 7.42: Kanonische Korrelationskoeffizienten ( $r_c$ ) der verschiedenen Diskriminationsfunktionen sowie der nach Fishers-Z-transformierte Wert ( $Z_{rc}$ ).....	193
Tabelle 7.43: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Soll-Beurteilung Kompetenzen.....	194
Tabelle 7.44: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Ist-Beurteilung Kompetenzen.....	194
Tabelle 7.45: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Soll-Beurteilung Eigenschaften (Facettenebene).....	194
Tabelle 7.46: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Soll-Beurteilung Eigenschaften (Domänenebene) .....	195
Tabelle 7.47: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Ist-Beurteilung Eigenschaften (Facettenebene) .....	195
Tabelle 7.48: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Ist-Beurteilung Eigenschaften (Domänenebene) .....	195
Tabelle 10.1: Schulabschluss getrennt für Führungskräfte und Mitarbeiter .....	225
Tabelle 10.2: Ausbildung getrennt für Mitarbeiter und Führungskräfte .....	226
Tabelle 10.3: Anzahl der Items, Mittelwerte ( $M$ ), Standardabweichung ( $SD$ ) und Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) der untersuchten Intelligenzdiagnostika.....	227
Tabelle 10.4: Anzahl der Items, Mittelwerte ( $M$ ), Standardabweichung ( $SD$ ) und Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) der untersuchten Persönlichkeitsskalen.....	228
Tabelle 10.5: Anzahl der Items, Mittelwerte ( $M$ ), Standardabweichung ( $SD$ ) und Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) der untersuchten EI-Skalen.....	229
Tabelle 10.6: Erfasste Dimensionen, Mittelwert ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) der Selbsteinschätzungen (SE).....	230
Tabelle 10.7: Korrelationen zwischen SE und Instrumenten.....	232
Tabelle 10.8: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die inhaltlichen Intelligenzdimensionen ( $df_1=3,69$ ; $df_2=1$ )...	235
Tabelle 10.9: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die strukturellen Intelligenzdimensionen ( $df_1=1$ , $df_2=1$ ).....	235
Tabelle 10.10: $M$ , $SD$ , $MD$ , $T$ , $a$ und $d$ der Intelligenzskalen getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA) .....	236

Tabelle 10.11: Post-hoc-Test nach Duncan Intelligenzskalen Inhalte (Führungskräfte)	237
Tabelle 10.12: Post-hoc-Test nach Duncan Intelligenzskalen Inhalte (Führungskräfte)	237
Tabelle 10.13: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Big Five (df1=3,51; df2=1)	239
Tabelle 10.14: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Persönlichkeitsfacetten (df1=3,77; df2=1)	239
Tabelle 10.15: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Persönlichkeitsskalen getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)	240
Tabelle 10.16: Post-hoc-Test nach Duncan Persönlichkeit (Führungskräfte)	242
Tabelle 10.17: Post-hoc-Test nach Duncan Persönlichkeit (Mitarbeiter)	242
Tabelle 10.18: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die EI- und SI-Dimensionen (df1= 5,49; df2=1)	244
Tabelle 10.19: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der EI-Skalen getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)	245
Tabelle 10.20: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für alle Eigenschaftsdimensionen (Berücksichtigung der Big Five) (df1= 8,51; df2=1)	248
Tabelle 10.21: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für alle Eigenschaftsdimensionen (Berücksichtigung der Facetten) (df1= 9,35; df2=1)	248
Tabelle 10.22: Quadratsumme, F-Wert und Signifikanzniveau der Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Selbstbeurteilung (df1= 12,99; df2=1)	250
Tabelle 10.23: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Selbstbeurteilung für den Intelligenzbereich getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)	251
Tabelle 10.24: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Selbstbeurteilung für den Persönlichkeitsbereich getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)	251
Tabelle 10.25: <i>M</i> , <i>SD</i> , <i>MD</i> , <i>T</i> , <i>a</i> und <i>d</i> der Selbstbeurteilung für EI und SI getrennt für Führungskräfte (FK) und Mitarbeiter (MA)	252
Tabelle 10.26: Post-hoc-Test nach Duncan für die Selbsteinschätzungen (Führungskräfte)	254
Tabelle 10.27: Post-hoc-Test nach Duncan für die Selbsteinschätzungen (Mitarbeiter)	255
Tabelle 10.28: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der inhaltlichen Intelligenzdimensionen	256
Tabelle 10.29: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der strukturellen Intelligenzdimensionen	257
Tabelle 10.30: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Persönlichkeitsdimensionen (Big Five)	257
Tabelle 10.31: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der Persönlichkeitsdimensionen (Facettenebene)	257

---

Tabelle 10.32: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der EI-Dimensionen .....	258
Tabelle 10.33: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage aller Eigenschaftskonstrukte (Big Five).....	258
Tabelle 10.34: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage aller Eigenschaftskonstrukte (Facettenebene).....	259
Tabelle 10.35: Reklassifikationstabelle der Gruppenzugehörigkeit auf Grundlage der globalen Selbsteinschätzung .....	260
Tabelle 10.36: Kanonische Korrelationskoeffizienten ( $r_c$ ) der verschiedenen Diskriminationsfunktionen sowie der nach Fishers-Z-transformierte Wert ( $Z_{rc}$ ).....	260
Tabelle 10.37: Beträge der Differenzen der kanonischen Korrelationskoeffizienten der verschiedenen Vorgehensweisen aus Studie 1 und 2. ....	262
Tabelle 10.38: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der inhaltlichen Intelligenzdimensionen.....	263
Tabelle 10.39: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der strukturellen Intelligenzdimensionen .....	263
Tabelle 10.40: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Persönlichkeitsdimensionen (Big Five) .....	263
Tabelle 10.41: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der Persönlichkeitsdimensionen (Big Five) .....	263
Tabelle 10.42: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse der Variablen der EI-Dimensionen .....	264
Tabelle 10.43: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller distinkten Eigenschaftsvariablen (Big Five).....	264
Tabelle 10.44: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller distinkten Eigenschaftsvariablen (Facetten).....	264
Tabelle 10.45: Ergebnisse der schrittweisen Diskriminanzanalyse aller globalen Selbsteinschätzungen.....	265

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 2.1: 5-Ebenen Modell der Handlungsregulation (Oesterreich & Volpert, 1987, S.71) .....	17
Abb. 2.2: Differenzierung verschiedener Anforderungen nach Eissing (1992).....	20
Abb. 2.3: Strukturierung von Arbeitsanalysezugängen nach Beschreibungsebenen für Arbeitsanforderungen nach Schuler (1989) und Fleishman und Quaintance (1984) .....	26
Abb. 2.4: Spektrum der im Arbeitsbereich relevanten Begrifflichkeiten abgestuft nach ihrem Detaillierungsgrad (modifiziert nach Brannick & Levine, 2002) .....	52
Abb. 3.1: Integration der Kategorisierung von Kompetenzen (z.B. nach Sonntag & Schaper, 1999) und des Modells beruflicher Leistung nach Borman und Motowidlo (1993) .....	62
Abb. 3.2: Allgemeine Architektur von Kompetenzmodellen .....	65
Abb. 5.1: Kausale Beziehungen zwischen den primären, Führung beeinflussenden Variablen (nach Yukl, 2002, S.11) .....	83
Abb. 5.2: Führungsverhaltensdimensionen der Ohio-Studie modifiziert nach von Rosenstiel (2003b, S. 13) .....	86
Abbildung 7.1: Absolute Häufigkeit in den einzelnen Hierarchieebenen und Median der jeweiligen Mitarbeiterzahl.....	137
Abb. 7.2: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Soll) .....	159
Abb. 7.3: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Ist).....	164
Abb. 7.4: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Führungskräfte) .....	168
Abb. 7.5: Verläufe der Kompetenzbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Mitarbeiter) .....	168
Abb. 7.6: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Soll) .....	171
Abb. 7.7: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte (Ist).....	177
Abb. 7.8: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Führungskräfte) .....	182
Abb. 7.9: Verläufe der Eigenschaftsbeurteilungen der Ist- und Soll-Beurteilung (Mitarbeiter) .....	183
Abb. 9.1: Fragestellung des Projektes „Emotionale Intelligenz“ .....	214
Abb. 10.1: Verläufe der Intelligenzwerte für Mitarbeiter und Führungskräfte .....	234
Abb. 10.2: Verläufe der Persönlichkeitsdimensionen für Mitarbeiter und Führungskräfte.....	238
Abb. 10.3: Verläufe der EI- und SI-Dimensionen für Mitarbeiter und Führungskräfte .....	244



Abb. 10.4: Verläufe der erfassten Eigenschafts-Dimensionen für Mitarbeiter und  
Führungskräfte..... 247

Abb. 10.5: Verläufe der Selbstbeurteilungen für Mitarbeiter und Führungskräfte.... 249

## **All.1 Kompetenzen und Eigenschaften von Führungskräften**

Das Instrument kann auf Wunsch bei der Autorin angefordert werden.

## **All.2 Kompetenzen und Eigenschaften von Mitarbeitern**

Das Instrument kann auf Wunsch bei der Autorin angefordert werden.

### All.3 Skalenzuordnung ALCP

Die folgende Skalenzuordnung gilt sowohl für die Mitarbeiter- als auch für die Führungskräfteversion des ALCP ebenso wie für die Soll- und Ist-Antwortdimension. Es werden nur die Itemnummer genannt, um Redundanzen zu vermeiden.

1. **Einfluss und Motivation:** Item-Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6
2. **Lernen:** Item-Nr. 7, 8, 9, 10, 11
3. **Selbst-Management:** Item-Nr. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
4. **Visionäre-Kompetenz:** Item-Nr. 20, 21, 22, 23, 24
5. **Teamentwicklung:** Item-Nr. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
6. **Initiative:** Item-Nr. 32, 33, 34
7. **Ethisches Verhalten:** Item-Nr. 35, 36, 37, 38, 39, 40
8. **Förderung von anderen:** Item-Nr. 41, 42, 43, 44, 45, 46
9. **Kommunikation:** Item-Nr. 47, 48, 49, 50, 51
10. **Entscheidungsfindung:** Item-Nr. 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58
11. **Veränderung:** Item-Nr. 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65

### All.4 Skalenzuordnung EKEF

Die folgende Skalenzuordnung gilt sowohl für die Mitarbeiter- als auch für die Führungskräfteversion des ALCP ebenso wie für die Soll- und Ist-Antwortdimension. Es werden nur die Itemnummer genannt, um Redundanzen zu vermeiden.

1. **Informationsverarbeitung:** Item-Nr. 66, 67, 68
2. **Schlussfolgerndes Denken:** Item-Nr. 71, 72, 73
3. **Allgemeinwissen:** Item-Nr. 74, 77
4. **Fachwissen:** Item-Nr. 75, 76
5. **Zuverlässigkeit:** Item-Nr. 78, 80
6. **Leistungsstreben:** Item-Nr. 81, 82
7. **Geselligkeit:** Item-Nr. 83, 84, 86
8. **Dominanz:** Item-Nr. 85, 87
9. **Extraversion:** Item-Nr. 83, 84, 85, 86, 87
10. **Gewissenhaftigkeit:** Item-Nr. 78, 79, 80, 81, 82
11. **Verträglichkeit:** Item-Nr. 98, 99, 100, 101, 102
12. **Emotionale Stabilität:** Item-Nr. 88, 89, 90, 91, 92
13. **Offenheit für neue Erfahrungen:** Item-Nr. 93, 94, 95, 96, 97
14. **Hilfsbereitschaft:** Item-Nr. 98, 101, 102
15. **Inetripersonales Vertrauen:** Item-Nr. 99, 100
16. **Wahrnehmung und Interpretation:** Item-Nr. 103, 105, 106, 108, 109
17. **Regulation:** Item-Nr. 110, 111, 112, 113

## **All.5 Fragebogen zur eingeschätzten Intelligenz und Persönlichkeit - Selbsteinschätzung**

Das Instrument kann auf Wunsch bei der Autorin angefordert werden.

Tabelle AIII.1: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Kompetenzen (Soll)

Box-M		177,19
F	Näherungs- wert	2,55
	Signifikanz	,000

df 1 = 66, df 2 = 164136,31

Tabelle AIII.2: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Kompetenzen (Ist)

Box-M		114,42
F	Näherungs- wert	1,65
	Signifikanz	,001

df 1 = 66, df 2 = 164136,31

Tabelle AIII.3: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Eigenschaften (Soll) (Facettenebene)

Box-M		197,68
F	Näherungs- wert	1,76
	Signifikanz	,000

df 1 = 66, df 2 = 164136,31

Tabelle AIII.4: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Eigenschaften (Soll) (Big Five)

Box-M		140,74
F	Näherungs- wert	2,02
	Signifikanz	,000

df 1 = 66, df 2 = 164136,31

Tabelle AIII.5: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Eigenschaften (Ist) (Facettenebene)

Box-M		157,33
F	Näherungs- wert	1,40
	Signifikanz	,004

df 1 = 66, df 2 = 164136,31

Tabelle AIII.6: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Eigenschaften (Ist) (Big Five)

Box-M		100,41
F	Näherungs- wert	1,44
	Signifikanz	,011

df 1 = 66, df 2 = 164136,31

Tabelle AIII.7: Interkorrelationen der ALCP-Skalen der Soll-Beurteilung (Führungskräfte)

	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Einfluss und Motivation	1,00	.50	.38	.39	.51	.42	.28	.50	.43	.19	.44
2. Lernen		1,00	.28	.30	.59	.30	.41	.66	.55	.40	.44
3. Selbst-Management			1,00	.44	.52	.41	.28	.36	.46	.36	.36
4. Visionäre Kompetenz				1,00	.45	.39	.36	.39	.40	.36	.49
5. Teamentwicklung					1,00	.46	.52	.64	.58	.45	.42
6. Initiative						1,00	.38	.37	.49	.41	.44
7. Ethisches Verhalten							1,00	.56	.44	.37	.34
8. Förderung von anderen								1,00	.63	.54	.56
9. Kommunikation									1,00	.53	.54
10. Entscheidungsfindung										1,00	.60
11. Veränderung											1,00

Tabelle AIII.8: Interkorrelationen der ALCP-Skalen der Soll-Beurteilung (Mitarbeiter)

	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Einfluss und Motivation	1,00	.57	.50	.61	.54	.40	.17	.54	.59	.55	.55
2. Lernen		1,00	.30	.42	.54	.32	.15	.63	.56	.37	.47
3. Selbst-Management			1,00	.53	.26	.53	.13	.29	.39	.51	.55
4. Visionäre Kompetenz				1,00	.37	.46	.25	.51	.50	.58	.63
5. Teamentwicklung					1,00	.34	.26	.60	.60	.35	.40
6. Initiative						1,00	.33	.27	.37	.40	.35
7. Ethisches Verhalten							1,00	.30	.40	.23	.25
8. Förderung von anderen								1,00	.69	.46	.55
9. Kommunikation									1,00	.47	.56
10. Entscheidungsfindung										1,00	.74
11. Veränderung											1,00



Tabelle AIII.9: Interkorrelationen der ALCP-Skalen der Ist-Beurteilung (Führungskräfte)

	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Einfluss und Motivation	1,00	.40	.54	.39	.57	.48	.24	.59	.54	.46	.39
2. Lernen		1,00	.34	.29	.49	.42	.26	.49	.41	.39	.40
3. Selbst-Management			1,00	.42	.55	.52	.36	.40	.40	.44	.37
4. Visionäre Kompetenz				1,00	.30	.30	.30	.33	.34	.43	.46
5. Teamentwicklung					1,00	.46	.44	.46	.51	.41	.33
6. Initiative						1,00	.30	.40	.54	.36	.38
7. Ethisches Verhalten							1,00	.32	.28	.25	.21
8. Förderung von anderen								1,00	.56	.46	.47
9. Kommunikation									1,00	.38	.51
10. Entscheidungsfindung										1,00	.52
11. Veränderung											1,00

Tabelle AIII.10: Interkorrelationen der ALCP-Skalen der Ist-Beurteilung (Mitarbeiter)

	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Einfluss und Motivation	1,00	.50	.41	.60	.44	.37	.28	.44	.47	.44	.55
2. Lernen		1,00	.18	.41	.36	.30	.19	.47	.37	.46	.52
3. Selbst-Management			1,00	.49	.07	.51	.11	.14	.27	.35	.41
4. Visionäre Kompetenz				1,00	.34	.50	.29	.42	.44	.62	.65
5. Teamentwicklung					1,00	.21	.39	.56	.42	.32	.36
6. Initiative						1,00	.33	.30	.32	.40	.40
7. Ethisches Verhalten							1,00	.35	.22	.31	.23
8. Förderung von anderen								1,00	.64	.43	.48
9. Kommunikation									1,00	.54	.55
10. Entscheidungsfindung										1,00	.74
11. Veränderung											1,00

Tabelle AIII.11: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Facettenebene) der Soll-Beurteilung (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Informationsverarbeitung	1,00	.57	.33	.34	.50	.47	.42	.51	.59	.38	.26	.19	.29	.45
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.36	.55	.40	.37	.42	.46	.45	.42	.30	.26	.40	.40
3. Allgemeinwissen			1,00	.52	.30	.28	.61	.35	.26	.46	.62	.51	.50	.39
4. Fachwissen				1,00	.55	.31	.39	.32	.38	.24	.27	.24	.20	.32
5. Zuverlässigkeit					1,00	.42	.33	.35	.51	.28	.16	.09	.07	.37
6. Leistungsstreben						1,00	.43	.48	.44	.46	.18	.15	.24	.24
7. Geselligkeit							1,00	.45	.40	.54	.57	.44	.45	.33
8. Dominanz								1,00	.59	.45	.35	.39	.37	.48
9. Emotionale Stabilität									1,00	.41	.29	.23	.31	.54
10. Offenheit für neue Erfahrungen										1,00	.47	.43	.54	.35
11. Hilfsbereitschaft											1,00	.67	.60	.31
12. Interpersonales Vertrauen												1,00	.52	.27
13. Wahrnehmung und Interpretation													1,00	.60
14. Regulation														1,00

Tabelle AIII.12: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Facettenebene) der Soll-Beurteilung (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Informations- verarbeitung	1,00	.54	.26	.32	.38	.30	.23	.15	.33	.29	.04	.02	.16	.28
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.33	.54	.33	.36	.25	.16	.39	.42	.18	.12	.15	.24
3. Allgemeinwissen			1,00	.35	.07	.45	.58	.28	.37	.45	.45	.37	.44	.37
4. Fachwissen				1,00	.41	.32	.25	.25	.43	.37	.21	.13	.17	.28
5. Zuverlässigkeit					1,00	.23	.24	.19	.37	.17	.29	.15	.11	.13
6. Leistungsstreben						1,00	.39	.49	.45	.54	.29	.39	.37	.36
7. Geselligkeit							1,00	.52	.50	.56	.67	.54	.65	.55
8. Dominanz								1,00	.59	.55	.41	.39	.36	.39
9. Emotionale Stabilität									1,00	.49	.45	.43	.41	.48
10. Offenheit für neue Erfahrungen										1,00	.56	.56	.49	.42
11. Hilfsbereitschaft											1,00	.79	.61	.47
12. Interpersonales Vertrauen												1,00	.60	.39
13. Wahrnehmung und Interpretation													1,00	.64
14. Regulation														1,00

Tabelle AIII.13: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Big Five) der Soll-Beurteilung (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Informations- verarbeitung	1,00	.57	.33	.34	.53	.53	.25	.59	.38	.29	.45
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.36	.55	.51	.45	.31	.45	.42	.40	.40
3. Allgemeinwissen			1,00	.52	.58	.36	.63	.26	.46	.50	.39
4. Fachwissen				1,00	.42	.51	.29	.38	.24	.20	.32
5. Extraversion					1,00	.56	.58	.56	.58	.49	.46
6. Gewissenhaftigkeit						1,00	.19	.56	.45	.17	.35
7. Verträglichkeit							1,00	.29	.49	.62	.32
8. Emotionale Stabilität								1,00	.41	.31	.54
9. Offenheit für neue Erfahrungen									1,00	.54	.35
10. Wahrnehmung und Interpretation										1,00	.60
11. Regulation											1,00

Tabelle AIII.14: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Big Five) der Soll-Beurteilung (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Informationsverarbeitung	1,00	.54	.26	.32	.23	.39	.03	.33	.29	.16	.28
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.33	.54	.25	.44	.17	.39	.42	.15	.24
3. Allgemeinwissen			1,00	.35	.52	.33	.45	.37	.45	.44	.37
4. Fachwissen				1,00	.29	.45	.19	.43	.37	.17	.28
5. Extraversion					1,00	.47	.64	.61	.63	.61	.56
6. Gewissenhaftigkeit						1,00	.39	.49	.50	.30	.29
7. Verträglichkeit							1,00	.48	.60	.64	.47
8. Emotionale Stabilität								1,00	.49	.41	.48
9. Offenheit für neue Erfahrungen									1,00	.49	.42
10. Wahrnehmung und Interpretation										1,00	.64
11. Regulation											1,00

Tabelle AIII.15: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Facettenebene) der Ist-Beurteilung (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Informationsverarbeitung	1,00	.50	.29	.38	.26	.31	.29	.32	.42	.20	.15	.01	.03	.29
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.21	.43	.19	.25	.27	.24	.33	.14	.04	.06	.01	.31
3. Allgemeinwissen			1,00	.39	.19	.01	.40	.25	.28	.32	.44	.35	.33	.33
4. Fachwissen				1,00	.39	.14	.27	.20	.31	.30	.20	.04	.07	.27
5. Zuverlässigkeit					1,00	.38	.29	.21	.16	.16	.18	.00	.00	.29
6. Leistungsstreben						1,00	.20	.14	.11	.18	.00	-.02	.03	.22
7. Geselligkeit							1,00	.38	.32	.25	.52	.30	.25	.34
8. Dominanz								1,00	.39	.21	.23	.25	.39	.44
9. Emotionale Stabilität									1,00	.17	.24	.24	.20	.48
10. Offenheit für neue Erfahrungen										1,00	.23	.30	.22	.17
11. Hilfsbereitschaft											1,00	.53	.41	.34
12. Interpersonales Vertrauen												1,00	.27	.15
13. Wahrnehmung und Interpretation													1,00	.54
14. Regulation														1,00

Tabelle AIII.16: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Facettenebene) der Ist-Beurteilung (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Informationsverarbeitung	1,00	.65	.32	.48	.29	.40	.34	.32	.40	.51	.26	.18	.13	.26
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.34	.55	.19	.41	.28	.43	.49	.54	.24	.28	.26	.36
3. Allgemeinwissen			1,00	.48	.19	.29	.34	.24	.22	.41	.24	.04	.14	.27
4. Fachwissen				1,00	.26	.30	.25	.34	.40	.42	.21	.10	.23	.46
5. Zuverlässigkeit					1,00	.36	.28	.11	.10	.19	.19	.12	.14	.07
6. Leistungsstreben						1,00	.36	.38	.26	.47	.35	.25	.28	.22
7. Geselligkeit							1,00	.43	.37	.68	.53	.40	.42	.31
8. Dominanz								1,00	.45	.41	.20	.12	.30	.40
9. Emotionale Stabilität									1,00	.46	.15	.24	.24	.51
10. Offenheit für neue Erfahrungen										1,00	.50	.38	.38	.36
11. Hilfsbereitschaft											1,00	.53	.33	.26
12. Interpersonales Vertrauen												1,00	.36	.27
13. Wahrnehmung und Interpretation													1,00	.52
14. Regulation														1,00



Tabelle AIII.17: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Big Five) der Ist-Beurteilung (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Informationsverarbeitung	1,00	.50	.29	.38	.36	.34	.09	.42	.20	.03	.29
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.21	.43	.31	.27	.04	.33	.14	.01	.31
3. Allgemeinwissen			1,00	.39	.39	.15	.45	.28	.32	.33	.33
4. Fachwissen				1,00	.28	.34	.13	.31	.30	.07	.27
5. Extraversion					1,00	.31	.45	.43	.28	.39	.47
6. Gewissenhaftigkeit						1,00	.05	.15	.23	.01	.30
7. Verträglichkeit							1,00	.27	.30	.39	.28
8. Emotionale Stabilität								1,00	.17	.20	.48
9. Offenheit für neue Erfahrungen									1,00	.22	.17
10. Wahrnehmung und Interpretation										1,00	.54
11. Regulation											1,00

Tabelle AIII.18: Interkorrelationen der EKEF-Skalen (Big Five) der Ist-Beurteilung (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Informations- verarbeitung	1,00	.65	.32	.48	.39	.43	.25	.40	.51	.13	.26
2. Schlussfolgerndes Denken		1,00	.34	.55	.42	.38	.30	.49	.54	.26	.36
3. Allgemeinwissen			1,00	.48	.35	.33	.17	.22	.41	.14	.27
4. Fachwissen				1,00	.34	.34	.17	.40	.42	.23	.46
5. Extraversion					1,00	.42	.44	.48	.65	.43	.41
6. Gewissenhaftigkeit						1,00	.32	.19	.41	.25	.19
7. Verträglichkeit							1,00	.21	.51	.39	.30
8. Emotionale Stabilität								1,00	.46	.24	.51
9. Offenheit für neue Erfahrungen									1,00	.38	.36
10. Wahrnehmung und Interpretation										1,00	.52
11. Regulation											1,00

Tabelle AIII.19a: Überprüfung der Kovarianzstruktur Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Kompetenzen Soll)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.25	.01	33,84	.00

Tabelle AIII.19b: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Kompetenzen Ist)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.19	.01	33,84	.00

Tabelle AIII.19c: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Kompetenzen Ist und Soll)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.27	.01	49,04	.00

Tabelle AIII.19d: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Eigenschaften Soll) (Facettenebene)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.32	.01	38,58	.00

Tabelle AIII.19e: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Eigenschaften Soll) (Big Five)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.29	.01	34,04	.00

Tabelle AIII.19f: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Eigenschaften Ist) (Facettenebene)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.26	.01	38,58	.00

Tabelle AIII.19g: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Eigenschaften Ist) (Big Five)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.22	.01	33,81	.00

Tabelle AIII.19h: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Eigenschaften Ist und Soll) (Facettenebene)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.38	.01	48,50	.00

Tabelle AIII.19i: Überprüfung der Kovarianzstruktur bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Eigenschaften Ist und Soll) (Big Five)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.32	.01	49,59	.00

Tabelle AIII.20: Levine-Test auf Varianzhomogenität der AVs über alle UVs (Soll) (MA = Mitarbeiter, FK = Führungskraft, PP = Paper/Pencil, Ges. = Gesamt)

	Online -MA	Online -FK	PP- MA	PP- FK	Ges.	F	$\alpha$
Einfluss und Motivation	.94	.76	.57	.43	.57	3,30	.01
Lernen	.88	.94	.51	.57	.46	9,26	.00
Selbst-Management	.62	.88	.47	.51	.95	2,23	.09
Visionäre Kompetenz	.94	.62	.62	.47	.70	1,35	.26
Teamentwicklung	.81	.94	.59	.62	.76	6,59	.00
Initiative	.45	.81	.45	.59	.94	3,17	.03
Ethisches Verhalten	.51	.45	.61	.45	.88	1,49	.22
Förderung von anderen	.47	.51	.57	.61	.62	8,99	.00
Kommunikation	.32	.47	.46	.57	.94	2,52	.06
Entscheidungsfindung	.49	.32	.95	.46	.81	2,58	.06
Veränderung	.44	.49	.70	.95	.45	2,14	.10
Informationsverarbeitung	.40	.44	.76	.70	.51	1,84	.14
Schlussfolgerndes Denken	.49	.40	.94	.76	.47	2,85	.04
Allgemeinwissen	.45	.49	.88	.94	.32	1,99	.12
Fachwissen	.64	.45	.62	.88	.49	2,28	.08
Zuverlässigkeit	.78	.64	.94	.62	.44	1,95	.12
Leistungsstreben	.69	.78	.81	.94	.40	1,43	.23
Geselligkeit	.57	.69	.45	.81	.49	3,56	.02
Dominanz	.75	.57	.51	.45	.45	1,22	.30
Extraversion	.70	.49	.74	.58	.65	2,07	.11
Gewissenhaftigkeit	.49	.47	.50	.57	.51	1,39	.25
Verträglichkeit	.90	.73	.89	.71	.82	1,86	.14
Emotionale Stabilität	.69	.75	.47	.51	.64	2,02	.11
Offenheit für neue Erfahrungen	.60	.69	.32	.47	.78	2,34	.07
Hilfsbereitschaft	.75	.60	.49	.32	.69	1,70	.17
Interpersonales Vertrauen	.69	.75	.44	.49	.57	1,35	.25
Wahrnehmung und Interpretation	.43	.69	.40	.44	.75	3,24	.01
Regulation	.69	.43	.49	.40	.69	2,22	.09

Tabelle AIII.21: Levine-Test auf Varianzhomogenität der AVs über alle UVs (Ist) (MA = Mitarbeiter, FK = Führungskraft, PP = Paper/Pencil)

	Online -MA	Online -FK	PP- MA	PP- FK	Ges.	F	$\alpha$
Einfluss und Motivation	.47	.40	.52	.46	.47	1,06	.37
Lernen	.45	.47	.50	.52	.61	.85	.47
Selbst-Management	.43	.45	.40	.50	.73	1,47	.22
Visionäre Kompetenz	.48	.43	.47	.40	.68	.90	.44
Teamentwicklung	.47	.48	.45	.47	.54	2,37	.07
Initiative	.61	.47	.43	.45	.59	.80	.50
Ethisches Verhalten	.73	.61	.48	.43	.57	.29	.83
Förderung von anderen	.68	.73	.47	.48	.58	.97	.41
Kommunikation	.54	.68	.61	.47	.66	2,48	.06
Entscheidungsfindung	.59	.54	.73	.61	.62	3,27	.02
Veränderung	.57	.59	.68	.73	.40	.57	.64
Informationsverarbeitung	.58	.57	.54	.68	.54	5,14	.00
Schlussfolgerndes Denken	.66	.58	.59	.54	.46	1,33	.27
Allgemeinwissen	.62	.66	.57	.59	.38	2,06	.11
Fachwissen	.40	.62	.58	.57	.49	3,41	.02
Zuverlässigkeit	.54	.40	.66	.58	.45	4,48	.00
Leistungsstreben	.46	.54	.62	.66	.39	3,25	.02
Geselligkeit	.38	.46	.40	.62	.51	3,53	.02
Dominanz	.49	.38	.54	.40	.46	3,92	.01
Extraversion	.60	.37	.55	.45	.51	3,34	.02
Gewissenhaftigkeit	.58	.44	.47	.48	.51	.45	.69
Verträglichkeit	.52	.46	.52	.56	.56	1,04	.38
Emotionale Stabilität	.45	.49	.46	.54	.63	1,58	.20
Offenheit für neue Erfahrungen	.39	.45	.38	.46	.78	2,80	.04
Hilfsbereitschaft	.51	.39	.49	.38	.70	1,89	.13
Interpersonales Vertrauen	.46	.51	.45	.49	.57	.61	.61
Wahrnehmung und Interpretation	.63	.46	.39	.45	.62	.30	.83
Regulation	.78	.63	.51	.39	.61	.14	.93

Tabelle AIII.22: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Kompetenzen-Soll (df1 = 1; df2 = 229)

	<i>F</i>	$\alpha$
Einfluss und Motivation	9,326	,003
Lernen	22,805	,000
Selbst-Management	4,689	,031
Visionäre Kompetenz	4,029	,046
Teamentwicklung	16,084	,000
Initiative	,023	,879
Ethisches Verhalten	,768	,382
Förderung von anderen	21,061	,000
Kommunikation	5,878	,016
Entscheidungsfindung	5,152	,024
Veränderung	6,096	,014

Tabelle AIII.23: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Kompetenzen-Ist (df1 = 1; df2 = 229)

	<i>F</i>	$\alpha$
Einfluss und Motivation Ist	1,059	,305
Lernen Ist	,534	,466
Selbst-Management Ist	1,576	,211
Visionäre Kompetenz persönlich	,303	,583
Teamentwicklung Ist	6,343	,012
Initiative Ist	1,972	,162
Ethisches Verhalten Ist	,619	,432
Förderung von anderen Ist	2,278	,133
Kommunikation persönlich	1,849	,175
Entscheidungsfindung Ist	4,717	,031
Veränderung Ist	,471	,493

Tabelle AIII.24: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Eigenschaften-Soll (df1 = 1; df2 = 229)

	F	$\alpha$
Informationsverarbeitung	5,32	.02
Schlussfolgerndes Denken	6,56	.01
Allgemeinwissen	2,42	.12
Fachwissen	.03	.87
Zuverlässigkeit	3,11	.08
Leistungsstreben	1,15	.28
Geselligkeit	8,97	.00
Dominanz	3,77	.05
Extraversion	4,20	.04
Gewissenhaftigkeit	.96	.33
Verträglichkeit	5,43	.02
Emotionale Stabilität	.41	.52
Offenheit für neue Erfahrungen	3,35	.07
Hilfsbereitschaft	3,09	.08
Interpersonales Vertrauen	1,34	.25
Wahrnehmung und Interpretation	8,31	.00
Regulation	5,90	.02

Tabelle AIII.25: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Eigenschaften-Ist (df1 = 1; df2 = 229)

	F	$\alpha$
Informationsverarbeitung	4,10	.04
Schlussfolgerndes Denken	3,13	.08
Allgemeinwissen	2,58	.11
Fachwissen	.00	.96
Zuverlässigkeit	3,23	.07
Leistungsstreben	5,51	.02
Geselligkeit	6,73	.01
Dominanz	6,76	.01
Extraversion	7,99	.00
Gewissenhaftigkeit	.00	.97
Verträglichkeit	1,41	.24
Emotionale Stabilität	2,42	.12
Offenheit für neue Erfahrungen	3,77	.05
Hilfsbereitschaft	1,16	.28
Interpersonales Vertrauen	.83	.36
Wahrnehmung und Interpretation	.05	.82
Regulation	.03	.86

Tabelle AIII.26a: Korrelationen der Soll-und Ist-Kompetenzbeurteilung (Führungskräfte)

Soll-Ist	Korrelation	Signifikanz
Einfluss und Motivation	.43	.00
Lernen	.57	.00
Selbst-Management	.39	.00
Visionäre Kompetenz	.65	.00
Teamentwicklung	.48	.00
Initiative	.53	.00
Ethisches Verhalten	.56	.00
Förderung von anderen	.62	.00
Kommunikation	.49	.00
Entscheidungsfindung	.53	.00
Veränderung	.65	.00

Tabelle AIII.26b: Ergebnisse der Differenzprüfung der Soll-und Ist-Kompetenzbeurteilung (Führungskräfte) (T-Test für abhängige Stichproben; df=109)

	<i>M</i> (gepaarte Differenzen)	<i>SD</i> (gepaarte Differenzen)	<i>T</i>	$\alpha$	<i>d</i>
Einfluss und Motivation	.28	.47	6,27	.00	.60
Lernen	.11	.56	1,98	.05	.20
Selbst-Management	.31	.44	7,46	.00	.70
Visionäre Kompetenz	.23	.51	4,76	.00	.45
Teamentwicklung	.15	.49	3,21	.00	.31
Initiative	.05	.52	1,10	.28	.10
Ethisches Verhalten	-.19	.62	-3,16	.00	.31
Förderung von anderen	.18	.52	3,70	.00	.35
Kommunikation	.15	.58	2,76	.01	.26
Entscheidungsfindung	.14	.48	3,07	.00	.29
Veränderung	.10	.44	2,33	.02	.23



Tabelle AIII.27a: Korrelationen der Soll- und Ist-Kompetenzbeurteilung (Mitarbeiter)

Soll-Ist	Korrelation	Signifikanz
Einfluss und Motivation	.30	.00
Lernen	.43	.00
Selbst-Management	.18	.05
Visionäre Kompetenz	.30	.00
Teamentwicklung	.59	.00
Initiative	.32	.00
Ethisches Verhalten	.44	.00
Förderung von anderen	.59	.00
Kommunikation	.45	.00
Entscheidungsfindung	.57	.00
Veränderung	.46	.00

Tabelle AIII.27b: Ergebnisse der Differenzprüfung der Soll -und Ist-Kompetenzbeurteilung (Mitarbeiter) (T-Test für abhängige Stichproben; df=109)

	<i>M</i> (gepaarte Differenzen)	<i>SD</i> (gepaarte Differenzen)	<i>T</i>	$\alpha$	<i>d</i>
Einfluss und Motivation	.13	.65	2,23	.03	.20
Lernen	-.04	.88	-.49	.63	.05
Selbst-Management	.31	.64	5,23	.00	.48
Visionäre Kompetenz	.19	.85	2,52	.01	.22
Teamentwicklung	.00	.65	.05	.96	.00
Initiative	.11	.69	1,68	.10	.16
Ethisches Verhalten	-.32	.75	-4,64	.00	.43
Förderung von anderen	.02	.76	.35	.72	.03
Kommunikation	.22	.71	3,36	.00	.31
Entscheidungsfindung	.22	.59	4,11	.00	.37
Veränderung	.08	.68	1,23	.22	.12

Tabelle AIII.28a: Korrelationen der Soll-und Ist-Eigenschaftsbeurteilung (Führungskräfte)

Gepaarte Variablen Soll-Ist	Korrelation	Signifikanz
Informationsverarbeitung	.41	.00
Schlussfolgerndes Denken	.55	.00
Allgemeinwissen	.53	.00
Fachwissen	.71	.00
Zuverlässigkeit	.52	.00
Leistungsstreben	.59	.00
Geselligkeit	.51	.00
Dominanz	.51	.00
Hilfsbereitschaft	.53	.00
Interpersonales Vertrauen	.58	.00
Emotionale Stabilität	.45	.00
Offenheit	.47	.00
Extraversion	.55	.00
Gewissenhaftigkeit	.64	.00
Verträglichkeit	.58	.00
EI - Wahrnehmung und Interpretation	.64	.00
EI - Regulation	.58	.00

Tabelle AIII.28b: Ergebnisse der Differenzprüfung der Soll-und Ist-Eigenschaftsbeurteilung (Führungskraft) (T-Test für abhängige Stichproben; df=109)

Gepaarte Variablen Soll-Ist	<i>M</i> (gepaarte Differenzen)	<i>SD</i> (gepaarte Differenzen)	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>
Informationsverarbeitung	.15	.53	3,05	.00	.29
Schlussfolgerndes Denken	-.02	.54	-.47	.64	.04
Allgemeinwissen	-.19	.68	-2,93	.00	.28
Fachwissen	.16	.49	3,39	.00	.32
Zuverlässigkeit	.05	.56	.93	.35	.09
Leistungsstreben	-.14	.56	-2,56	.01	.24
Geselligkeit	-.05	.53	-1,01	.31	.10
Dominanz	.05	.64	.74	.46	.07
Hilfsbereitschaft	-.35	.65	-5,61	.00	.53
Interpersonales Vertrauen	-.19	.69	-2,91	.00	.28
Extraversion	-.01	.47	-.28	.78	.02
Gewissenhaftigkeit	-.08	.43	-1,98	.05	.19
Verträglichkeit	-.29	.51	-5,11	.00	.49
Emotionale Stabilität	.26	.57	4,84	.00	.46
Offenheit	-.23	.60	-3,99	.00	.38
EI - Wahrnehmung und Interpretation	-.05	.48	-1,02	.31	.10
EI - Regulation	.19	.48	4,18	.00	.40

Tabelle AIII.29a: Korrelationen der Soll-und Ist-Eigenschaftsbeurteilung (Mitarbeiter)

Gepaarte Variablen Soll-Ist	Korrelation	Signifikanz
Informationsverarbeitung	.38	.00
Schlussfolgerndes Denken	.39	.00
Allgemeinwissen	.29	.00
Fachwissen	.26	.00
Zuverlässigkeit	.46	.00
Leistungsstreben	.39	.00
Geselligkeit	.26	.00
Dominanz	.27	.00
Hilfsbereitschaft	.38	.00
Interpersonales Vertrauen	.58	.00
Extraversion	.29	.00
Gewissenhaftigkeit	.37	.00
Verträglichkeit	.51	.00
Emotionale Stabilität	.00	.96
Offenheit	.26	.00
EI - Wahrnehmung und Interpretation	.47	.00
EI - Regulation	.17	.06

Tabelle AIII.29b: Ergebnisse der Differenzprüfung der Soll-und Ist-Eigenschaftsbeurteilung (Mitarbeiter) (T-Test für abhängige Stichproben; df=109)

Gepaarte Variablen Soll-Ist	<i>M</i> (gepaarte Differenzen)	<i>SD</i> (gepaarte Differenzen)	<i>T</i>	<i>a</i>	<i>d</i>
Informationsverarbeitung	.36	.67	5,88	.00	.53
Schlussfolgerndes Denken	.20	.77	2,85	.01	.26
Allgemeinwissen	-.17	1,01	-1,89	.06	.17
Fachwissen	.37	.82	5,02	.00	.46
Zuverlässigkeit	.11	.54	2,20	.03	.20
Leistungsstreben	.09	.83	1,22	.23	.11
Geselligkeit	-.32	.87	-4,00	.00	.36
Dominanz	.11	.98	1,27	.21	.12
Hilfsbereitschaft	-.42	.91	-5,04	.00	.46
Interpersonales Vertrauen	-.31	.79	-4,31	.00	.39
Extraversion	-.15	.78	-2,08	.04	.19
Gewissenhaftigkeit	.07	.58	1,39	.17	.12
Verträglichkeit	-.37	.78	-5,05	.00	.47
Emotionale Stabilität	.34	.86	4,41	.00	.40
Offenheit	-.19	.86	-2,40	.02	.22
EI - Wahrnehmung und Interpretation	-.17	.76	-2,46	.02	.22
EI - Regulation	.17	.82	2,25	.03	.20

Tabelle AIII.30: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Soll (Führungskräfte) (Big Five)

Eigenschaft	Untergruppe				
	1	2	3	4	5
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,42				
Verträglichkeit	3,50				
Allgemeinwissen		3,71			
Offenheit für neue Erfahrungen		3,72			
EI-Regulation			3,90		
Emotionale Stabilität			3,92		
Extraversion			3,98		
Schlussfolgerndes Denken			4,02	4,02	
Gewissenhaftigkeit				4,16	4,16
Informationsverarbeitung				4,18	4,18
Fachwissen					4,23
Signifikanz	.32	.89	.18	.06	.41

Tabelle AIII.31: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Soll (Mitarbeiter) (Big Five)

Eigenschaft	Untergruppe				
	1	2	3	4	5
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,17				
Verträglichkeit	3,24				
Allgemeinwissen		3,64			
EI-Regulation		3,69	3,69		
Extraversion		3,74	3,74		
Offenheit für neue Erfahrungen		3,80	3,80		
Emotionale Stabilität			3,89		
Schlussfolgerndes Denken				4,10	
Gewissenhaftigkeit				4,15	4,15
Fachwissen				4,29	4,29
Informationsverarbeitung					4,33
Signifikanz	.43	.14	.06	.06	.08

Tabelle AIII.32: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Ist (Führungskräfte) (Big Five)

Eigenschaften	Untergruppe					
	1	2	3	4	5	6
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,46					
Emotionale Stabilität	3,66					
EI-Regulation	3,71					
Verträglichkeit	3,79					
Allgemeinwissen	3,90					
Offenheit für neue Erfahrungen	3,95					
Extraversion	4,00					
Informationsverarbeitung	4,03					
Schlussfolgerndes Denken	4,05					
Fachwissen	4,07					
Gewissenhaftigkeit	4,24					
Signifikanz	1,00	.08	.12	.07	.12	1,00

Tabelle AIII.33: Post-hoc-Test nach Duncan für die Eigenschaften Ist (Mitarbeiter) (Big Five)

Eigenschaften	Untergruppe			
	1	2	3	4
EI-Wahrnehmung und Interpretation	3,34			
EI-Regulation	3,52			
Emotionale Stabilität	3,54			
Verträglichkeit	3,61			
Allgemeinwissen	3,81			
Extraversion	3,88			
Schlussfolgerndes Denken	3,91			
Fachwissen	3,92			
Informationsverarbeitung	3,97			
Offenheit für neue Erfahrungen	3,98			
Gewissenhaftigkeit	4,08			
Signifikanz	1,00	.25	.06	.07

Tabelle AIV.1: Interkorrelationen der verschiedenen IST-2000 R Variablen (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. GM: Verbal	1,00	.49	.33	.55	.49	.44	.60	.48
2. GM: Numerisch		1,00	.55	.51	.67	.54	.89	.57
3. GM: Figural			1,00	.37	.39	.53	.74	.38
4. EM: Verbal				1,00	.73	.73	.41	.90
5. EM: Numerisch					1,00	.70	.57	.90
6. EM: Figural						1,00	.53	.87
7. Faktorwert $g_f$							1,00	.46
8. Faktorwert $g_c$								1,00

Tabelle AIV.2: Interkorrelationen der verschiedenen IST-2000 R Variablen (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. GM: Verbal	1,00	.55	.41	.53	.54	.51	.65	.53
2. GM: Numerisch		1,00	.61	.42	.58	.52	.90	.48
3. GM: Figural			1,00	.28	.33	.43	.77	.29
4. EM: Verbal				1,00	.76	.70	.33	.91
5. EM: Numerisch					1,00	.70	.48	.89
6. EM: Figural						1,00	.48	.86
7. Faktorwert $g_f$							1,00	.38
8. Faktorwert $g_c$								1,00

Tabelle AIV.3: Interkorrelationen der Persönlichkeitsskalen (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Emotionale Stabilität	1,00	.33	.11	.16	.41	.09	.05	.25	.20	-.06	.38
2. Extraversion		1,00	.20	.37	.11	.25	.62	.31	.38	-.13	.55
3. Offenheit			1,00	.11	.21	.05	.09	.07	.15	-.46	.03
4. Verträglichkeit				1,00	.04	.02	.41	.24	.28	-.33	.45
5. Gewissenhaftigkeit					1,00	.50	.00	.44	.05	.01	.31
6. Leistungsstreben						1,00	.07	.55	.20	-.02	.19
7. Geselligkeit							1,00	.15	.50	-.15	.41
8. Dominanz								1,00	.16	.18	.15
9. Hilfsbereitschaft									1,00	-.25	.27
10. Machiavellismus										1,00	-.38
11. Interpersonales Vertrauen											1,00

Tabelle AIV.4: Interkorrelationen der Persönlichkeitsskalen (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Emotionale Stabilität	1,00	.41	.04	.12	.20	.25	.26	.46	.12	-.01	.29
2. Extraversion		1,00	.19	.17	.13	.35	.70	.55	.28	-.03	.28
3. Offenheit			1,00	.20	.01	.08	.10	.15	.28	-.28	.09
4. Verträglichkeit				1,00	.14	.04	.34	.19	.41	-.43	.32
5. Gewissenhaftigkeit					1,00	.54	.13	.19	.07	-.01	.16
6. Leistungsstreben						1,00	.26	.39	.12	-.07	.28
7. Geselligkeit							1,00	.23	.42	-.19	.34
8. Dominanz								1,00	.01	.14	.15
9. Hilfsbereitschaft									1,00	-.27	.10
10. Machiavellismus										1,00	-.37
11. Interpersonales Vertrauen											1,00

Tabelle AIV.5: Interkorrelationen der EI-Skalen (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Klarheit	1,00	.46	.12	.64	.72	.33	.11	.01	.09
2. Aufmerksamkeit		1,00	.39	.69	.24	.41	.16	.18	.10
3. Regulation			1,00	.44	.10	.41	.27	.17	.03
4. EI-global				1,00	.57	.56	.24	.15	.17
5. Empathie					1,00	.24	.08	.02	.23
6. SI						1,00	.05	.16	.03
7. Leistungs-EI							1,00	.12	.01
8. Leistungs-SI (Vervollständigen)								1,00	.56
9. Leistungs-SI (Vorhersage)									1,00

Tabelle AIV.6: Interkorrelationen der EI-Skalen (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Klarheit	1,00	.56	.31	.64	.55	.33	.07	.05	.03
2. Aufmerksamkeit		1,00	.28	.61	.26	.40	.17	-.02	.01
3. Regulation			1,00	.56	.01	.41	.06	.01	.05
4. EI-global				1,00	.38	.57	.11	.04	.00
5. Empathie					1,00	.11	.21	.08	.00
6. SI						1,00	.01	.01	.12
7. Leistungs-EI							1,00	.07	.08
8. Leistungs-SI (Vervollständigen)								1,00	.47
9. Leistungs-SI (Vorhersage)									1,00



Tabelle AIV.7: Interkorrelationen der Selbsteinschätzungen (Führungskräfte)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
1. Verbale Intelligenz	1	.13	.09	.28	.43	.42	.19	.34	.08	.03	.09	.25	-.10	.11	.30	.21	.01	.14	.04	.16	.12
2. Numerische Intellig.		1	.61	.44	.20	-.05	.11	.07	-.01	.21	.09	.07	-.29	.15	-.07	.12	.08	.02	.09	.17	.18
3. Figurale Intelligenz			1	.38	.17	.05	.02	.23	.05	-.07	.05	.09	-.27	.17	-.06	.10	.02	.09	.05	.05	.19
4. Schlussf. Denken				1	.22	.18	.09	-.04	.14	.00	.04	.13	-.34	.18	.10	-.02	.05	.09	.26	.04	.01
5. Allgemeinwissen					1	.17	.07	.13	.07	.06	.05	.08	-.11	.30	.30	.11	.05	.14	-.07	.18	.05
6. Soziale Intelligenz						1	.62	.49	.28	.19	.28	.45	.03	.26	.19	.37	-.02	-.17	.22	.08	.35
7. Eigene G. erkennen							1	.46	.34	.19	.31	.33	-.09	.23	.07	.16	.08	-.17	.32	-.03	.03
8. G. bei anderen erk.								1	.22	.33	.32	.45	-.24	.12	.22	.43	.13	-.06	.20	.05	.34
9. Eigene Gefühle regulieren									1	.39	.43	.42	.01	.11	.05	.17	.15	.07	.06	.03	.30
10. Gefühle anderer regulieren										1	.52	.55	-.19	.35	.04	.32	.09	.13	.29	.25	.29
11. G. nutzbar machen											1	.71	-.19	.28	.18	.29	-.03	.16	.18	.13	.34
12. Emotionale Intelligenz												1	.02	.40	.36	.39	.05	.17	.34	.24	.48
13. Neurotizismus													1	-.13	-.07	-.25	-.03	-.06	-.02	.03	-.32
14. Extraversion														1	.40	.23	-.11	.09	.52	.25	.00
15. Offenheit															1	.19	.04	.23	.13	.14	.02
16. Verträglichkeit																1	.09	.16	.24	-.04	.45
17. Gewissenhaftigkeit																	1	.51	.17	.04	.01
18. Leistungsstreben																		1	-.02	.10	.04
19. Geselligkeit																			1	.05	.09
20. Dominanz																				1	.16
21. Hilfsbereitschaft																					1

Tabelle AIV.8: Interkorrelationen der Selbsteinschätzungen (Mitarbeiter)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
Verbale Intelligenz	1	.15	.16	.34	.39	.17	.14	.14	.12	.22	.26	.20	-.09	.06	.11	.02	.19	.14	-.01	.25	-.02
Numerische Intellig.		1	.42	.36	.04	.17	.05	.17	.04	.11	.11	.14	-.06	.18	.02	.06	.01	.10	.09	.14	.11
Figurale Intelligenz			1	.50	.15	.08	.10	.03	.09	.02	.13	.04	.04	.18	.18	.02	.07	.04	.19	.13	.07
Schlussf. Denken				1	.27	.16	.08	.09	.08	.15	.11	.16	-.09	.27	.18	.06	.26	.31	.18	.28	.04
Allgemeinwissen					1	.02	.11	.03	.06	.10	.23	.23	.02	.13	.27	.01	.16	.22	.11	.23	-.01
Soziale Intelligenz						1	.42	.73	.37	.63	.41	.50	-.03	.32	.06	.32	.06	.05	.17	.16	.44
Eigene G. erkennen							1	.51	.66	.47	.45	.52	-.14	.45	.11	.23	-.03	.07	.25	.23	.17
G. bei anderen erk.								1	.34	.70	.42	.54	-.01	.35	.11	.39	.10	-.01	.20	.16	.49
Eigene Gefühle regulieren									1	.37	.41	.43	-.11	.33	.15	.28	.02	.19	.18	.11	.20
Gefühle anderer regulieren										1	.52	.56	-.07	.35	.18	.23	.06	.10	.06	.36	.31
G. nutzbar machen											1	.66	-.04	.32	.15	.03	.07	.31	.21	.31	.21
Emotionale Intelligenz												1	.02	.48	.24	.11	.01	.25	.28	.34	.26
Neurotizismus													1	-.13	-.13	-.07	-.05	.01	-.14	-.09	-.04
Extraversion														1	.35	.09	.03	.12	.68	.44	.21
1. Offenheit															1	.09	.07	.20	.24	.23	.24
2. Verträglichkeit																1	.26	.02	.07	.08	.33
3. Gewissenhaftigkeit																	1	.45	.04	.11	.13
4. Leistungsstreben																		1	.11	.27	.12
5. Geselligkeit																			1	.20	.19
6. Dominanz																				1	.12
7. Hilfsbereitschaft																					1

Tabelle AIV.9: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen I-S-T 2000 R (Inhaltliche Skalen)

Box-M		11,69
F	Näherungs- wert	.54
	Signifikanz	.96

Tabelle AIV.10: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen I-S-T 2000 R ( $g_c$  und  $g_f$ )

Box-M		4,37
F	Näherungs- wert	1,44
	Signifikanz	.23

Tabelle AIV.11: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Big Five

Box-M		14,26
F	Näherungs- wert	.92
	Signifikanz	.54

Tabelle AIV.12: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Facetten

Box-M		18,51
F	Näherungs- wert	.85
	Signifikanz	.66

Tabelle AIV.13: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen EI-Maße

Box-M		55,19
F	Näherungs- wert	1,16
	Signifikanz	.21

Tabelle AIV.14: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen Selbsteinschätzungen

Box-M		318,91
F	Näherungs- wert	1,21
	Signifikanz	.02

Tabelle AIV.15: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (IST 2000 R, inhaltliche Skalen)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	44,93	1,93	23,29	.00

Tabelle AIV.16: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (IST 2000 R, strukturelle Skalen)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	57,96	5,56	10,42	.00

Tabelle AIV.17: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Big Five)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.30	.01	20,83	.00

Tabelle AIV.18: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Persönlichkeitsfacetten)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.21	.01	23,51	.00

Tabelle AIV.19: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (EI-Maße)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	.84	.03	29,46	.00

Tabelle AIV.20: Überprüfung der Kovarianzstruktur nach Huynh-Feldt bei der Varianzanalyse für gemischte lineare Modelle (Selbsteinschätzung)

Parameter	Schätzung	Std.-Fehler	Wald Z	Sig.
HF, Lambda	1,28	.03	48,52	.00

Tabelle AIV.21: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Intelligenzdimensionen (df1 = 1; df2 = 217)

Intelligenzbereich	F	$\alpha$
GM: Verbal	.06	.80
GM: Numerisch	1,78	.18
GM: Figural	.03	.86
EM: Verbal	.26	.61
EM: Numerisch	.35	.56
EM: Figural	.03	.87
Fluide Intelligenz	4,05	.05
Kristalline Intelligenz	.29	.59

Tabelle AIV.22: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Persönlichkeitsbereich (df1 = 1; df2 = 213)

	F	$\alpha$
Neurotizismus	,206	,651
Extraversion	1,037	,310
Offenheit	,023	,879
Verträglichkeit	,530	,468
Gewissenhaftigkeit	4,573	,034
Leistungsstreben	,044	,835
Geselligkeit	,513	,475
Dominanz	2,006	,158
Hilfsbereitschaft	3,053	,082
Machiavellismus	2,486	,116
Interpersonales Vertrauen	,001	,969

Tabelle AIV.23: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen der Emotionalen Intelligenz Skalen (df1 = 1; df2 = 213)

	<i>F</i>	$\alpha$
Aufmerksamkeit	.33	.57
Klarheit	1,75	.19
Regulation	.26	.61
Global EI	.05	.83
Hilfsbereitschaft	1,33	.25
SI	1,32	.25
Leistungs-EI	.27	.60
Leistungs-SI (Vervollständigen)	.10	.75
Leistungs-SI (Vorhersage)	.94	.33

Tabelle AIV.24: Ergebnisse des Levene-Test auf Gleichheit der Varianzen Selbsteinschätzungen (SE) (df1 = 1; df2 = 214)

SE Dimension	<i>F</i>	$\alpha$
verbale Intelligenz	.21	.65
numerische Intelligenz	1,64	.20
figurale Intelligenz	.20	.66
schlussfolgerndes Denken	.30	.59
Allgemeinwissen	.31	.58
Soziale Intelligenz	.35	.56
Eigene Gefühle erkennen	1,67	.20
Gefühle anderer erkennen	.46	.50
Eigene Gefühle regulieren	3,81	.05
Gefühle anderer regulieren	2,52	.11
Gefühle nutzbar machen	.06	.81
Emotionale Intelligenz	.52	.47
Emotionale Stabilität	.02	.88
Extraversion	1,79	.18
Offenheit	.03	.86
Verträglichkeit	1,22	.27
Gewissenhaftigkeit	.32	.57
Leistungsstreben	.15	.70
Geselligkeit	2,64	.11
Dominanzstreben	.67	.41
Hilfsbereitschaft	.25	.62