

***Zwei Seiten einer Medaille:  
Effekte transformationaler Führung auf  
Teaminnovation***

*Eine empirische Studie im Forschungs- und Entwicklungskontext*

***Dissertation***

zur Erlangung des akademischen Grades  
des Doktors der Sozialwissenschaften  
an der Universität Konstanz  
Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft

vorgelegt von  
Silke Astrid Eisenbeiß

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Oktober 2008

Referentin: Prof. Dr. Sabine Boener

Referent: Prof. Daan van Knippenberg

Referent: Prof. Wolfgang Seibel

*Quand tu veux construire un bateau, ne commence pas par rassembler du bois, couper des planches et distribuer du travail, mais réveille au sein des hommes le désir de la mer grande et large.*

Antoine de Saint-Exupéry

*Wer Verantwortung für andere hat, kann sie auf verschiedene Weise wahrnehmen. Er kann andere klein machen, damit er an seine eigene Größe glauben kann. Er kann abhängige Menschen um sich sammeln, deren einzige Aufgabe ist, den Chef zu bewundern. Doch ... von Bewunderungszwergen wird nichts Kreatives ausgehen.*

Anselm Grün

## ***Prolog...***

Mein Dank gilt in erster Linie meiner Betreuerin Prof. Sabine Boerner für die exzellente Betreuung dieser Arbeit, ihre Offenheit gegenüber meinen Ideen, ihr fachliches Coaching, ihre vorbehaltlose Unterstützung meiner Auslandsaufenthalte in Rotterdam und New York, ihre Fairness und ihre persönliche Förderung in den vergangenen Jahren. Mein aufrichtiger Dank geht ferner an Prof. Daan van Knippenberg, der mich nachhaltig beeindruckt und fachlich stark geprägt hat. Ich danke ihm von Herzen für die Einladung an die Rotterdam School of Management der Erasmus University Rotterdam und für die Ehre, mit ihm zusammen arbeiten zu dürfen. Herzlichen Dank auch an Prof. Rüdiger Klimecki für anregende Diskussionen und kompetente Beratung.

Stellvertretend für all die Organisationen, die an mein Dissertationsprojekt geglaubt und es in vielerlei Hinsicht – sei es durch Teilnahme an meiner empirischen Studie oder durch Bereitstellung von Ressourcen – unterstützt haben, danke ich Herrn Fenske von *Infineon*, Frau Dr. Fuchs und Herrn Norbert Seibt von *Siemens* sowie Herrn Blömer von *Aesculap*. Aufrichtigen Dank auch an das *IKOPA-Team* des Fraunhofer Instituts für einen spannenden fachlichen Austausch und eine fruchtbare Kooperation zum Thema „Innovationsmanagement“.

Tausend Dank an meine Freunde, die mich durch die Sinuskurven des Promovierens begleitet haben. Danke Lisa für unsere gemeinsame Unizeit – für mich zum Lachen und zum Nachdenken bringen und für tausendundeine Nacht im Klimperkasten. Danke an Julia, Vanessa und Peter für „stand-by-me“-Zeit. Danke Regina für deine überraschend anderen Perspektiven. Danke Dani für „wieder 15 sein“. Danke Judith für „we can do it“. Danke an Fabian für viele Stunden auf dem „Sonnendeck“, an Berni für gemeinsamen Segelspaß und an Gunnar für das Einweihen in die Freuden des Snowboardens.

Besonderer Dank gilt Steffen für Horizonterweiterung, umwerfenden Humor und außergewöhnliche Hilfsbereitschaft. Danke Christian für eine Heimat in Rotterdam – versprochen, irgendwann sperre ich einfach wieder die Wohnungstür auf und bleibe. Und natürlich Danke an Anna und Elke, Katharina, Charlotte und Zrinka – denn schließlich, wo wäre ich ohne euch?

Danke an meine Kollegen. Danke an Elisabeth, Sabine und Johanna, weil geteilte Freude doppelte Freude und geteiltes Leid manchmal eben wirklich halbes Leid ist, an Eva-Maria – die gute Seele unseres Lehrstuhls – sowie Danke an „Super-Mikel“ für alle geleisteten Notfalleinsätze. Herzlicher Dank geht auch an die wissenschaftlichen Hilfskräfte unseres Lehrstuhls – insbesondere an Annina, Waldemar und Clemens – für ihre tatkräftige Unterstützung.

Danke an Karla für die Erkenntnis, dass es nicht wichtig ist, wo man ankommt, sondern wie man ankommt.

Und aus tiefstem Herzen ein Danke an meine Eltern Monika und Ulrich und an meine Lieblingsschwester Kerstin Karen – für alles.

## Inhaltsverzeichnis

<b><u>1</u></b>	<b><u>Einleitung</u></b>	<b><u>3</u></b>
1.1	Ausgangspunkt und Fragestellungen der Arbeit	3
1.2	Aufbau der Arbeit	9
<b><u>2</u></b>	<b><u>Theoretische Grundlagen und aktueller Forschungsstand</u></b>	<b><u>12</u></b>
2.1	Transformationale Führung	12
2.1.1	„New Leadership“-Ansatz	12
2.1.2	„Full Range of Leadership“-Theorie	14
2.1.3	Wirkmechanismen transformationaler Führung	20
2.1.4	Schwerpunkte der Forschung zu Effekten transformationaler Führung	23
2.1.5	Kritische Evaluation von Theorie und Empirie zur transformationalen Führung	26
2.1.6	Fazit	28
2.2	Innovationsforschung auf Teamebene	30
2.2.1	Innovation und Kreativität	30
2.2.2	Determinanten der Teaminnovation	34
2.2.2.1	Teamstruktur	36
2.2.2.2	Teamprozesse	39
2.2.2.3	Kohäsion und Teamklima	41
2.2.2.4	Führung	44
2.2.3	Fazit	46
2.3	Transformationale Führung und Teaminnovation	48
2.3.1	Theoretische Analysen zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation	48
2.3.2	Empirische Befunde zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation auf Individual-, Team und Organisationsebene	53
2.3.2.1	Ergebnisse auf Individual- und Organisationsebene	57
2.3.2.2	Ergebnisse auf Teamebene	58
2.3.3	Fazit	63
<b><u>3</u></b>	<b><u>Modellentwicklung und Hypothesen</u></b>	<b><u>65</u></b>
3.1	Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation	65
3.2	Transformationale Führung und individuelle Kreativität	68
3.2.1	Positive Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität	68
3.2.2	Negative Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität	71
3.3	Transformationale Führung und kritische Kommunikation (Debate)	76
3.3.1	Positive Effekte transformationaler Führung auf Debate	76
3.3.2	Negative Effekte transformationaler Führung auf Debate	84

3.4	<b>Determinanten der Teamkreativität .....</b>	<b>87</b>
3.5	<b>Determinanten der Ideenumsetzung .....</b>	<b>93</b>
<b>4</b>	<b><u>Methodisches Vorgehen.....</u></b>	<b><u>98</u></b>
4.1	<b>Forschungs- und Entwicklungsteams als Untersuchungsfeld.....</b>	<b>98</b>
4.2	<b>Einleitende Überlegungen zur Methodik.....</b>	<b>100</b>
4.2.1	Quantitative versus qualitative Forschungslogik.....	100
4.2.2	Individuen versus Teams als Analyseebene .....	100
4.2.3	Subjektive versus objektive Daten .....	101
4.3	<b>Instrumente und Methoden der Datenerhebung .....</b>	<b>103</b>
4.3.1	Entwicklung der Erhebungsinstrumente.....	103
4.3.1.1	Fragebogen für Mitarbeiter.....	106
4.3.1.2	Fragebogen für Führungskräfte .....	118
4.3.2	Objektive Maße der Teaminnovation.....	118
4.4	<b>Stichprobenakquise.....</b>	<b>118</b>
4.5	<b>Ablauf der Studie .....</b>	<b>119</b>
4.6	<b>Analysemethoden zur Hypothesentestung.....</b>	<b>121</b>
4.6.1	Regressionsanalyse .....	121
4.6.2	Pfadanalyse .....	123
<b>5</b>	<b><u>Ergebnisse.....</u></b>	<b><u>127</u></b>
5.1	<b>Stichprobe.....</b>	<b>127</b>
5.2	<b>Vorbereitende Datenanalyse .....</b>	<b>127</b>
5.2.1	Missing-Data-Analyse.....	128
5.2.2	Analyse der Gütekriterien der Skalen .....	129
5.2.2.1	Validitätsanalyse .....	130
5.2.2.2	Reliabilitätsanalyse.....	139
5.2.3	Aggregationsanalyse .....	140
5.2.3.1	Analyse der within-group-Varianz .....	140
5.2.3.2	Analyse der between-group-Varianz .....	141
5.2.4	Analyse der Verteilung.....	142
5.2.5	Fazit der vorbereitenden Datenanalyse .....	143
5.3	<b>Hypothesentestung.....</b>	<b>145</b>
5.3.1	Team-Stichprobe .....	145
5.3.2	Deskriptive Statistiken und Korrelationsanalyse.....	146
5.3.3	Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität .....	148
5.3.4	Effekte transformationaler Führung auf Debate.....	150
5.3.5	Determinanten von Teaminnovation .....	155
5.3.6	Zusammenhänge zwischen subjektiven und objektiven Maßen der Teaminnovation.....	158
5.4	<b>Exkurs und Posthoc-Hypothese: Support for Innovation als Mediator .....</b>	<b>159</b>
5.4.1	Theoretische Argumentation .....	160

5.4.2	Methode zur Analyse von konditionalen indirekten Effekten.....	163
5.4.3	Ergebnisse .....	165
<b>6</b>	<b><u>Diskussion.....</u></b>	<b><u>168</u></b>
<b>6.1</b>	<b>Rückblick: Ausgangspunkt der Arbeit .....</b>	<b>168</b>
<b>6.2</b>	<b>Forschungsbeitrag der Arbeit.....</b>	<b>168</b>
<b>6.3</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>169</b>
6.3.1	Methodische Ergebnisse.....	169
6.3.2	Inhaltliche Ergebnisse .....	171
<b>6.4</b>	<b>Theoretische Integration .....</b>	<b>172</b>
<b>6.5</b>	<b>Limitationen .....</b>	<b>183</b>
<b>6.6</b>	<b>Implikationen .....</b>	<b>186</b>
6.6.1	Implikationen für die Forschung.....	186
6.6.2	Implikationen für die Praxis.....	188
<b>6.7</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>190</b>
	<b><u>Literaturverzeichnis.....</u></b>	<b><u>192</u></b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit .....	11
Abbildung 2: Optimales Verhaltensprofil einer Führungskraft .....	16
Abbildung 3: Transformationale Führung und Extraanstrengung der Mitarbeiter .....	21
Abbildung 4: Theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation .....	66
Abbildung 5: Messung transformationaler Führung mittels des MLQ-5X Short .....	110
Abbildung 6: Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft .....	112
Abbildung 7: Messung von interpersonalem Vertrauen .....	113
Abbildung 8: Messung von Debate .....	113
Abbildung 9: Messung der individuellen Kreativität der Mitarbeiter .....	114
Abbildung 10: Messung der Teamklimaaspekte .....	115
Abbildung 11: Messung der Teamkreativität/Ideenentwicklung im Team .....	116
Abbildung 12: Modifiziertes theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation .....	144
Abbildung 13: Verteilung der Teams nach Branchen .....	146
Abbildung 14: Pfadanalytisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der individuellen Kreativität der Mitarbeiter .....	149
Abbildung 15: Pfadanalytisches Modell zu Effekten transformationaler Führung auf Debate .....	154
Abbildung 16: Interaktionseffekt von Debate und Climate for Excellence auf Teaminnovation .....	157
Abbildung 17: Alternativmodell zur Rolle von Support for Innovation .....	160
Abbildung 18: Interaktionseffekt zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation .....	167



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Themen des „New Leadership“-Ansatzes.....	13
Tabelle 2: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität beziehungsweise Innovation .....	55
Tabelle 3: Definitionen der Variablen des Modells .....	68
Tabelle 4: Fit-Indices für transformationale Führung.....	133
Tabelle 5: Rotierte Komponentenmatrix der Skala zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft .....	135
Tabelle 6: Fit-Indices für Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft.....	136
Tabelle 7: Fit-Indices für Teamprozess, Teamzustand und Teamklima .....	137
Tabelle 8: Fit-Indices für Teaminnovation.....	138
Tabelle 9: Ergebnisse der Kolmogorow-Smirnow-Tests .....	143
Tabelle 10: Interkorrelationen der Variablen auf Individualebene .....	146
Tabelle 11: Interkorrelationen der Variablen auf Teamebene .....	148
Tabelle 12: Pfadanalytische Ergebnisse bzgl. der Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität.....	149
Tabelle 13: Regressionsanalytische Ergebnisse bzgl. des positiven Effektes transformationaler Führung auf Debate.....	152
Tabelle 14: Regressionsanalytische Ergebnisse bzgl. des negativen Effektes transformationaler Führung auf Debate .....	153
Tabelle 15: Pfadanalytische Ergebnisse bzgl. der Effekte transformationaler Führung auf Debate.....	155
Tabelle 16: Regressionsanalytisches Ergebnis bzgl. der Determinanten von Teaminnovation .....	157
Tabelle 17: Interkorrelationen zwischen subjektiven und objektiven Daten zur Teaminnovation.....	158
Tabelle 18: Ergebnisse der Posthoc-Hypothese .....	166

## Abstract

Sowohl die Innovations- als auch die Führungsforschung vernachlässigten bislang die theoretische Analyse des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation. In den wenigen empirischen Studien, die transformationale Führung und Kreativität beziehungsweise Innovation auf Teamebene in Beziehung zueinander setzen, fanden sich darüber hinaus widersprüchliche Ergebnisse. Um zu klären, *wann und wie* transformationale Führung Teaminnovation beeinflusst, wurde in der vorliegenden Arbeit ein theoretisches Rahmenmodell entwickelt, das die „Black Box“ des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation analysiert und Konzepte aus verschiedenen Forschungsrichtungen integriert. Anhand einer Stichprobe von 71 Forschungs- und Entwicklungsteams wurde dieses Modell anschließend empirisch getestet. In Übereinstimmung mit den Erwartungen zeigten die Ergebnisse, dass der Einfluss transformationaler Führung auf Teaminnovation von interpersonalem Vertrauen, Debate und Support for Innovation mediiert wird. Die durchschnittliche Kreativität der Mitarbeiter erwies sich wider Erwarten nicht als Mediator des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation. Erwartungsgemäß moderierte Climate for Excellence den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation derart, dass transformationale Führung Teaminnovation nur bei hohem Climate for Excellence förderte. Ferner ließ sich ein negativer Sekundäreffekt transformationaler Führung bestätigen: Transformationale Führungskräfte begünstigten die Entwicklung einer Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft. Diese Abhängigkeit der Mitarbeiter beeinflusste sowohl ihre individuelle Kreativität als auch Debate negativ. Die Arbeit schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse und der Ableitung von Implikationen für Forschung und Praxis ab.

*Schlüsselwörter:* Transformationale Führung, Teaminnovation, Debate, Teamklima-Theorie, negative Sekundäreffekte, konditionale indirekte Effekte

Both innovation research and leadership research have neglected to theoretically analyze the relationship between transformational leadership and team innovation so far. In addition, the empirical evidence for the role of transformational leadership in influencing team innovation is scarce and mixed. Addressing this issue, this thesis proposes a theoretical framework which sheds light into the „black box“ of the relationship between transformational leadership and team innovation by using an interdisciplinary approach. This framework was also empirically tested in a study of 71 research and development teams. In line with the theoretical expectations, interpersonal trust, debate and support for innovation mediated the relationship between transformational leadership and team innovation. However, individual creativity was not confirmed as mediator of the relationship between transformational leadership and team innovation. As expected, climate for excellence moderated the relationship between transformational leadership and team innovation such that transformational leadership positively influenced team innovation only under high levels of climate for excellence. Further, the empirical results supported the expectation that transformational leadership can also trigger negative side effects. More precisely, transformational leadership engendered team members' dependency which in turn negatively influenced their individual creativity and debate. Implications for both research and management practice are discussed.

*Key words:* Transformational leadership, team innovation, debate, team climate theory, negative side effects, conditional indirect effects

# 1 Einleitung

## 1.1 *Ausgangspunkt und Fragestellungen der Arbeit*

„Die Steigerung der Innovationsfähigkeit ist branchenübergreifend der wichtigste Hebel zur Profitabilitäts- und Wachstumssteigerung“ (Arthur D. Little, 2004, S. 1). Zu diesem Ergebnis kommt die Managementberatung Arthur D. Little in einer empirischen Befragung von über 300 deutschen und österreichischen Unternehmen. Ökonomische Auswirkungen der voranschreitenden Globalisierung – wie Hyperkompetition der Märkte und Schnellebigkeit von Technologien und Branchen – setzen verstärkten Innovationsdruck frei, denn Innovationen bilden zentrale Erfolgsfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit (Kim, Min, & Cha, 1999) und das langfristige Überleben von Unternehmen (z.B. Cho & Pucik, 2005). Entsprechend fordert Heinrich von Pierer (2005, S. 11), ehemaliger Vorstandsvorsitzender der Siemens AG: „Wir müssen ... einen Vorsprung durch Innovationen erringen. Und wie kann das gehen? Ideen beginnen im Kopf. Hinter jeder Innovation steckt ein Mensch oder ein ganzes Team mit einer Idee. Gut ausgebildete und hoch motivierte Menschen sind deshalb die Basis für Innovationen. Das sehe ich bei Siemens täglich.“ Auch in der deutschen Politik wächst das Bewusstsein dafür, dass die Innovationsfähigkeit der Unternehmen von höchster Priorität ist, um international konkurrenzfähig zu bleiben. Erkennen lässt sich dies an zahlreichen staatlich geförderten Initiativen wie beispielsweise „Partner für Innovation“, in der sich über 200 Unternehmen, Verbände und Institutionen miteinander vernetzt haben, um eine neue Innovationskultur in Deutschland zu etablieren.

Angesichts des starken Innovationsdrucks auf Unternehmen von Seiten der Märkte und der Politik könnte man annehmen, dass sich die Forschung intensiv mit dem Thema Innovation auseinandersetzt. Dies trifft jedoch nur eingeschränkt zu. Denn innerhalb der *Innovationsforschung* zeigen sich insbesondere folgende drei Lücken: erstens die Vernachlässigung des Teams als Analyseebene, zweitens die geringe Berücksichtigung eines prozessorientierten Innovationsverständnisses – und damit einhergehend die mangelnde Erforschung der Phase der Ideenumsetzung – und drittens die geringe Beachtung von Führung als Determinante von Teaminnovation.

So existiert erstens zwar bereits eine große Anzahl an Arbeiten zu der Innovationsleistung von Individuen und Organisationen (Wolfe, 1994), es finden sich jedoch

nur wenige theoretische und empirische Arbeiten auf Teamebene (Agrell & Gustafson, 1996; N. R. Anderson & West, 1998; King, 1990; West, 1990, 2002b). In einem Review der Innovationsforschung von 1999 bis 2004, der insgesamt 15 empirische Studien umfasst, stellen Anderson, De Dreu und Nijstad (2004) fest, dass nur zwei der analysierten Studien Innovation auf Teamebene untersuchen. Die Vernachlässigung der Teamebene erscheint umso erstaunlicher, als Teamarbeit in zahlreichen Organisationen gerade deshalb eingeführt wird, um deren Innovationsfähigkeit zu steigern – beispielsweise in Form von Forschungs- oder Entwicklungsteams (Allen & Hecht, 2004; Dumaine, 1994; Elkins & Keller, 2003; Nijstad & De Dreu, 2002; Paulus, 2000). Auch von wissenschaftlicher Seite wird die Schlüsselfunktion von Teams im organisationalen Innovationsprozess betont (Ilgen, Hollenbeck, Johnson, & Jundt, 2005; Lawler III, Mohrman, & Ledford, 1992; Pearce & Ensley, 2004; Taggar, 2002).

Abgesehen von diesem *quantitativen* Aspekt ist die Innovationsforschung auf Teamebene zweitens auch aus *qualitativer* Sicht zu kritisieren. Denn obwohl sich ein prozessorientiertes Innovationsverständnis in der Theorie zunehmend durchgesetzt hat (King, 1992; Schroeder, Van de Ven, Scudder, & Polley, 1989; Staudt & Auffermann, 1996; West, 1990), werden in empirischen Studien die Phasen der Ideenentwicklung und Ideenumsetzung auf Teamebene nicht konzeptuell getrennt, sondern es zeigen sich folgende Tendenzen: Entweder wird Innovation als Endergebnis des Innovationsprozesses aufgefasst (z.B. Bain, Mann, & Pirola-Merlo, 2001; De Dreu, 2006; West & Anderson, 1996) oder die Phase der Ideenentwicklung wird untersucht und die Umsetzungsphase außer Acht gelassen (vgl. Brainstormingforschung, z.B. Cooper, Gallupe, & Pollard, 1998; Gallupe, Bastianutti, & Cooper, 1991; Jung & Avolio, 1999; Mullen, Johnson, & Salas, 1991; Paulus, 2000). Letzteres mag daran liegen, dass sich die Entwicklung von Ideen im Team relativ unaufwendig als Laborexperiment an Studentengruppen untersuchen lässt, während sich die Umsetzung neuer Ideen nur in realen Arbeitsgruppen angemessen analysieren lässt (West, 2002a). Die geringe Beachtung der Phase der Ideenumsetzung erscheint jedoch insofern schwerwiegend, als diese für die organisationale Praxis von Priorität ist (Rank, Pace, & Frese, 2004). Denn die Entwicklung neuer Ideen im Team allein liefert der Organisation noch keinen Nutzen. Erst wenn diese Ideen auch realisiert und umgesetzt werden und sich in neuen oder veränderten Produkten oder Prozessen niederschlagen, liefern sie konkreten Mehrwert für das Unternehmen (Real & Poole, 2005). So betont auch West (2003), dass es von größerer Bedeutung für die Praxis sei, Determinanten der Umsetzung von Ideen zu identifizieren und

empirisch zu untersuchen als sich mit den Determinanten der Ideenentwicklung zu beschäftigen.

Drittens analysierten diejenigen Arbeiten, die sich bislang mit Determinanten der Phasen oder der Ergebnisse des Innovationsprozesses auf Teamebene beschäftigten, in erster Linie den Einfluss von Strukturvariablen (z.B. Teamgröße oder *Diversity* der Teamzusammensetzung) oder von diversen Teamprozessen (z.B. Konflikt) auf Teaminnovation (vgl. Agrell & Gustafson, 1996; N. R. Anderson & King, 1993). Der Frage, ob und inwieweit Führungsverhalten ein geeignetes Mittel zur Beeinflussung von Teaminnovation darstellt, wurde innerhalb der Innovationsforschung bisher kaum nachgegangen (Tierney, Farmer, & Graen, 1999; Waldman & Bass, 1991). Dabei können Führungskräfte Teaminnovation möglicherweise parallel über verschiedene Wirkmechanismen fördern, indem sie beispielsweise die individuelle Kreativität der einzelnen Teammitglieder stimulieren (Shin & Zhou, 2003) oder für Teaminnovation relevante Teamprozesse beeinflussen (Atwater & Bass, 1994). Die theoretische und empirische Untersuchung des komplexen Zusammenspiels zwischen Führung und weiteren Determinanten von Teaminnovation – im Sinne der Berücksichtigung von *Interaktionseffekten* – scheint ein vielversprechendes, doch bislang vernachlässigtes Feld innerhalb der Innovationsforschung zu sein (z.B. West, 2002a). Die aufgezeigte Problematik verdeutlicht auch folgende Aussage von West (2003, S. 267):

Generally, leadership is a topic that has been neglected in the study of group creativity and innovation since Maier's seminal work. As we move into an era when the imperatives for innovation in organizations are intense, it is important that social and industrial/organizational psychologists stretch their research to achieve a better understanding of how leaders influence creativity and innovation in teams.

Diese Forschungslücke findet sich auch innerhalb der *Führungsforschung* wieder, die sich bislang eher mit dem Einfluss von Führung auf traditionelle Erfolgskriterien wie Leistung oder Mitarbeiterzufriedenheit und weniger mit der Förderung von Kreativität und Innovation, insbesondere nicht auf Teamebene, auseinandergesetzt hat. Als Erklärung für die geringe Zahl der Forschungsarbeiten zum Einfluss von Führung auf Teaminnovation nennen Waldman und Bass (1991), dass die klassischen Führungstheorien und Führungsmodelle nicht spezifisch auf die sich im Innovationskontext stellenden Anforderungen eingehen. Beispielsweise sollten Führungskräfte nach der Weg-Ziel-Theorie (House, 1971) die Geführten kontingent verstärken, damit diese die an sie gestellten Leistungserwartungen

kontinuierlich erfüllen. Ein solches Führungsverhalten mag zwar bei bestimmten Routineaufgaben durchaus angemessen und erfolgreich sein, für die Steuerung von Innovationsprozessen scheint es jedoch eher ungeeignet (Waldman & Bass, 1991). Denn Aufgaben, die Kreativität beziehungsweise Innovativität erfordern, zeichnen sich insofern durch hohe Unsicherheit und Risiko aus, als keine eindeutigen Lösungsschemata und festen Ergebniserwartungen existieren (Kanter, 1988; Mumford, Scott, Gaddis, & Strange, 2002).

Im Gegensatz zu den klassischen Führungstheorien erscheint die *transformationale Führungstheorie* nach Bass (1985) als ein vielversprechender Ansatz, um Teaminnovation zu fördern. Denn die Stimulierung von Kreativität und Innovation ist ein inhärentes Element dieses Konzepts: Transformationale Führungskräfte nehmen die Rolle des „Change Agents“ wahr und erkennen die Notwendigkeit für Veränderungen (Avolio, 1994; Conger & Kanungo, 1992; Tichy & Devanna, 1986). Sie regen ihre Mitarbeiter dazu an, den Status quo immer wieder in Frage zu stellen und Probleme aus neuen Perspektiven zu betrachten und erfüllen selbst eine Vorbildfunktion für innovatives und unkonventionelles Verhalten (Bass, 1998; Bass & Avolio, 1994a). Auch Cascio (1995, S. 930) betont die besondere Rolle transformationaler Führung für die Förderung von Kreativität und Innovation: „*Today’s networked, interdependent, culturally diverse organizations require transformational leadership ... to transform followers to bring out their creativity, imagination, and best efforts*“.

*Empirisch* wurde der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation kaum untersucht (Jung, 2001). Zudem kommen diese Studien zu widersprüchlichen Ergebnissen: So finden sich sowohl positive (Kearney, 2005; Keller, 1992, 2006) als auch nicht signifikante Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation (Waldman & Atwater, 1994). Ferner zeigt sich in einer experimentalpsychologischen Untersuchung ein negativer Effekt transformationaler Führung auf Teamkreativität (Jaussi & Dionne, 2003).

Folgende zwei *Erklärungsansätze* sind für diese inkonsistente Befundlage denkbar: erstens negative Sekundäreffekte transformationaler Führung, die deren erwartete positive Effekte auf Teaminnovation abschwächen oder neutralisieren können; zweitens spezifische Rahmenbedingungen, die moderierend auf den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wirken und bislang nicht identifiziert wurden. Die

systematische theoretische und empirische Analyse von Mediatoren und Moderatoren des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wurde bisher vernachlässigt (Avolio & Yammarino, 2002; Hunt & Conger, 1999; Judge, Woolf, Hurst, & Livingston, 2006; Yukl, 1999).

Transformationale Führung löst neben erwarteten positiven Effekten vermutlich auch negative Sekundäreffekte – z.B. kognitive und motivationale Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft – aus (Conger, 1990; Conger & Kanungo, 1998; Kets de Vries, 1988a; Yukl, 1999). Starke Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft kann sich wiederum negativ auf Kreativität und Innovation auswirken (Basu & Green, 1997). Die Steigerung der Abhängigkeit der Mitarbeiter wurde zwar bereits häufig als negativer Sekundäreffekt transformationaler Führung in der einschlägigen Literatur erwähnt und problematisiert (Beyer, 1999b; Bryman, 1992; Pawar & Eastman, 1997), aber erst in einer Studie empirisch untersucht (siehe Kark, Shamir, & Chen, 2003). Um positive und negative Effekte transformationaler Führung voneinander abgrenzen und getrennt voneinander untersuchen zu können, bedarf es der Kenntnis der *mediierenden Variablen*, über die sich Effekte transformationaler Führung auf Teaminnovation vermitteln.

Zudem bildet eine profunde Analyse dieser Mediatoren den ersten Schritt, um *Moderatoren* des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation identifizieren zu können. Denn erst wenn der zugrunde liegende Mediationsprozess, über den transformationale Führung Teaminnovation beeinflusst, hinreichend eruiert ist, lässt sich in einem zweiten Schritt theoretisch überlegen, an welchen Stellen dieser Prozess von spezifischen Kontextvariablen moderiert wird. Entsprechend betonen auch zahlreiche Autoren (z.B. Kark et al., 2003; Yukl, 1999) die Notwendigkeit, die „*Black Box*“ der vermittelnden Prozesse zwischen transformationaler Führung und diversen Erfolgsvariablen zu beleuchten. In Bezug auf Teaminnovation als abhängige und zu erklärende Variable ist es notwendig, mediierende Prozesse nicht nur auf Individual-, sondern auch auf Teamebene zu berücksichtigen (N. R. Anderson et al., 2004). So fordern beispielsweise Shalley (2002) und King und Anderson (1990), sozialpsychologische Prozesse und teambezogene Konzepte – wie Vertrauen oder Kommunikation – als Mediatoren in die Innovationsforschung auf Teamebene zu integrieren.



Das Vorliegen spezifischer Moderatoreffekte kann als zweiter Erklärungsansatz für die widersprüchlichen Ergebnisse, die in empirischen Studien zu Effekten transformationaler Führung auf Teaminnovation berichtet wurden, herangezogen werden. In Abhängigkeit des situativen Kontexts variieren vermutlich Ausmaß und Richtung des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation. Jedoch hat die bisherige Forschung eher die generelle und situationsübergreifende Wirksamkeit transformationaler Führung betont als sich mit Moderatoreffekten zu beschäftigen (Avolio & Yammarino, 2002; Yukl, 1999). Basierend auf der vorangeschalteten Analyse der mediierenden Prozesse wird in dieser Arbeit Teamklima (vgl. West, 1990) als Moderator des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation identifiziert sowie empirisch getestet.

Zusammenfassend leistet die vorliegende Arbeit einen Beitrag zur *Weiterentwicklung sowohl der Innovationsforschung als auch der transformationalen Führungsforschung*, indem sie sich mit den aufgezeigten Lücken beider Forschungstraditionen befasst. Erstmals wird ein *integratives theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation auf Teamebene* entwickelt und anschließend empirisch getestet. Im Rahmen der Analyse der *mediierenden* Prozesse zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation werden nicht nur positive, sondern auch negative Effekte transformationaler Führung berücksichtigt und damit die „*zwei Seiten der Medaille*“ beleuchtet. Ferner werden *Moderatoren* des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation identifiziert und empirisch geprüft. Zudem wird einem *prozesshaften Verständnis von Teaminnovation* Rechnung getragen, indem distinkte Prädiktoren für die Entwicklungs- und Umsetzungsphase von Ideen konzeptualisiert werden.

Folgende drei Leitfragen lassen sich formulieren, die in dieser Arbeit beantwortet werden sollen:

*Leitfrage I:*

*Welche Variablen medieren den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation?*

*Leitfrage II:*

*Löst transformationale Führung neben erwarteten positiven Effekten auch negative Sekundäreffekte aus?*

*Leitfrage III:*

*Welche Variablen moderieren den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation?*

## **1.2 Aufbau der Arbeit**

In Kapitel 2 werden zunächst die unabhängige Variable dieser Arbeit – das Konzept der transformationalen Führung (Kapitel 2.1) – sowie Teaminnovation als abhängige Variable (Kapitel 2.2) eingeführt und erläutert. Anschließend wird der aktuelle Forschungsstand zum Zusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variablen, also zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation, referiert (Kapitel 2.3). Demzufolge beschäftigt sich Kapitel 2.1 mit der „Full Range of Leadership“-Theorie von Bass und Avolio (1994b), grenzt transformationale, charismatische und transaktionale Führung voneinander ab, beleuchtet die den Effekten transformationaler Führung zugrunde liegenden Wirkmechanismen, gibt eine Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes zu transformationaler Führung und schließt mit einer kritischen Reflexion des Konzepts ab. In Kapitel 2.2 werden die Konzepte individuelle Kreativität, Teamkreativität und Teaminnovation definiert und anschließend wird der aktuelle Forschungsstand zu Determinanten von Teaminnovation zusammenfassend berichtet. Kapitel 2.3 behandelt theoretische Ansätze und empirische Studien, die sich explizit mit Effekten transformationaler Führung auf Teaminnovation auseinandergesetzt haben oder diesbezüglich erste Hinweise liefern können.

Aufbauend auf diesen Grundlagen wird in Kapitel 3 ein Modell vorgestellt, das den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation analysiert und sich dabei an den drei Leitfragestellungen orientiert. Kapitel 3.1 gibt einen Überblick über dieses Modell. In den folgenden Abschnitten des Kapitels werden die Pfade und dazugehörigen Hypothesen des Modells detailliert erläutert, theoretisch untermauert und – sofern möglich – mit empirischen Ergebnissen unterstützt. Kapitel 3.2 analysiert positive und negative Effekte transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter,

während Kapitel 3.3 positive und negative Effekte transformationaler Führung auf offenes und kritisches Kommunikationsverhalten im Team behandelt. Die Bedeutung von individueller Kreativität und offener und kritischer Kommunikation für die Ideenentwicklung im Team wird in Kapitel 3.4 betrachtet. Kapitel 3.5 beleuchtet ausgewählte Teamklimaaspekte, die den Übersetzungsprozess von der Ideenentwicklung zur Ideenumsetzung im Team begünstigen, und zeigt auf, wie diese von transformationaler Führung positiv beeinflusst werden können.

Das methodische Vorgehen zur Überprüfung der generierten Hypothesen wird in Kapitel 4 behandelt. Zunächst werden Charakteristika von Forschungs- und Entwicklungsteams erläutert, die das Untersuchungsfeld der durchgeführten empirischen Studie darstellen (Kapitel 4.1). Anschließend – in Kapitel 4.2 – werden einleitende Überlegungen zur Methodik beschrieben, die die Entscheidung für ein quantitatives Forschungsparadigma begründen. In Kapitel 4.3 wird die Entwicklung der zur Befragung verwendeten Instrumente dargestellt. Kapitel 4.4 beschäftigt sich mit der Stichprobengewinnung, während Kapitel 4.5 den Ablauf der Studie erläutert. In Kapitel 4.6 werden die Analysemethoden dargelegt, die zur Hypothesentestung verwendet werden.

In Kapitel 5 werden die Ergebnisse der empirischen Studie berichtet. Zunächst wird die Stichprobe beschrieben (Kapitel 5.1) und die vorbereitenden Datenanalysen werden erläutert (Kapitel 5.2) – z.B. Prüfung der verwendeten Skalen auf Konstruktvalidität und Reliabilität. Kapitel 5.3 berichtet die Ergebnisse der Hypothesentestung. Abschließend wird in Kapitel 5.4 eine Posthoc-Hypothese entwickelt und empirisch getestet.

Eine Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse der empirischen Studie findet sich im Diskussionsteil (Kapitel 6). Unter Rückbezug auf das in Kapitel 3 entwickelte theoretische Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation werden diese Ergebnisse diskutiert und in den bestehenden Forschungsstand integriert. Abschließend wird die durchgeführte Studie kritisch reflektiert, und Implikationen für die zukünftige Forschung und die organisationale Praxis werden aufgezeigt. Abbildung 1 gibt den Aufbau der Arbeit zusammenfassend wieder.

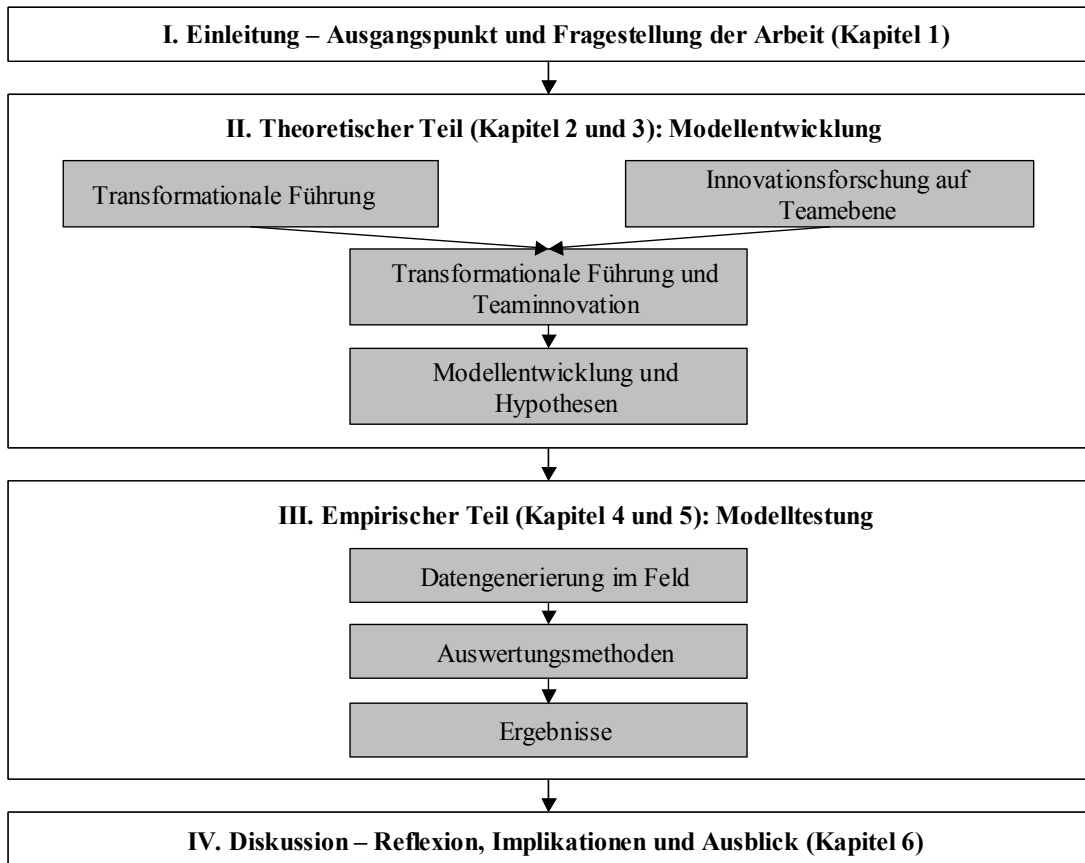


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

## 2 Theoretische Grundlagen und aktueller Forschungsstand

### 2.1 Transformationale Führung

#### 2.1.1 „New Leadership“-Ansatz

Die traditionelle Führungsforschung ab den 40er Jahren fasste Führungserfolg – operationalisiert über die Leistung oder Zufriedenheit der Mitarbeiter – allein als Funktion des Führungsverhaltens auf. Gesucht wurde folglich nach dem effektivsten Führungsverhalten beziehungsweise Führungsstil – dem „*One best way*“. In den klassischen Studien der Michigan-Schule (D. Katz & Kahn, 1978; Likert, 1961) und der Ohio-Schule (Fleishman, 1953, 1973; Stogdill & Shartle, 1955, 1956) wurde versucht, das Repertoire an existierenden Führungsverhaltensweisen exhaustiv zu erheben, auf einige wenige Dimensionen zu reduzieren und deren Effekte auf verschiedene Erfolgskriterien zu untersuchen. Zwei übergeordnete Verhaltensdimensionen ließen sich identifizieren: „*Initiating structure*“ – ein auf die Aufgabenerledigung fokussierter Führungsstil – und „*Consideration*“ – ein Führungsstil, der den Mitarbeiter und interpersonale Beziehungen in den Mittelpunkt stellt. Jedoch erwies sich die empirische Befundlage insofern als unbefriedigend, als sich widersprüchliche Ergebnisse bzgl. der Zusammenhänge von Initiating Structure und Consideration mit Zufriedenheit und Leistung der Mitarbeiter fanden. Zudem klärten die beiden Verhaltensdimensionen nur einen tendenziell geringen Prozentsatz des Führungserfolgs auf (Fleishman, 1973). Daher entwickelten sich Ende der 60er Jahre *kontingenztheoretische Modelle*, die Effekte von Führungsverhalten in Abhängigkeit vom situativen Kontext differenzierten (z.B. Fiedler, 1967; Hersey & Blanchard, 1977; Vroom & Yetton, 1973). Zur traditionellen Forschung der 70er Jahre zählen auch *attributionstheoretische Modelle* (Calder, 1977; Green & Mitchell, 1979), die auf dem varianzanalytischen Modell für Kausalschlüsse von Kelley (1973) basieren und Vorgänge der Ursachenzuschreibung auf den Führungsprozess übertragen, sowie *Motivationstheorien*. Das bekannteste Beispiel ist die Weg-Ziel-Theorie (House, 1971), die sich mit der Motivationsstruktur der Mitarbeiter auseinandersetzt und die darauf basierenden Einflussmöglichkeiten für Führungskräfte aufzeigt. In all den klassischen Ansätzen der Führungsforschung wird Führung tendenziell als zweckgebundener, intentionaler und gerichteter Einfluss verstanden, der von der Führungskraft auf die Mitarbeiter ausgeübt wird, um spezifische organisationale Ziele zu erreichen.

Mitte der 70er Jahre fand ein Paradigmenwechsel in der Führungsforschung statt (House & Shamir, 1993). In diesem neuen Paradigma – das von Bryman (1992, S. 1) später als „New Leadership“-Ansatz bezeichnet wurde – stehen „*exceptional leaders who have extraordinary effects on their followers and eventually on social systems*“ (Shamir, House, & Arthur, 1993, S. 577) im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses. Diesen Theorien gemeinsam ist die explizite oder implizite Auseinandersetzung mit charismatischer Führung (Bryman, 1992). Damit einhergehend verschiebt sich das zugrunde liegende Menschenbild vom rein extrinsisch motivierten „Homo oeconomicus“, der auf Basis von Kosten-Nutzen-Abwägungen handelt, hin zu einem auch intrinsisch motivierten Individuum, das nach Selbstentfaltung strebt und auf der Suche nach Sinn und Bedeutung ist. Der „New Leadership“-Ansatz umfasst charismatische (z.B. Conger, 1989; Conger & Kanungo, 1988, 1998; House, 1977; Nadler & Tushman, 1990; Shamir et al., 1993), visionäre (z.B. Nanus, 1992; Sashkin, 1988; Sashkin & Rosenbach, 2001), magische (Nadler & Tushman, 1989) und transformationale Führungstheorien (z.B. Bass, 1985; Tichy & Devanna, 1986, 1995). Tabelle 1 fasst die zentralen Forschungsthemen der „New Leadership“-Theorien zusammen (rechte Spalte) und kontrastiert diese mit den bisherigen Schwerpunkten in der traditionellen Führungsforschung (linke Spalte).

**Tabelle 1: Themen des „New Leadership“-Ansatzes (nach Bryman, 1992, S. 111)**

<b>Geringe Gewichtung von</b>	<b>Starke Gewichtung von</b>
Planung	Vision/Mission
Verantwortlichkeiten verteilen	Vision vermitteln
Kontrollieren und Problemlösen	Motivieren und Inspirieren
Routine und Gleichgewicht schaffen	Veränderung und Innovation fördern
Machterhaltung	<i>Empowerment</i> der Mitarbeiter
Gehorsam erreichen	<i>Commitment</i> erreichen
Vertragliche Verpflichtungen betonen	Überdurchschnittlichen Einsatz anregen
Distanz und Rationalität von Seiten der Führungskraft	Interesse für andere und Intuition von Seiten der Führungskraft
Reaktiver Ansatz gegenüber der Umwelt	Pro-aktiver Ansatz gegenüber der Umwelt

An dieser Stelle muss darauf verzichtet werden, einen Überblick über die verschiedenen Theorien des „New Leadership“-Ansatzes zu geben, da dies den Rahmen

dieser Arbeit sprengen würde<sup>1</sup>. Im Folgenden werden die „Full Range of Leadership“-Theorie von Bass und Avolio (1994a) und insbesondere das darin enthaltene Konzept der transformationalen Führung (Bass, 1985) detailliert dargestellt, da die vorliegende Arbeit auf diesem Konzept aufbaut. Transformationale Führung nach Bass (1985) hat einzigartige Akzeptanz in der Management und Führungsliteratur erfahren und ist die am häufigsten empirisch untersuchte Theorie des „New Leadership“-Ansatzes (Antonakis & House, 2002). Zudem schließt transformationale Führung sowohl charismatische als auch visionäre Elemente mit ein und stellt damit ein breit angelegtes Konzept dar, das verschiedene Aspekte des „New Leadership“-Ansatzes integriert.

### 2.1.2 „Full Range of Leadership“-Theorie

Von Burns (1978) zunächst nur für den politischen Kontext entwickelt, wurde die Differenzierung zwischen transaktionaler und transformationaler<sup>2</sup> Führung 1985 von Bass auch auf die Beziehung zwischen Führungskraft und Geführten in formalen Organisationen übertragen. Burns (1978, S. 19) versteht transaktionale Führung als zweckbezogene Austauschbeziehung zwischen Führungskraft und Geführten: „*Such leadership occurs when one person takes the initiative in making contacts with others for the purpose of an exchange of valued things. The exchange can be economic, or political or psychological in nature*“. Dagegen beschreibt er transformationale Führung folgendermaßen (Burns, 1978, S. 20):

Such leadership occurs when one or more persons *engage* with others in such a way that leaders and followers raise one another to higher levels of motivation and morality ... Their purposes, which might have started out as separate but related, as in the case of transactional leadership, become fused. Various names are used for such leadership, some of them derisory: elevating, mobilizing, inspiring, exalting, uplifting, preaching, exhorting, evangelizing ... Transforming leadership ultimately becomes *moral* in that it raises the level of human conduct and ethical aspiration of both leader and led, and thus it has a transforming effect on both.

Bass (1985), der Burns' (1978) Konzept der transformationalen Führung weiter ausdifferenziert, definiert diese über eine charismatische Führungsperson, die attraktive Zukunftsvisionen schafft, alte Denkmuster aufbricht und jedem Mitarbeiter individuelle

---

<sup>1</sup> Für eine Gegenüberstellung der zentralen Theorien des „New Leadership“-Ansatzes siehe Antonakis und House (2002), Conger (1999) oder House und Shamir (1993).

<sup>2</sup> Burns (1978) verwendete noch den Begriff *transforming*, der erst von Bass (1985) in *transformational* umbenannt wurde.

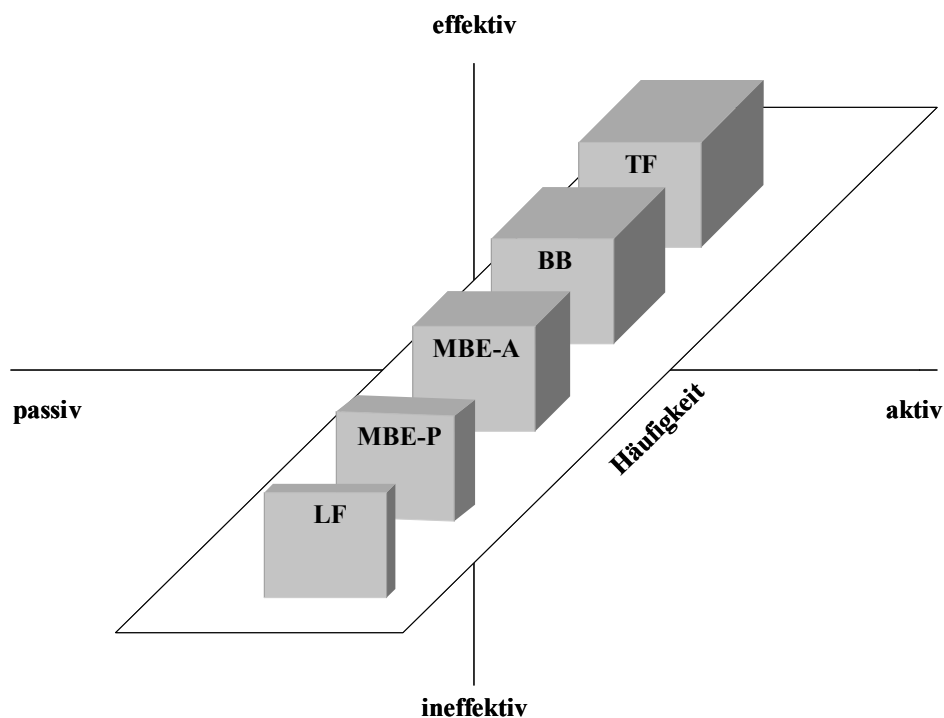
Wertschätzung entgegen bringt. Letztlich verändern transformationale Führungskräfte Bedürfnisse, Werte und Prioritäten ihrer Mitarbeiter und motivieren diese, ihre eigenen Interessen zugunsten kollektiver Ziele zurückzustellen und im Interesse der übergeordneten Vision auch persönliche Opfer zu bringen. In Folge dessen sind die Geführten bereit „*to do more than they originally intended and often even more than they thought possible*“ (Bass & Avolio, 1994a, S. 3) und „*to exceed expectations in performance*“ (Bass, 1998, S. 26). Diese Transformation beruht vor allem darauf, dass transformationale Führung eine hohe Identifikation der Mitarbeiter mit der Führungskraft und der von ihr kommunizierten Zukunftsvision auslöst sowie eine starke emotionale Bindung bei den Geführten bewirkt (Shamir et al., 1993). Transformationale Führungskräfte erreichen nicht nur Respekt und Vertrauen ihrer Geführten, sondern auch deren Bewunderung (Bass & Riggio, 2006). Der zentrale Unterschied zwischen transaktionaler und transformationaler Führung liegt also darin, dass bei transformationaler Führung nicht der zweckbezogene Austausch im Mittelpunkt steht, sondern die Transformation der Bedürfnisse und Werte der Mitarbeiter auf höhere Ebenen im Sinne der Bedürfnispyramide von Maslow (1954), der Aufbau einer affektiven Beziehung zu den Geführten sowie deren individuelle Förderung, Weiterentwicklung und Inspirierung.

Im Gegensatz zu Burns (1978), der transformationales und transaktionales Führungsverhalten als Pole eines Kontinuums begreift, versteht Bass (1985) transformationale Führung als eigenständige Dimension und Komplement transaktionaler Führung (vgl. Conger, 1999; Waldman, Bass, & Yammarino, 1990). Jede Führungskraft zeigt demnach sowohl transaktionale als auch transformationale Verhaltensweisen – allerdings in jeweils unterschiedlichem Ausmaß (Bass, 1999).

Die Unterscheidung zwischen transformationaler und transaktionaler Führung wurde von Bass und Avolio (1994a) zur „*Full Range of Leadership*“-Theorie weiterentwickelt, die insgesamt neun Komponenten des Führungsverhaltens umfasst, welche sich entweder transformationaler Führung, transaktionaler Führung oder „*Laissez-faire*“-Führung zuordnen lassen. Mit dieser Theorie erhebt Bass (1998) den Anspruch, jegliche Form von Führungsverhalten abzudecken. Basisannahme der „*Full Range of Leadership*“-Theorie ist, dass Führungskräfte jeden der beschriebenen Führungsstile zu einem gewissen Ausmaß zeigen, sich aber untereinander hinsichtlich der Häufigkeit der angewandten Führungsstile unterscheiden. Abbildung 2 zeigt ein optimales Verhaltensprofil für eine Führungskraft.



Während die horizontale Achse den Aktivitäts- beziehungsweise Passivitätsgrad der einzelnen Führungskomponenten – beruhend auf deren Definitionsinhalten – widerspiegelt, misst die vertikale Achse den Effektivitätsgrad und bezieht sich dabei auf empirische Erkenntnisse. Anhand der dritten Achse, die die Tiefendimension der Grafik ausdrückt, lässt sich die Häufigkeit ablesen, mit der eine Führungskraft die einzelnen Führungsstile anwendet. Im Idealfall zeigt eine Führungskraft am Häufigsten transformationale Führungsverhaltensweisen (TF), gefolgt von transaktionalem Führungsverhalten in dieser Abfolge: bedingte Belohnung (BB), Management by Exception Aktiv (MBE-A) und als letztes Management by Exception Passiv (MBE-P). Äußerst selten sollte diese Führungskraft „Laissez-faire“-Verhaltensweisen (LF) zeigen.



**Abbildung 2: Optimales Verhaltensprofil einer Führungskraft (nach Bass & Avolio, 1994b, S. 5)**

LF = „Laissez-faire“-Führung; MBE-P = Management by Exception Passiv, MBE-A = Management by Exception Aktiv, BB = Bedingte Belohnung, TF = Transformationale Führung

Im Einzelnen beinhaltet *transformationale Führung* folgende vier Komponenten (Bass & Riggio, 2006)<sup>3</sup>: *Idealisierter Einfluss (oder Charisma)* wird definiert als „*influence over*

<sup>3</sup> Verschiedene Autoren (z.B. Avolio, Bass, & Jung, 1999; Bycio, Hackett, & Allen, 1995; Carless, Wearing, & Mann, 2000) fassen idealisierten Einfluss und inspirierende Motivierung als eine Komponente zusammen und differenzieren somit nur zwischen drei theoretischen Komponenten transformationaler Führung.

*ideology, influence over ideals, and influence over 'bigger-than-life' issues*“ (Bass, 1999, S. 19) und beinhaltet folgende zwei Aspekte: zum einen das Verhalten der Führungskraft, zum anderen die Eigenschaften, die der Führungskraft von Seiten der Mitarbeiter oder anderen Kollegen attribuiert werden. Transformationale Führungskräfte dienen als Rollenmodell und Vorbild für die Mitarbeiter und erfüllen selbst all die Erwartungen, die sie auch an ihre Mitarbeiter richten. Sie sind bereit, Risiken einzugehen, handeln eher konsistent als willkürlich und zeigen in hohem Maße ethisches und moralisches Verhalten. In Folge dessen erreichen sie Vertrauen, Respekt und Bewunderung ihrer Mitarbeiter. Transformationalen Führungskräften werden herausragende Fähigkeiten und Begabungen sowie außergewöhnliche Ausdauer und Entschlusskraft zugeschrieben (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006).

In der „Full Range of Leadership“ Theorie wurde aus drei Gründen die Bezeichnung „Idealisierter Einfluss“ als Substitut für Charisma gewählt (vgl. Bass, 1999): Erstens führt Bass (1999) an, dass Charisma im Alltagsverständnis und in den Medien oft auch mit berühmten, schillernden oder aufwieglerischen Persönlichkeiten assoziiert werde. Zweitens werden häufig Diktatoren und „pseudo-transformationale“ Führende wie beispielsweise Fidel Castro, Benito Mussolini oder Adolf Hitler mit Charisma in Verbindung gebracht. Drittens vertreten einige Autoren (Conger & Kanungo, 1988, 1998; House, 1995) eine umfassendere Definition von Charisma, die auch andere Komponenten transformationaler Führung – Inspiration der Mitarbeiter durch die Entwicklung einer Vision oder individuelle Wertschätzung der Mitarbeiter – mit einschließt. Um die Konfusion mit den beschriebenen Konnotationen von Charisma zu vermeiden, ersetzte Bass (1999) diesen Begriff durch „Idealisierten Einfluss“.

Mit Verweis auf die inhaltliche Ähnlichkeit der Konzepte transformationaler und charismatischer Führung verzichteten einige Autoren (z.B. den Hartog et al., 1999; Hunt, 1991; Shamir et al., 1993) auf eine Differenzierung und verwenden die beiden Begriffe synonym (Yukl, 1999). Bass und Riggio (2006, S. 5) grenzen dagegen charismatische und transformationale Führung insofern voneinander ab, als sie charismatische Führung als Subkomponente transformationaler Führung ansehen: *“Transformational leadership has much in common with charismatic leadership, but charisma is only part of transformational leadership”*. Auf diesem Verständnis von Charisma baut auch die vorliegende Arbeit auf.

Aufgrund der zentralen Rolle, die Charisma in der transformationalen Führungstheorie von Bass (1985) spielt<sup>4</sup>, wird im Folgenden an manchen Stellen auf charismatische Führungstheorien zurückgegriffen, um Effekte transformationaler Führung zu erläutern. Bass (1985) bezieht sich auf ältere Definitionen von Charisma wie folgende von Weber (1956, S. 140), der sich als erster Wissenschaftler systematisch mit charismatischer Führung auseinandergesetzt und ein noch heute vielfach zitiertes Modell charismatischer Führung entwickelt hat (vgl. H. B. Jones, 2001; Weber, 1968):

‘Charisma’ soll eine als außeralltäglich (ursprünglich, sowohl bei Propheten wie bei therapeutischen wie bei Rechts-Weisen wie bei Jagdführern wie bei Kriegshelden: als magisch bedingt) geltende Qualität einer Persönlichkeit heißen, um deretwillen sie als mit übernatürlichen oder übermenschlichen oder mindestens spezifisch außeralltäglichen, nicht jedem andern zugänglichen Kräften oder Eigenschaften [begabt] oder als gottgesandt oder als vorbildlich und deshalb als „F ü h r e r“ gewertet wird.

In der aktuellen Literatur herrscht mittlerweile weitgehend Konsens, dass sich charismatische Führung durch eine spezifische *Beziehung* zwischen Führungskraft und Geführten auszeichnet (Ehrhart & Klein, 2001; Gardner & Avolio, 1998; Klein & House, 1995). Persönliche Charakteristika auf Seiten der Führungskraft und/oder der Geführten spielen nur insoweit eine entscheidende Rolle, als sie zur Entwicklung einer solchen Beziehung beitragen (Gebert, 2002; Klein & House, 1995).

*Inspirierende Motivierung* – die zweite Komponente transformationaler Führung – umfasst motivierende und inspirierende Verhaltensweisen transformationaler Führungskräfte. Durch die Entwicklung und Kommunizierung einer überzeugenden und attraktiven Zukunftsvision, mit der sich die Mitarbeiter identifizieren und bei deren Ausdifferenzierung sie auch miteinbezogen werden können, verleihen transformationale Führungskräfte der Arbeit ihrer Mitarbeiter eine besondere Bedeutung und aktivieren im Sinne der Bedürfnispyramide von Maslow (1954)<sup>5</sup> auch deren Bedürfnisse höherer Ordnung.

---

<sup>4</sup> Die Charisma-Komponente transformationaler Führung hat den stärksten Effekt auf Erfolgskriterien von Führung wie Mitarbeiterzufriedenheit oder Führungseffektivität (vgl. Conger, 1999; Patterson, Fuller, Hester, & Stringer, 1995).

<sup>5</sup> Die von Maslow (1954) entwickelte Bedürfnispyramide ordnet die fünf menschlichen Bedürfnisse hierarchisch: Physiologische Bedürfnisse (z.B. Hunger, Durst Sexualität) bilden die unterste Stufe beziehungsweise die Basis der Pyramide. Darauf folgen Sicherheitsbedürfnisse (z.B. Schutz vor Krankheit und Schmerz) und anschließend soziale Bedürfnisse (z.B. Bedürfnis nach Liebe). Die vierte Stufe der Pyramide bilden Geltungsbedürfnisse (z.B. Bedürfnis nach Status und Macht). Die höchste Stufe und damit die Spitze der

Transformationale Führungskräfte kommunizieren klare und herausfordernde Erwartungen an die Mitarbeiter und demonstrieren ein *Commitment* zu organisationalen Zielen und der geteilten Vision. Ferner zeigen sie ein hohes Maß an Begeisterung und Optimismus bei der Aufgabenerledigung (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006).

*Intellektuelle Stimulierung* stellt die dritte Komponente transformationaler Führung dar. Transformationale Führungskräfte regen ihre Mitarbeiter dazu an, existierende Annahmen, Regeln oder Verfahrensweisen immer wieder in Frage zu stellen und kritisch zu betrachten. Zudem definieren sie anspruchsvolle und komplexe Arbeitsaufgaben, für deren Lösungen die Mitarbeiter Probleme und Situationen aus neuen und ungewohnten Perspektiven betrachten müssen. Weiterhin werden die Mitarbeiter aufgefordert, radikale und originelle Ideen und Meinungen zu entwickeln, sich aus althergebrachten Denkmustern zu befreien und unkonventionelle Wege der Problemlösung zu finden. Eingefahrene Sichtweisen der Mitarbeiter werden aufgebrochen und kreative Anstrengungen bestärkt (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006).

Die vierte Komponente transformationaler Führung wird als *individuelle Wertschätzung* bezeichnet (Bass, 1985). Transformationale Führungskräfte gehen auf jeden Mitarbeiter individuell ein und versuchen, seine spezifischen Leistungs- und Wachstumsbedürfnisse zu erfüllen. Dabei agieren transformationale Führungskräfte als Coach beziehungsweise Mentor, indem sie ihren Mitarbeitern neue Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten bieten und so deren Potentiale gezielt weiterentwickeln. Im Rahmen dieser individuellen Förderung delegieren transformationale Führungskräfte herausfordernde Aufgaben an ihre Mitarbeiter und beobachten deren Fortschritt sowie das benötigte Maß an Unterstützung und Hilfestellung, um zukünftige Entwicklungsmaßnahmen darauf abzustimmen. Interindividuelle Unterschiede zwischen den einzelnen Mitarbeitern hinsichtlich der Anlagen, Bedürfnisse und Wünsche werden von der transformationalen Führungskraft erkannt und akzeptiert (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006).

*Transaktionale Führung* bezeichnet einen funktionalen Austauschprozess zwischen Führungskraft und Mitarbeitern. Dieser Austausch basiert darauf, dass Führungskräfte

---

Pyramide stellen Selbstverwirklichungsbedürfnisse dar (Bedürfnis nach Entwicklung und Entfaltung des eigenen Potentials und der Persönlichkeit).

Anforderungen und Erwartungen, die sie an ihre Mitarbeiter richten, explizit kommunizieren und darüber hinaus angemessene positive und negative Verstärkungen für die Erfüllung dieser Anforderungen spezifizieren und den Mitarbeitern in Aussicht stellen (Bass & Riggio, 2006). Nach Bass (1985) lassen sich folgende drei Komponenten transaktionalen Führungsverhaltens unterscheiden: *Bedingte Belohnung* bedeutet, dass eine Führungskraft ihre Mitarbeiter insofern zur Erfüllung der festgelegten oder verhandelten Ziele und Aufgaben motiviert, als sie deutlich die Belohnungen kommuniziert, die im Austausch für zufriedenstellende Zielerreichung zu erwarten sind. *Management by Exception* beschränkt sich auf korrigierende Austauschprozesse und kann entweder in aktiver oder passiver Form auftreten. Bei *Management by Exception Aktiv* überwacht und kontrolliert die Führungskraft die Leistungen der Mitarbeiter und greift ein, wenn Fehler, Unregelmäßigkeiten oder Abweichungen von Vorschriften auftreten. Dagegen bedeutet *Management by Exception Passiv*, dass die Führungskraft Arbeitsabläufe nicht kontrolliert, sondern erst abwartet bis Probleme eintreten oder Fehler passieren, bevor sie entsprechende Korrekturmaßnahmen unternimmt (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006).

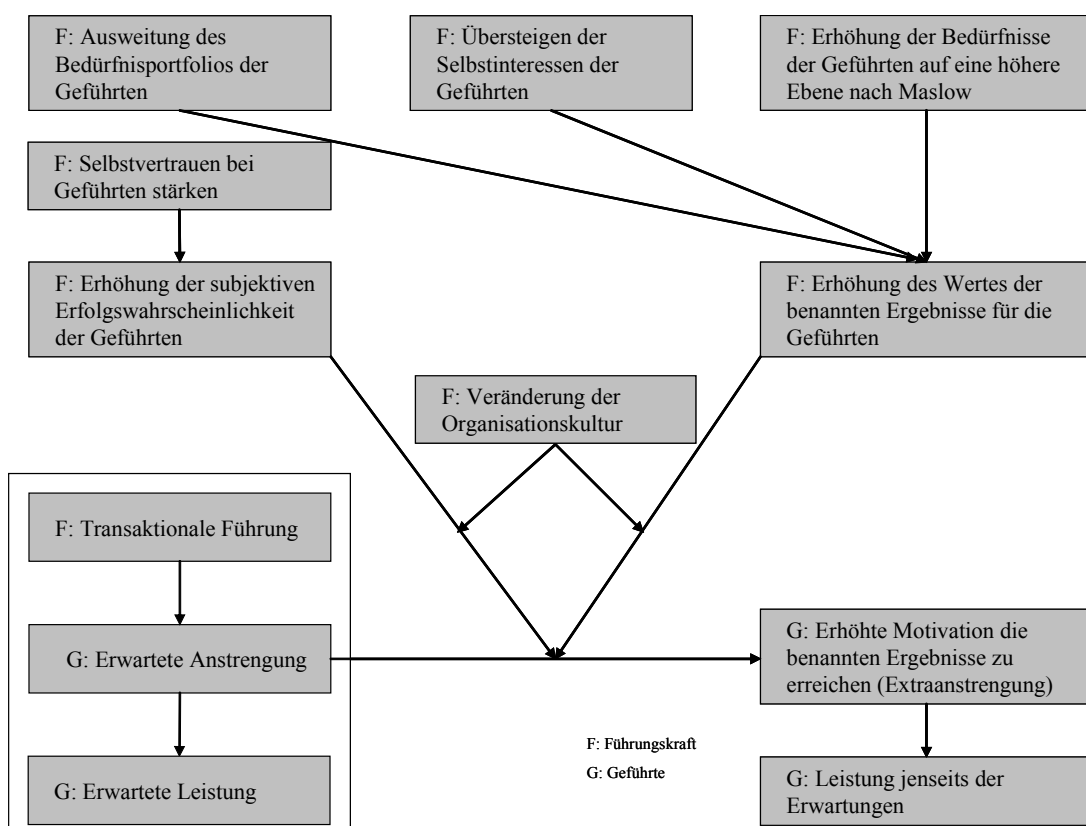
„*Laissez-faire*“-Führung ist die Vermeidung beziehungsweise Abwesenheit jeglicher Form von Führung. „*Laissez-faire*“-Führungskräfte verleugnen ihre Führungsverantwortung, machen keinerlei Gebrauch von ihrer Autorität und verhalten sich insgesamt inaktiv. Notwendige Entscheidungen werden nicht getroffen und dringende Aktivitäten werden aufgeschoben und verzögert (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006).

### 2.1.3 Wirkmechanismen transformationaler Führung

Angelehnt an die Weg-Ziel-Theorie (House, 1971) liegt die motivierende Wirkung transaktionaler Führung in erster Linie darin, den Mitarbeitern Belohnungen, die diese als wertvoll und erstrebenswert erachten, für erbrachte Leistungen in Aussicht zu stellen. Dieses Verhalten zielt darauf ab, die bestehenden Interessen und Bedürfnisse der Mitarbeiter zu befriedigen und somit deren Nutzen bei der Leistungserbringung zu maximieren (Patterson et al., 1995). Folglich bezieht sich transaktionale Führung auf instrumentelle Aspekte der Motivation.

Transformationale Führung dagegen *“moves followers to exceed expectations in performance ... The resulting performance is beyond what would be motivated by other forms*

of leadership, such as purely transactional behaviour” (Bass & Riggio, 2006, S. 50). Diese überdurchschnittliche Motivations- und Leistungssteigerung<sup>6</sup> kann nach Bass (1985) auf folgenden drei Wegen erreicht werden: Erstens indem die Führungskraft den Mitarbeitern Bedeutung und Wert der angestrebten Ziele explizit bewusst macht, zweitens indem sie die Mitarbeiter dazu bringt, ihre eigenen Interessen zugunsten des Teams, der Organisation oder eines übergeordneten Gemeinwohls zurück zu stellen und drittens indem die Führungskraft im Sinne der Bedürfnispyramide von Maslow (1954) höhere Bedürfnisse der Mitarbeiter stimuliert (Hater & Bass, 1988). Abbildung 3 stellt die beschriebenen Wirkmechanismen transformationaler Führung grafisch dar.



**Abbildung 3: Transformationale Führung und Extraanstrengung der Mitarbeiter (nach Bass, 1985, S. 23)**

<sup>6</sup> Dass transformationale Führung Leistung und Zufriedenheit der Mitarbeiter besser vorhersagen kann als transaktionale Führung und damit das effektivere Führungsverhalten von beiden darstellt, wird in der einschlägigen Literatur als *Augmentationseffekt* (vgl. Avolio & Bass, 1988) bezeichnet und konnte bereits in mehreren Studien empirisch nachgewiesen werden (z.B. Hater & Bass, 1988; Howell & Avolio, 1993).

Shamir et al. (1993) entwickelten eine Theorie zur differenzierten Erklärung der motivationalen Effekte transformational-charismatischer<sup>7</sup> Führung. In dieser Theorie zeigen sie auf, dass transformationale Führungskräfte durch Kommunikation einer ansprechenden Zukunftsvision, Demonstration ausgeprägter ethischer und moralischer Wertmaßstäbe, hohe Erwartungen an die Geführten und Betonung von kollektiven Zielen und Normen das Selbstkonzept der Geführten aktivieren. Selbstkonzept wird nach Gecas (1982, S. 3) als „*the concept the individual has of himself as a physical, social, and spiritual or moral being*“ definiert und besteht sowohl aus einer persönlichen Identität, die ideosynkratische Merkmale der Person enthält, als auch aus einer sozialen beziehungsweise kollektiven Identität, die saliente Gruppenmerkmale umfasst (vgl. Tajfel & Turner, 1985). Indem transformationale Führungskräfte eine starke emotionale Bindung und Identifikation bei den Geführten auslösen können, die sich nicht nur auf die Führungskraft selbst, sondern auch auf die von ihr vermittelte Vision und auf das von ihr repräsentierte Kollektiv (das Team beziehungsweise die Organisation) bezieht, üben sie einen starken Einfluss auf das Selbstkonzept der Geführten aus und sind in der Lage, dies zu modifizieren. So können transformationale Führungskräfte Selbstvertrauen und Selbstwirksamkeit<sup>8</sup> der Geführten fördern, Werte und Bedürfnisse der Mitarbeiter auf höhere Ebenen im Sinne von Maslow (1954) heben und die Bedeutung kollektiver Ziele und Werte im Vergleich zu Eigeninteressen betonen und stärken. Letztlich resultiert dies in starkem persönlichen Commitment der Geführten zu der Führungskraft und der von ihr vermittelten Mission sowie in hoher intrinsischer Motivation (Gardner & Avolio, 1998). Denn die Mitarbeiter streben nicht mehr nach der Erfüllung vorgegebener Leistungsziele beziehungsweise der dafür in Aussicht gestellten Belohnungen, sondern nach der Verwirklichung einer übergeordneten Vision. Überdies nehmen die Geführten ihre Mitgliedschaft im Team beziehungsweise in der Organisation als besonders attraktiv wahr und sind bereit, sich für die kollektiven Ziele überdurchschnittlich stark zu engagieren – selbst wenn es persönliche Opfer und das Zurückstellen der eigenen Interessen erfordert (Shamir et al., 1993). In Folge dieser Steigerung von Motivation und

---

<sup>7</sup> Shamir et al. (1993, S. 577) benutzen den Begriff „charismatische Führung“ für alle Theorien und Modelle des „New Leadership“-Ansatzes, da Charisma ihrer Meinung nach das zentrale Konzept dieser Theorien darstellt, sei es explizit oder implizit.

<sup>8</sup> Selbstwirksamkeit ist ein Bestandteil des Selbstkonzeptes und wird von Bandura (1998) als „beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments“ (S. 3) definiert.

Einsatzbereitschaft wächst die Leistung der Mitarbeiter „*beyond expectations*“ (Bass, 1985, S. 32).

In einer im Militärkontext durchgeführten Studie von Shamir, Zakay, Breinin und Popper (1998) fand die Selbstkonzept-Theorie charismatisch-transformationaler Führung insgesamt nur schwache *empirische* Unterstützung. Einzelne in der Theorie postulierten Zusammenhänge lassen sich jedoch mit empirischen Ergebnissen untermauern: Pillai und Williams (2004) zeigten an einer Stichprobe von Feuerwehrleuten, dass die positiven Effekte transformationaler Führung auf die Gruppenleistung und auf das Commitment der Mitarbeiter partiell über eine erhöhte Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter mediiert werden. Darüber hinaus konnten bereits positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und der intrinsischen Motivation der Mitarbeiter (Shin & Zhou, 2003), ihrer Identifikation mit ihrem Team sowie mit der Führungskraft (Kark et al., 2003) nachgewiesen werden. Bono und Judge (2003) fanden in einer experimentellen Simulationsstudie und einer Feldstudie mit neun Organisationen aus verschiedenen Branchen, dass transformational geführte Mitarbeiter ihrer Arbeit größere Bedeutung beimessen und sie als übereinstimmend mit ihrem Selbstkonzept betrachten.

#### 2.1.4 *Schwerpunkte der Forschung zu Effekten transformationaler Führung*

In einem umfassenden Review der Artikel, die von 1990 bis 2000 in der Zeitschrift „*The Leadership Quarterly*“<sup>9</sup> publiziert wurden, stellen Lowe und Gardner (2000) fest, dass sich die meisten Artikel mit dem Konzept charismatisch-transformationaler Führung auseinander gesetzt haben und das diesbezügliche Forschungsinteresse zudem einen steigenden Verlauf aufweist. Aufgrund der unüberschaubaren Vielzahl an bisher publizierten theoretischen und empirischen Arbeiten zu diesem Thema erscheint es an dieser Stelle nicht möglich, eine erschöpfende Darstellung des aktuellen Forschungsstandes vorzunehmen (siehe dazu Bass & Riggio, 2006), da dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde. Im Folgenden sollen aber dennoch die Spannbreite der Themen, die von der Forschung zu

---

<sup>9</sup> „The Leadership Quarterly“ gehört zu den renommiertesten amerikanischen Journals aus dem Bereich Managementlehre und setzt sich schwerpunktmäßig mit dem Thema Führung auseinander.



transformationaler Führung behandelt werden, aufgezeigt sowie zentrale Tendenzen der aktuellen empirischen Befundlage beschrieben werden<sup>10</sup>.

Effekte transformationaler Führung wurden in Bezug auf unterschiedlichste Erfolgskriterien in zahlreichen verschiedenen Organisationen und organisationalen Subsystemen des Profit- und Non-Profit-Sektors sowie in diversen Ländern und Kulturkreisen untersucht. Um diese Varianz zu verdeutlichen, werden im Folgenden zunächst ausgewählte Einzelstudien berichtet. Anschließend werden meta-analytische Ergebnisse dargestellt (siehe DeGroot, Kiker, & Cross, 2000; Dumdum, Lowe, & Avolio, 2002; Lowe, Kroeck, & Sivasubramaniam, 1996; Patterson et al., 1995).

Inzwischen existieren zahlreiche Belege für die Effektivität transformationaler Führung: Abgesehen von Studien zu Leistung und Mitarbeiterzufriedenheit (siehe Dumdum et al., 2002) beziehen sich nachgewiesene positive Effekte transformationaler Führung auf eine Steigerung von *Organizational Citizenship Behavior*<sup>11</sup> der Mitarbeiter (Boerner, Eisenbeiß, & Griesser, 2007; Podsakoff, MacKenzie, & Bommer, 1996; Podsakoff, MacKenzie, Moorman, & Fetter, 1990), *Empowerment*<sup>12</sup> der Mitarbeiter (Brossoit, 2001; Jung, Chow, & Wu, 2003; Jung & Sosik, 2002; Kark et al., 2003), *Commitment*<sup>13</sup> der Mitarbeiter (Kane & Tremble, 2000; Kent & Chelladurai, 2001; Redmond, Mumford, & Teach, 1993), persönliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter (Dvir, Eden, Avolio, & Shamir, 2002) sowie Loyalität und Vertrauen der Mitarbeiter zur Führungskraft (Pillai, Schriesheim, & Williams, 1999; Podsakoff et al., 1990). Außerdem reduziert transformationale Führung das Stresserleben der

---

<sup>10</sup> Aufgrund der Fülle an Literatur werden in der folgenden Darstellung nur direkte Effekte transformationaler Führung berichtet. Moderator- und Mediatoreffekte transformationaler Führung werden nur bezogen auf Teaminnovation in Kapitel 2.3.2.2 erläutert.

<sup>11</sup> *Organizational Citizenship Behavior* wird definiert als Extra-Rollen Verhalten von Mitarbeitern, das nicht direkt vom formalen organisationalen Belohnungssystem erfasst und anerkannt wird, aber dennoch von hoher Bedeutung für die organisationale Effektivität ist (Organ, 1988; Organ, Podsakoff, & MacKenzie, 2006).

<sup>12</sup> Unter *Empowerment* versteht man „the psychological state of a subordinate perceiving four dimensions of meaningfulness, competence, self-determination and impact, which is affected by empowering behaviours of the supervisor“ (Lee & Koh, 2001, S. 686).

<sup>13</sup> *Commitment* bezieht sich auf die Bindung eines Mitarbeiters an die Organisation und umfasst nach Meyer und Allen (1991) eine affektive (*affective Commitment*), eine normative (*normative Commitment*) und eine Fortsetzungskomponente (*continuance Commitment*).

Mitarbeiter (Seltzer, Numerof, & Bass, 1989) sowie ihre Absicht, den Arbeitsplatz zu wechseln (Bycio et al., 1995).

Bestätigen lassen sich positive Effekte transformationaler Führung auf Leistung nicht nur in amerikanischen Unternehmen (Seltzer & Bass, 1990), sondern auch in Organisationen in Korea (Jung & Sosik, 2002), China (Wang, Law, Hackett, Wang, & Chen, 2005), Israel (Dvir et al., 2002), Russland (Elenkov, 2002) oder Deutschland (Geyer & Steyrer, 1998). Darüber hinaus ist transformationale Führung nicht nur bedeutsam in den verschiedensten Bereichen der Privatwirtschaft – sei es z.B. in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen (Keller, 2006; Waldman & Atwater, 1994), im Verkauf (MacKenzie, Podsakoff, & Rich, 2001) oder im Finanzsektor (Howell & Avolio, 1993; Howell & Hall-Merenda, 1999), sondern auch im militärischen Kontext (Bass, Avolio, Jung, & Berson, 2003; Yammarino, Spangler, & Bass, 1993), in Regierungsorganisationen (Wofford, Goodwin, & Whittington, 1998; Wofford, Whittington, & Goodwin, 2001) und Umweltschutzorganisationen (Egri & Herman, 2000; Riggio, Bass, & Orr, 2004), in Krankenhäusern (Bycio et al., 1995), im Sport (Charbonneau, Barling, & Kelloway, 2001), in Schulen (Koh, Steers, & Terborg, 1995), bei der Feuerwehr (Pillai & Williams, 2004) oder in Orden der katholischen Kirche (Druskat, 1994).

Meta-analytisch wurde die Effektivität transformationaler Führung vor allem in Bezug auf Mitarbeiterzufriedenheit und Leistung untersucht – „*the „big two’ criterion measures that are repeatedly used as benchmarks for determining the impact of leadership in organizations*“ (Dumdum et al., 2002, S. 37). Anhand von 39 Studien fanden Lowe et al. (1996) eine mittlere Korrelation<sup>14</sup> von über .60<sup>15</sup> zwischen den einzelnen Komponenten transformationaler Führung und Maßen der Führungseffektivität. Eine Aktualisierung und Erweiterung der vorgestellten Meta-Analyse führten Dumdum et al. (2002) mit 49 Studien durch und

---

<sup>14</sup> Die in einer Meta-Analyse berichtete *mittlere Korrelation* wird aus den in den analysierten Einzelstudien gefundenen Korrelationen ermittelt und gibt folglich den Durchschnittswert für diese Korrelationen an. Folglich ist es trotz einer positiven mittleren Korrelation möglich, dass die Bandbreite der gefundenen Korrelationen auch negative Korrelationen mit einschließt (zum Begriff der Heterogenität siehe Hunter & Schmidt, 1990). Die Varianz zwischen den in den Einzelstudien ermittelten Korrelationen entspricht der Logik des situativen Ansatzes in der Führungsforschung (vgl. 2.1.1).

<sup>15</sup> Die angegebenen Korrelationsmaße aus den im Folgenden zitierten Meta-Analysen sind *attenuitätskorrigiert*.

unterscheiden dabei im Gegensatz zu Lowe et al. (1996) explizit zwischen den Erfolgskriterien Zufriedenheit und Effektivität. Im Mittel korrelieren die verschiedenen Komponenten transformationaler Führung zwischen .73 und .81 mit der Zufriedenheit der Mitarbeiter (z.B. Arbeitszufriedenheit, Zufriedenheit mit der Führungskraft) sowie zwischen .55 und .68 mit der Führungseffektivität (z.B. individuelle Leistung, Teamleistung, Extraanstrengung, Anteil der erreichten Ziele, Umsatz). Weitere Meta-Analysen wie die von Patterson et al. (1995) oder von Judge und Piccolo (2004) bestätigen diese Ergebnisse und weisen darüber hinaus positive Effekte transformationaler Führung auf die Motivation der Geführten, die Team- beziehungsweise Unternehmensleistung oder die Arbeitsleistung der Führungskraft nach. Zusätzlich abgesichert werden diese Ergebnisse durch Meta-Analysen, die Effekte charismatischer Führung untersuchen. Anhand von 32 Studien zeigen Fuller, Patterson, Hester und Stringer (1996), dass die charismatische Komponente transformationaler Führung mit Leistungsmaßen im Mittel zu .45 korreliert, mit der wahrgenommenen Effektivität der Führungskraft zu .78 und mit der Zufriedenheit der Mitarbeiter mit der Führungskraft zu .80. Ähnliche Ergebnisse finden sich auch in der Meta-Analyse von DeGroot et al. (2000) zu Effekten charismatischer Führung.

#### *2.1.5 Kritische Evaluation von Theorie und Empirie zur transformationalen Führung*

Transformationale und charismatische Führungstheorien haben einen wichtigen Beitrag zum Verständnis von Führungsprozessen geleistet, indem sie eine Erklärung für den außergewöhnlichen Einfluss liefern, den Führungskräfte auf ihre Mitarbeiter ausüben können. So rückt Bass (1985) bisher vernachlässigte Aspekte wie Emotionen, Werte, Visionen und symbolische Verhaltensweisen in den Mittelpunkt seiner Theorie der transformationalen Führung (Yukl, 1998) und unterstreicht die Rolle von Gemeinschaftserfahrungen und Identifikation der Mitarbeiter mit übergeordneten Zielen des Teams oder der gesamten Organisation (Neuberger, 2002). Manche Elemente transformationaler Führung finden sich allerdings auch schon in früheren Führungstheorien (Beyer, 1999b). Beispielsweise betonten bereits Argyris (1964) oder McGregor (1960) Themen wie die Förderung von Teamarbeit oder unterstützende Beziehungen zwischen Führungskraft und Mitarbeitern.

Auch wenn im amerikanischen Kulturraum entwickelt und dort schwerpunktmäßig untersucht (N. R. Anderson et al., 2004), scheint das Konzept transformationaler Führung kulturübergreifend von hoher Relevanz zu sein. Robert J. House initiierte 1991 das

Forschungsprojekt *GLOBE (Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness)*, um unter anderem die Frage nach dem Einfluss von Kultur auf Führungsprototypen und ihre Effektivität zu erforschen (House, Hanges, Javidan, Dorfman, & Gupta, 2004). Das GLOBE Projekt ist eine längsschnittlich angelegte programmatische Serie von empirischen Studien. Insgesamt arbeiten 170 Forscher aus 62 verschiedenen Ländern an diesem Projekt. Im Rahmen von GLOBE wurden bislang insgesamt 17.300 Manager aus 951 Organisationen der Finanz-, Lebensmittel- und Telekommunikationsbranche zu den Themen Kultur, Führungsprototyp und Führungseffektivität befragt (House, 2004; House & Javidan, 2004). Als Ergebnis zeigte sich, dass transformational-charismatische Führung ein universell erwünschtes Führungsverhalten darstellt und zugleich universell als effektiv erachtet wird (Javidan, House, & Dorfman, 2004).

Zudem liefert transformationale Führung auch eine Antwort auf die durch die zunehmende Globalisierung angestoßenen ökonomischen und gesellschaftlichen Veränderungen (Gebert, 2002). Nach Boerner (1994) resultieren *gesellschaftliche Öffnungsprozesse* in einem Verlust an Orientierung und Sinn und führen zu abnehmender Nähe und Integriertheit. Diesem Bedarf entspricht transformationale Führung dadurch, dass diese Führungskräfte emotionale Beziehungen zu ihren Mitarbeitern aufbauen und eine sinnstiftende Zukunftsvision entwickeln und kommunizieren. Zum anderen fordern hyperkompetitive Arbeitsumwelten Flexibilität von Organisationen und deren Mitarbeitern und schaffen Innovationsdruck. Auch hier bietet transformationale Führung insofern eine Lösungsmöglichkeit, als sie die Mitarbeiter intellektuell stimuliert und zu neuen Denkmustern anregt (vgl. Gebert, 2002). *Empirisch* zeigten Waldman et al. (2001) in einer Studie mit 48 privatwirtschaftlichen Unternehmen, dass charismatisches Führungsverhalten des CEO die Profitabilität des Unternehmens nur in einer als unsicher eingeschätzten Umwelt steigert. Dabei wurde Umweltunsicherheit über folgende Charakteristika definiert, die auch als generelle Anforderungen der heutigen Zeit betrachtet werden können: hohe Dynamik, hohes Risiko und hohes Stressniveau (vgl. auch Khandwalla, 1976).

Allerdings weist die transformationale Führungstheorie nach Bass (1985) auch zahlreiche Schwachstellen auf. In der bislang umfassendsten Evaluation der transformationalen Führungsforschung kritisiert Yukl (1999), dass Einflussprozesse transformationaler Führung – insbesondere diejenigen auf Gruppenebene – bislang kaum beachtet und gezielt untersucht wurden. Zudem herrsche immer noch Unklarheit über die

Definition transformationaler Verhaltensweisen, da die Identifikation der Subkomponenten induktiv erfolgt und theoretisch nicht ausreichend begründet worden sei. Dies resultiere in zum Teil überlappenden Inhalten zwischen den Subkomponenten und entsprechend hohen Interkorrelationen. Ferner fehlten in dem Konzept von Bass (1985) bedeutsame transformationale Verhaltensweisen – beispielsweise jene, die Empowerment der Mitarbeiter fördern. Konzeptionelle Unklarheit betreffe aber nicht nur transformationale, sondern auch transaktionale Verhaltensweisen, die Yukl (1999, S. 289) als „*diverse collection of (mostly ineffective) leader behaviors that lack any clear common denominator*“ beschreibt. Weiterhin beanstandet er, dass sich Theorie und Empirie wenig mit der Spezifikation situativer Bedingungen auseinander gesetzt haben, die Effekte transformationaler Führung moderieren. Außerdem habe sich die Forschung kaum damit beschäftigt, negative Effekte transformationaler Führung zu identifizieren und systematisch zu erforschen. Als letzten Kritikpunkt führt Yukl den „*Heroic Leadership Bias*“ (vgl. Calder, 1977) an, der in dem transformationalen Führungskonzept insofern implizit enthalten sei, als die Führungskraft idealisiert dargestellt werde als Person „*with the skills to find the right path*“ (Yukl, 1999, S. 292).

Zahlreiche andere Autoren schließen sich den von Yukl (1999) herausgearbeiteten Kritikpunkten an (z.B. Khatri, 2005; Rafferty & Griffin, 2004; Sashkin & Rosenbach, 2001; Tejada, Scandura, & Pillai, 2001). Insbesondere die geringe Beachtung der mediierenden Prozesse zwischen transformationaler Führung und Erfolgskriterien wird häufig thematisiert (z.B. Bass et al., 2003; Dionne, Yammarino, Atwater, & Spangler, 2004). Auch die stärkere Auseinandersetzung mit negativen Sekundäreffekten transformationaler Führung und deren Konsequenzen auf Leistung oder Innovation wird oftmals gefordert (z.B. Beyer, 1999a; Gebert, 2002).

### 2.1.6 Fazit

Die transformationale Führungstheorie nach Bass (1985) lässt sich thematisch dem „New Leadership“-Ansatz zuordnen und wurde bereits in diversen Ländern und Kulturen, organisationalen Kontexten und in Bezug auf eine Vielzahl an Erfolgskriterien empirisch untersucht. Meta-analytische Studien bestätigten die Effektivität transformationaler Führung in Hinblick auf Leistung und Mitarbeiterzufriedenheit (siehe DeGroot et al., 2000; Dum Dum et al., 2002; Lowe et al., 1996; Patterson et al., 1995).

Für die vorliegende Arbeit, die sich der Analyse des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation widmet, lässt sich schlussfolgern: Insbesondere aufgrund der intellektuellen Stimulierungskomponente erscheint transformationale Führung als viel versprechender Ansatz zur Förderung von Teamkreativität und -innovation (siehe auch Felfe, 2006a). Entsprechend stellen Crawford, Gould und Scott (2003, S. 67) fest:

There is good reason for the relationship between transformational leadership and innovation. Innovation shares one major characteristic with transformational leadership – change. The basic concept that underlies transformational leadership is the ability to change the current – transcend the present – to achieve a higher plane of leadership.

Gleichzeitig ist es aber auch denkbar, dass transformationale Führung über die Auslösung negativer Sekundäreffekte Teamkreativität und -innovation hemmen könnte.

## 2.2 *Innovationsforschung auf Teamebene*

### 2.2.1 Innovation und Kreativität

Eine einheitliche und allgemein akzeptierte Definition für Innovation zu finden, erweist sich angesichts der Fülle an Literatur zu verschiedenen Aspekten des Themas als unmöglich (vgl. Burr, 2004; West & Farr, 1990). Der Begriff „Innovation“ kann erstens unterschiedliche Arten und Inhalte von Innovation bezeichnen, zweitens quantitativ und/oder qualitativ verstanden werden, sich drittens auf verschiedene Analyseebenen beziehen und viertens als verschiedene Phasen umfassender Prozess oder als Ergebnis dieses Prozesses begriffen werden<sup>16</sup>.

Grundsätzlich ist zu differenzieren zwischen zwei Arten von Innovationen: *Produkt- versus Prozessinnovationen* (W. M. Cohen & Klepper, 1996; Ettlie & Reza, 1992). Produktinnovationen bezeichnen neu entwickelte beziehungsweise modifizierte Produkte zur Bedienung von Markt- und Kundenbedürfnissen – z.B. die Entwicklung eines neuen Automobilprototyps. Prozessinnovationen beschreiben indessen die Entwicklung beziehungsweise Modifikation eines organisationalen Produktionsprozesses oder Arbeitsablaufs und beruhen beispielsweise auf der Einführung von neuem Inputmaterial, neuen Aufgabenspezifikationen, Informationswegen oder technischen Anlagen (Damanpour, 1996).

Zudem lassen sich Innovationen nach ihrem Inhalt in *technische und administrative Innovationen* unterscheiden (Damanpour, 1990, 1996). Kennzeichnend für technische Innovationen sind Veränderungen der Technologie, die entweder die Neu- oder Weiterentwicklung von Produkten, Dienstleistungen oder Produktionsprozessen betreffen (Gatignon et al., 2002). Technische Innovationen betreffen immer die Kernaktivität einer Organisation (Kimberly & Evanisko, 1981). Dagegen beziehen sich administrative Innovationen auf Managementaufgaben und resultieren in Veränderungen der

---

<sup>16</sup> Darüber lassen sich Innovationen auch nach ihrem Locus (*Kern- versus periphere Subsysteme*), ihrem Typ (*architektonisch versus disruptive*) oder weiteren Charakteristika (z.B. *radikal versus inkrementell; kompetenz-zerstörend versus kompetenz-erweiternd*) unterscheiden (vgl. Gatignon, Tushman, Smith, & Anderson, 2002), die jedoch in der vorliegenden Arbeit nicht von Relevanz sind.

Organisationsstruktur oder ihrer Verwaltungsprozesse (Damanpour, 1996). Personalentwicklungsstrategien oder die Einführung von Teamarbeit zählen zu administrativen Innovationen. Da in dieser Arbeit Forschungs- und Entwicklungsteams untersucht werden, liegt der Schwerpunkt auf technischen Produkt- und Prozessinnovationen.

Innovation kann sowohl *quantitativ* als auch *qualitativ* definiert werden. Die *Quantität einer Innovation* bezieht sich auf die Anzahl neu entwickelter und umgesetzter Ideen. Die *Qualität einer Innovation* betrifft die Neuartigkeit, Bedeutsamkeit und Effektivität der Ideen (West, 1990). In der vorliegenden Arbeit sind sowohl der quantitative als auch der qualitative Innovationsaspekt relevant.

Eine weitere Kategorisierungsmöglichkeit ist die *Ebene*, auf der Innovation stattfindet beziehungsweise analysiert wird: erstens die Individual-, zweitens die Team- und drittens die Organisationsebene (Dougherty, 1996; King, 1992). In dieser Arbeit bezieht sich Innovation auf die Ebene der *proximalen Arbeitsgruppe*. Diese wird in Anlehnung an Hackman (1987) und Anderson und West (1998) definiert als *das permanent oder semi-permanent bestehende Team, dem ein Individuum zugeordnet ist, mit dem es sich identifiziert und mit dem es regelmäßig interagiert, um arbeitsbezogene Aufgaben zu erfüllen*.

In zunehmendem Maße setzt sich in der Innovationsforschung die Forderung durch, Innovation als einen verschiedene Phasen umfassenden Prozess und nicht nur als Endergebnis dieses Prozesses zu begreifen und zu untersuchen (King, 1992; Schroeder et al., 1989). Entsprechend definieren Schroeder et al. (1989, S. 108) Innovation als *„the temporal sequence of activities that occur over time in developing and implementing new ideas from concept to concrete reality“*. Auch der vorliegenden Arbeit liegt ein prozessorientiertes Innovationsverständnis zu Grunde. Eine Vielzahl an Phasenmodellen wurde entwickelt, um den Innovationsprozess adäquat abzubilden (z.B. Agrell & Gustafson, 1996; Schroeder et al., 1989; Staudt & Auffermann, 1996; West, 1990). *Exemplarisch* soll hier das Modell von West (1990) vorgestellt werden, das den Innovationsprozess als Kreislauf von vier Phasen beschreibt, die in unterschiedlicher Geschwindigkeit ablaufen können und gegenseitig voneinander abhängig sind: In der *Recognition Phase* wird Innovationsbedarf festgestellt, der zur Entwicklung von kreativen Ideen auf Seiten der Individuen führt. Diese neuen Ideen werden in der *Initiation Phase* anderen aus dem Team oder der Organisation vorgeschlagen und in Diskussionen gegebenenfalls modifiziert und weiterentwickelt. In der *Implementation*



*Phase* werden die vom Team akzeptierten Ideen realisiert und angewandt. Charakteristisch für die *Stabilization Phase*, in der die Innovation sich schließlich etabliert, sind Phänomene wie Standardisierung und Kontrollmaßnahmen. In den letzten drei Phasen kann die Innovation jederzeit aufgegeben werden, was eine Rückkehr in die Anfangsphase des Innovationskreislaufs nach sich ziehen würde.

Allerdings zeigen empirische Studien, dass die Annahmen, auf denen Phasenmodelle basieren, der Komplexität realer Innovationsprozesse nicht gerecht werden (Krause, 2004). Weder lassen sich die postulierten Phasen verschiedener Modelle empirisch exakt trennen (Cheng & Van de Ven, 1996; Pelz, 1983), noch lässt sich eine strikte Reihenfolge im Ablauf der einzelnen Phasen feststellen (King, 1990). Vielmehr scheint sich der Innovationsprozess *non-linear* zu vollziehen (King, 1992), weil sich die verschiedenen Tätigkeiten in diesem Prozess überschneiden oder auch zeitweise gleichzeitig ablaufen können. Aufgrund dieser fundamentalen Schwachstellen der Phasenmodelle erscheint es sinnvoller, den Innovationsprozess nur in folgende zwei Phasen zu gliedern: die Generierung neuer Ideen und ihre Implementierung. Diese Zweiteilung findet die Unterstützung zahlreicher Forscher (z.B. Krause, 2004; Rank et al., 2004; West, 2002b). Entsprechend beschreibt West (2002b) Innovation als *“encompassing both stages – the development of ideas – creativity; followed by their application – the introduction of new and improved products, services, and ways of doing things at work“* (S. 357).

*Innovation und Kreativität* sind als Begriffe in der einschlägigen Literatur häufig unzureichend voneinander abgegrenzt worden (West, 2002b). Innovationsprozesse beinhalten meist ein gewisses Maß an Kreativität, aber nicht jede Innovation ist zwangsläufig kreativ (West & Farr, 1990). Denn Innovationen definieren sich nicht über *absolute, sondern relative* Neuartigkeit für die Organisation (N. R. Anderson et al., 2004; Witte, 1973). So ist die erstmalige Einführung virtueller Teamarbeit bei einer Organisation durchaus als innovativ einzustufen, auch wenn das Konzept virtueller Teamarbeit in anderen Organisationen schon weit verbreitet ist. Darüber hinaus unterscheidet sich Innovation von Kreativität durch ihre Zielgerichtetheit. Jeder Innovation liegt die *Intention* zu Grunde, sich durch eben diese Veränderungen zu verbessern (West, 2002b; West & Anderson, 1996) – sei es in ökonomischer Hinsicht durch Wachstum oder steigenden Umsatz, oder in organisationspsychologischer Hinsicht durch zunehmende Zufriedenheit oder Identifikation

der Mitarbeiter mit ihrer Organisation. Kreativität dagegen kann auch spontan und ungeplant auftreten und keinem spezifischen Zweck dienen (Sternberg, 1999).

Basierend auf einem prozessorientierten Innovationsverständnis wird Kreativität häufig als Subkomponente von Innovation begriffen und mit der ersten Phase von Innovation gleichgesetzt – der Phase der Ideengenerierung<sup>17</sup> (Amabile, 1988b; N. R. Anderson et al., 2004; Paulus, 2002; Pirola-Merlo & Mann, 2004; Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993). Entsprechend definiert Amabile (1988b, S. 126) Kreativität als „*the production of novel and useful ideas by an individual or small group of individuals working together*“<sup>18</sup>. Basierend auf dem Kreativitätsverständnis von Amabile (1988b, S. 126) wird *individuelle Kreativität* in dieser Arbeit als die von einem Individuum entwickelten neuen Ideen definiert.

Teamkreativität umfasst qualitativ andere Vorgänge als individuelle Kreativität (Kurtzberg & Amabile, 2001). Neue Ideen werden zwar häufig von einzelnen Individuen entwickelt, geäußert und mit der Gruppe geteilt. Anschließend werden diese Ideen aber in der Gruppe insofern weiterentwickelt, als sie von den Teammitgliedern kritisch reflektiert, erörtert, modifiziert oder neu kombiniert werden. In komplexen Entscheidungsprozessen werden vom Team Ideen zur Umsetzung – idealerweise anhand spezifischer Qualitätskriterien – ausgewählt. Darüber hinaus können durch gegenseitige Inspiration der Teammitglieder auch neue Ideen im Team entstehen, die wiederum durch gruppeninterne Interaktionsprozesse verändert werden. Nach Kurtzberg und Amabile (2001) lassen sich die beschriebenen Vorgänge unter dem Begriff *Creative Synergy* zusammenfassen. Creative Synergy bedeutet, „*that a group of people has produced something that no one would have been able to do alone*“ (Kurtzberg & Amabile, 2001, S. 289). Die Kreativität eines Teams ist also nicht

---

<sup>17</sup> Diese Sichtweise impliziert eine Vereinfachung der Realität. Kreativität kann auch noch zu Beginn der Phase der Ideenumsetzung insofern eine – wenn auch meist untergeordnete – Rolle spielen, als über die Formen und Wege der Implementierung nachgedacht und entschieden wird. Ist die Innovation an organisationale Umstände angepasst und stabilisiert, sinkt der Bedarf an Kreativität (West, 2002b).

<sup>18</sup> Amabile (1988b) beschreibt Kreativität ergebnisorientiert als Produktion neuer Ideen und grenzt sich damit von anderen Autoren ab (z.B. Guilford, 1950; Vernon, 1989), die Kreativität als Persönlichkeitseigenschaft verstehen. Eine in dieser Tradition verankerte und weit verbreitete Definition der Kreativität (vgl. Agrell & Gustafson, 1996) stammt von Vernon (1989, S. 94): „*A person's capacity to produce new or original ideas, insights, restructurings, inventions, or artistic objects, which are accepted by experts as being of scientific, aesthetic, social, or technical value*“.

gleichzusetzen mit der Summe der individuellen Kreativität ihrer einzelnen Mitglieder<sup>19</sup>. *Teamkreativität* bezeichnet damit das Ergebnis der beschriebenen Informationsaustausch-, Kommunikations- und Entscheidungsprozesse im Team und wird in der vorliegenden Arbeit als *die vom Team entwickelten neuen Ideen* verstanden.

Zur Zusammenfassung der bisher behandelten Charakteristika von Innovation eignet sich die in der sozialwissenschaftlichen Innovationsforschung weit verbreitete (vgl. N. R. Anderson et al., 2004) Definition von West und Farr (1990, S. 9): „We define innovation as *the intentional introduction and application within a role, group or organization of ideas, processes, products, or procedures, new to the relevant unit of adoption, designed to significantly benefit the individual, the group, organization, or wider society*“. Basierend auf dieser grundlegenden und breit angelegten Definition versteht die vorliegende Arbeit Innovation als technische oder administrative<sup>20</sup> Produkt- oder Prozessinnovation, berücksichtigt sowohl den quantitativen als auch den qualitativen Aspekt von Innovation und behandelt das Team als Analyseebene. *Teaminnovation* wird als intentionaler, zweistufiger Prozess definiert, der die im Team neu entwickelten Ideen – im weiteren Verlauf auch als Teamkreativität bezeichnet – sowie die Umsetzung dieser Ideen beinhaltet.

### 2.2.2 Determinanten der Teaminnovation

In den letzten 30 Jahren wurde das Thema Innovation aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Perspektiven – organisationspsychologisch, betriebswirtschaftlich, technisch-naturwissenschaftlich oder soziologisch – mit steigendem Forschungsinteresse theoretisch und empirisch beleuchtet (N. R. Anderson et al., 2004; N. R. Anderson & West, 1998). Die Teamebene wurde dabei allerdings tendenziell vernachlässigt (Agrell & Gustafson, 1996; N. R. Anderson & West, 1998; King, 1990; West, 1990, 2002b). Im Folgenden werden zentrale Determinanten von Teaminnovation vorgestellt, mit denen sich

---

<sup>19</sup> Zwar theoretisch denkbar, aber äußerst unwahrscheinlich ist der Fall, dass innerhalb des Teams keine Diskussion, Evaluation, Modifikation und/oder Auswahl von Ideen stattfindet und die Teamkreativität exakt der Summe der individuellen Kreativität ihrer einzelnen Mitglieder entsprechen würde (vgl. auch 3.4 zum Konzept von *nominalen Gruppen*).

<sup>20</sup> Da in der vorliegenden Arbeit Forschungs- und Entwicklungsteams untersucht werden, liegt der Schwerpunkt auf technischer Teaminnovation. Doch auch in Forschungs- und Entwicklungsteams können administrative Innovationen entwickelt und umgesetzt werden.

die Innovationsforschung in erster Linie beschäftigt hat und die für diese Arbeit von Relevanz sind: Teamstruktur, Teamklima, Teamprozesse und Führungsverhalten. Da keine Meta-Analysen bzgl. der Determinanten von Teaminnovation vorliegen, wird der Status quo der Forschung auf Basis der von 1990 bis 2006 publizierten Überblicksartikel (*Literatur Reviews*) zum Thema Teamkreativität oder Teaminnovation skizziert<sup>21</sup>: Diese stammen von Agrell und Gustafson (1996), Anderson (1992), Anderson et al. (2004), Anderson und King (1993), King und Anderson (1990), Levine, Choi und Moreland (2003) sowie West (2003). Insbesondere sollen diskrepante theoretische Auffassungen und Inkonsistenzen in der empirischen Befundlage herausgearbeitet werden. Berichtet werden Forschungsarbeiten, die sich mit Einflussfaktoren auf quantitative und/oder qualitative Aspekte von Teaminnovation<sup>22</sup> beschäftigen. Darüber hinaus werden auch Studien dargestellt, die Determinanten der Projektleistung von Forschungs- und Entwicklungsteams untersuchen, da diese Teams zwangsläufig an kreativen Aufgabenstellungen arbeiten<sup>23</sup> (Elkins & Keller, 2003; Payne, 1990).

---

<sup>21</sup> Identifiziert wurden diese Überblicksartikel über die in 2.3.2 geschilderten Suchstrategien. Ergänzend wurde zu den einzelnen Determinanten von Teaminnovation jeweils eine eigene Literaturrecherche in den Datenbanken *PsycINFO*, *PsycARTICLES*, *WisoNet Wirtschaftswissenschaften*, *Business Source*, *Econlit*, *Elektra* und *JSTOR* durchgeführt, um den in den Überblicksartikeln dargestellten Stand der Literatur zu verifizieren beziehungsweise mit aktuellen zwischen 1990 und 2006 publizierten Arbeiten zu ergänzen.

<sup>22</sup> Die Definitionen und Messungen von Teamkreativität und Teaminnovation in den berichteten theoretischen und empirischen Arbeiten entsprechen zwar nicht exakt den Definitionen von Teamkreativität und Teaminnovation, auf denen die vorliegende Arbeit basiert (siehe 2.2.1), zeigen aber inhaltliche Überschneidungen. In der Mehrzahl der angeführten Arbeiten wird Innovation nicht als Prozess, sondern als Ergebnis dieses Prozesses verstanden und gemessen.

<sup>23</sup> Die Aufgabe von Forschungs- und Entwicklungsteams besteht in erster Linie darin, wissenschaftliche und technologische Informationen und kreative Ideen der Teammitglieder in neue Produkte oder Prozesse umzuwandeln (Elkins & Keller, 2003). Während sich die Arbeit von Forschungsteams eher darauf bezieht, *radikale* Innovation in Form von qualitativ andersartigen Produkten oder Prozessen zu schaffen, und die Generierung von neuartigem Wissen und Kompetenz erfordert, beschäftigen sich Entwicklungsteams mit *inkrementellen* Verbesserungen von existierendem, technologischem Wissen und vorhandener Kompetenz (Gatignon et al., 2002; Keller, 1990). Sowohl in Forschungs- als auch in Entwicklungsteams findet folglich Teaminnovation statt und bildet die zentrale Bewertungsgrundlage für die vom Team erbrachte Projektqualität (Keller, 1992), die eines der Kriterien der in den Studien abgefragten Projektleistung darstellt. Es sollte jedoch bei der Interpretation der berichteten Feldstudien berücksichtigt werden, dass auch weitere Aspekte (z.B. Kosteneffizienz und Einhaltung eines festgelegten Zeitplans) in die Beurteilung der Projektleistung mit einfließen.

### 2.2.2.1 Teamstruktur

Entscheidende strukturelle Einflussgrößen auf Teaminnovation sind Dauer der Zusammenarbeit im Team, Größe sowie die *Diversity eines Teams* (vgl. Agrell & Gustafson, 1996; N. R. Anderson & King, 1993). Diversity bezieht sich auf die Vielfalt bzgl. der Zusammensetzung eines Teams (vgl. Milliken & Martins, 1996) und kann Heterogenität bzgl. unterschiedlicher Attribute wie Ausbildung, beruflicher Funktion, Dauer der Unternehmenszugehörigkeit, Alter, Geschlecht, Persönlichkeitseigenschaften, Training, Fähigkeiten oder Erfahrungen bedeuten. Entsprechend konstatieren Williams und O'Reilly (1998, S. 81): „*Effects of diversity can result from any attribute people use to tell themselves that another person is different*“. In der Literatur wird Diversity der Teammitglieder häufig als zentrale Determinante von Teaminnovation genannt (S. E. Jackson, 1996; Paulus, 2000; West, 2002b). Denn Diversity – so argumentiert die Forschung zu Informationsaustausch und Entscheidungsfindung – impliziert ein größeres Ausmaß an aufgabenbezogenem Wissen und Fähigkeiten und eine Vielfalt an divergenten Perspektiven, Ideen und Problemlösungsansätzen im Team. Zum einen stehen dem Team dadurch quantitativ mehr und qualitativ hochwertigere Ressourcen zur Aufgabenerfüllung zur Verfügung. Zum anderen steigen im Zuge des Austauschs von differierenden Sichtweisen und dem sich daraus ergebendem kritischen Dissens auch die Intensität, mit der die aufgabenbezogenen Informationen verarbeitet werden, die Qualität der Entscheidungsfindung sowie die Kreativität und Innovativität (Tjosvold & Wong, 2004). Folglich scheint sich das innovationsförderliche Potential hoher Diversity über eine Auseinandersetzung der Teammitglieder mit dem verfügbaren Pool an aufgabenbezogener Information zu übersetzen. Neben diesen positiven Effekten weisen Erkenntnisse der Forschung zu sozialer Kategorisierung jedoch auch auf innovationshinderliche Effekte von Diversity hin. Denn Diversity führt zu unterschiedlichen *Thought Worlds*<sup>24</sup> (Dougherty, 1992; Gebert, Boerner, & Kearney, 2006) und sozialen Kategorisierungsprozessen. Unter sozialer Kategorisierung versteht man „*the differentiation between in-group others, who are subjectively similar to self, and outgroup others, who are subjectively dissimilar to self*“ (van Knippenberg, De Dreu, & Homan, 2004, S. 1010). Aus Perspektive des Individuums teilt sich die Gruppe damit

---

<sup>24</sup> Dougherty (1992, S. 182) definiert Thought World als „*a community of persons engaged in a certain domain of activity who have a shared understanding of that activity*“.

in zwei Subgruppen – die Ingroup und die Outgroup<sup>25</sup>. Diese Differenzierung fördert die Entstehung eines *Intergroup-Bias* – also die Favorisierung der Ingroup gegenüber der Outgroup (Brewer, 1979), der sich vermutlich negativ auf Teamkreativität und Teaminnovation auswirken kann. Denn Intergroup-Bias bewirkt verminderte Gruppenkohäsion, reduziert die Motivation der Teammitglieder, im Team zu arbeiten, und hemmt offenen Informationsaustausch, Kommunikation und damit die Exploration der differierenden Perspektiven (Levine et al., 2003; Williams & O'Reilly, 1998). Entsprechend den divergierenden theoretischen Erwartungen bzgl. der Effekte von Diversity auf Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation erscheint auch die diesbezügliche empirische Befundlage inkonsistent (S. W. Jackson, Joshi, & Erhardt, 2003). In erster Linie werden nicht-signifikante Ergebnisse gefunden (vgl. Webber & Donahue, 2001; Williams & O'Reilly, 1998), die sich nach Gebert et al. (2006) dadurch erklären lassen, dass sich die positiven und negativen Effekte von Diversity auf Teaminnovation gegenseitig neutralisieren und aufheben. Van Knippenberg et al. (2004) entwickelten einen integrativen theoretischen Bezugsrahmen, um die Forschungsergebnisse der *Informations- und Entscheidungsfindungsperspektive* mit denen aus der Tradition der *sozialen Kategorisierungsperspektive* zu vereinen, und formulierten spezifische Vorhersagen, unter welchen Bedingungen die positiven oder die negativen Effekte von Diversity überwiegen.

*Teamgröße.* Theoretische Überlegungen deuten auf eine kurvilineare Beziehung zwischen Teamgröße und Teameffektivität (Guzzo & Shea, 1992; Hackman, 1990) beziehungsweise Teaminnovation (West & Anderson, 1996) mit einer optimalen mittleren Teamgröße hin (6-10 Mitglieder). Denn während es sehr kleinen Gruppen an dem nötigen Ausmaß divergierender Perspektiven mangelt, um Kreativität zu stimulieren (S. E. Jackson, 1996), haben große Gruppen vermutlich Schwierigkeiten, effektive Austausch- und Interaktionsprozesse zu etablieren beziehungsweise aufrechtzuerhalten (Poulton & West, 1999). Bislang wurde Teamgröße in einigen Studien entweder explizit als Prädiktor oder implizit als Kontrollvariable für Teaminnovation untersucht. Allerdings gestaltet sich die diesbezügliche Ergebnislage relativ widersprüchlich: West und Anderson (1996) können weder einen linearen noch einen kurvilinearen Zusammenhang zwischen Teamgröße und Teaminnovation empirisch bestätigen. Auch in anderen Studien zeigt sich kein signifikanter

---

<sup>25</sup> Je nach sozialem Kontext variiert die *Salienz derjenigen Merkmale*, nach denen ein Individuum zwischen Ingroup und Outgroup differenziert (Haslam, 2001).

Effekt von Teamgröße auf Teaminnovation (z.B. Bantel & Jackson, 1989; De Dreu, 2002, 2006), was Bantel und Jackson (1989, S. 117) zu der Annahme veranlasst, „*that team size is neither beneficial nor detrimental to innovation*“. Dailey (1978) fand jedoch in einer Studie an 45 Forschungs- und Entwicklungsgruppen, dass die Teamgröße sowohl kollaborative Problemlösung im Team als auch Teamproduktivität positiv beeinflusst. Dagegen deuten Ergebnisse von Cural, Forrester, Dawson und West (2001) sowie von Poulton und West (1999) insofern auf einen innovationshemmenden Effekt der Teamgröße hin, als sich in beiden Studien ein negativer Zusammenhang zwischen Teamgröße und innovationsbezogenen Teamprozessen (z.B. Partizipation) zeigt. Weitere Forschung zum Zusammenhang zwischen Teamgröße und Teaminnovation erscheint daher notwendig.

*Dauer der Zusammenarbeit im Team.* In der einschlägigen Literatur wird argumentiert, dass mit zunehmender Dauer der Zusammenarbeit im Team Kreativität und Innovativität abnehmen (z.B. R. Katz, 1982, 1988; R. F. Lovelace, 1986; Nyström, 1979; West & Anderson, 1996). Folgende zwei Wirkmechanismen dienen als Erklärung dieses negativen Zusammenhangs: Erstens neigen Teams, die ohne Veränderungen in der Mitgliedschaft schon über einen langen Zeitraum bestehen, vermutlich dazu, konsolidierte Methoden und bestehendes Wissen nicht mehr in Frage zu stellen, seltener innerhalb und außerhalb der Gruppe zu kommunizieren, die Umwelt bzgl. möglicher Veränderungen weniger sorgfältig zu beobachten und sich somit immer stärker von externen und kritischen Informationsquellen abzugrenzen. Aufgrund dieser zunehmenden Isolation mangelt es dem Team an unabhängigem Feedback, Information und Evaluation sowie an der nötigen Flexibilität bei der Suche nach Problemlösungen. Als Konsequenz können Originalität und Innovation im Team sinken (R. Katz, 1982). Zweitens nimmt die Homogenität bzgl. Ansichten und Meinungen im Team mit zunehmender Dauer der Zusammenarbeit tendenziell zu (R. Katz, 1982). Diese eingeschränkte Vielfalt an Perspektiven kann wiederum Teamkreativität beziehungsweise –innovation reduzieren (Bantel & Jackson, 1989; S. E. Jackson, 1996). Entsprechend fand Katz (1982) in einer Längsschnittstudie mit 50 Forschungs- und Entwicklungsteams einen signifikant negativen Zusammenhang zwischen der Dauer der Teamzusammenarbeit und der Projektleistung. Eine spezifische Analyse des Zusammenhangs deckte eine umgekehrt U-förmige Kurve mit einer optimalen Dauer der Zusammenarbeit von zwei bis vier Jahren auf. In einer Studie von West und Anderson (1996) an Top Management Teams aus 27 Krankenhäusern fand sich jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Dauer der Zusammenarbeit im Team und der Teaminnovation.

### 2.2.2.2 Teamprozesse

Teamprozesse nehmen eine Schlüsselfunktion für Innovation auf Teamebene ein, da sie die Effekte von Teamstrukturvariablen vermitteln (Carral et al., 2001; Taggar, 2002; West, 2002b). Unter Teamprozessen versteht man „*interdependent team activities that orchestrate taskwork in employees' pursuit of goals*“ (Marks, Mathieu, & Zaccaro, 2001, S. 358)<sup>26</sup>. Zu den am häufigsten in Zusammenhang mit Teaminnovation diskutierten Teamprozessen zählen Partizipation bei der Entscheidungsfindung und aufgabenbezogener Konflikt (vgl. N. R. Anderson et al., 2004; King & Anderson, 1990; Taggar, 2002; West, 2002b, 2003).

*Partizipation bei Entscheidungen.* Partizipationsmöglichkeiten der Teammitglieder bei Entscheidungen können den offenen Austausch von Informationen und Ideen stimulieren (Stasser & Titus, 1987, 2003) und damit ein hohes Ausmaß an Interaktion zwischen den Teammitgliedern bewirken. Dies stellt wiederum eine entscheidende Voraussetzung dafür dar, dass sich das Innovationspotential aus den unterschiedlichen Perspektiven der Teammitglieder tatsächlich entfalten kann (West, 2002b). Ferner schwächt Partizipation möglichen Widerstand gegen Veränderungen (T. D. Wall & Lischeron, 1977) und führt so zu einer höheren Umsetzungsrate von Ideen. Entsprechend weisen De Dreu und West (2001) in einer Studie an 28 Management- und Projektteams folgenden Interaktionseffekt nach: Nur bei hoher Partizipation (nicht bei niedriger Partizipation) haben abweichende Meinungen von Minderheiten einen positiven Einfluss auf Teaminnovation. Denn erst wenn Teammitglieder an Entscheidungen partizipieren dürfen, werden kreative Ideen und Lösungen – auch von Minderheiten – im Team geäußert, evaluiert, kritisch diskutiert und können Teaminnovation fördern. West und Anderson (1996) konnten in einer empirischen Studie zeigen, dass Partizipation die Quantität von Teaminnovation positiv beeinflusst. Jedoch gibt es auch Forschungsergebnisse, die im Widerspruch zu den theoretischen Annahmen stehen. West und

---

<sup>26</sup> Der Begriff „Prozess“ kann sich auf unterschiedliche Inhalte beziehen: In der vorliegenden Arbeit wird Teaminnovation als *zeitlicher Prozess* bezeichnet, da Teaminnovation *zwei aufeinander aufbauende Phasen* umfasst – die Entwicklung und die Umsetzung neuer Ideen. Im Gegensatz dazu beschreiben *Teamprozesse* nach der Definition von Marks et al. (2001) Interaktionen innerhalb eines Teams, die der Erreichung von Zielen dienen. Entsprechend dieser Definition und in der Logik von *Input-Prozess-Output (IPO) Modellen* (vgl. Guzzo & Dickson, 1996) ist Teaminnovation – definiert als im Team entwickelte und umgesetzte Ideen – in der vorliegenden Arbeit nicht als Teamprozess, sondern als vom Team angestrebtes Ziel beziehungsweise als Outcome-Variable zu begreifen.



Wallace (1991) berichten beispielsweise keinen signifikanten Effekt von Partizipation auf die Innovativität von 13 Teams aus dem Gesundheitswesen.

*Konflikt.* Erfolgreiches Konfliktmanagement wird in der Literatur häufig als zentrale Voraussetzung für Kreativität und Innovation genannt (De Dreu, 1997; Nemeth & Owens, 1996; Porter & Lilly, 1996; Tjosvold & Wong, 2004). Bereits vor über 60 Jahren betonten Guetzkow und Gyr (1954) und später Deutsch (1969) die Notwendigkeit, produktiven und destruktiven Konflikt analytisch voneinander zu trennen. In der einschlägigen Literatur hat sich inzwischen die Differenzierung folgender zwei Formen von Konflikt durchgesetzt: *aufgabenbezogener Konflikt versus Beziehungskonflikt*<sup>27</sup> (Amason, 1996; Amason & Schweiger, 1994; De Dreu, 1997; Jehn, 1995, 1997a; Pelled, Eisenhardt, & Xin, 1999; Van de Vliert & De Dreu, 1994). Aufgabenbezogener Konflikt beinhaltet wahrgenommene Unterschiede bzgl. aufgabenbezogener Inhalte oder Sachverhalte – z.B. Verfahrensweisen oder die Interpretation von Fakten – und impliziert damit divergierende Perspektiven, Ideen oder Meinungen der Teammitglieder. Beziehungskonflikt definiert sich dagegen über wahrgenommene interpersonale Inkompatibilität von Werten und Normen der einzelnen Teammitglieder und schließt zumeist interpersonale Spannungen und Feindseligkeiten mit ein (Jehn, 1995, 1997a). Empirisch erweisen sich die beiden Konfliktformen jedoch nicht als unabhängig voneinander, sondern sind im Mittel mit .47 korreliert<sup>28</sup> (Simons & Peterson, 2000). Während aufgabenbezogenem Konflikt in der Theorie positive Effekte auf Leistung, Kreativität und Innovation zugeschrieben werden, werden für Beziehungskonflikt tendenziell negative Effekte erwartet (vgl. De Dreu, 1997). Denn Beziehungskonflikte senken die allgemeine Zufriedenheit, lenken Konzentration und Energien der Teammitglieder von aufgabenbezogenen Inhalten ab und stören damit die Leistungsfähigkeit und Innovativität der Gruppe (Amason, 1996; Jehn, 1995). Dagegen stimuliert aufgabenbezogener Konflikt kritisches Hinterfragen und Elaborieren von aufgabenbezogenen Inhalten im Team und fördert dadurch Lernprozesse sowie die Entstehung neuer und kreativer Einsichten (De Dreu, 2006; K. James, 1995; Kolb & Glidden, 1986; Zander, 1994). In empirischen Studien fanden sich erwartungsgemäß negative Effekte von Beziehungskonflikt auf organisationale

---

<sup>27</sup> Einige Autoren verwenden zur Unterscheidung der beiden Konfliktformen synonym die Bezeichnung *kognitiver versus affektiver Konflikt* (z.B. De Dreu, 1997; Simons & Peterson, 2000).

<sup>28</sup> Die angegebene *mittlere Korrelation* basiert auf 11 empirischen Studien, deren gefundene Einzelkorrelationen zwischen -.17 bis .88 variieren.

Erfolgsmaße (z.B. Janssen, van de Vliert, & Veenstra, 1999; Jehn, 1995; V. D. Wall & Nolan, 1986). Hinsichtlich der Effekte von aufgabenbezogenem Konflikt zeigte sich, dass dieser die Problemlösung in Teams fördert (Jehn, 1995), die Qualität von Teamentscheidungen verbessert (Schweiger, Sandberg, & Rechner, 1989) und die Effektivität von Projektmanagement steigert (Alper, Tjosvold, & Law, 1998). In Bezug auf Teaminnovation fand De Dreu (2006) anhand einer Studie mit 29 organisationalen Teams aus dem öffentlichen Sektor und der Privatwirtschaft, dass sich der Zusammenhang zwischen aufgabenbezogenem Konflikt und Teaminnovation kurvilinear gestaltet und sich folglich nur ein mittleres Ausmaß an aufgabenbezogenem Konflikt positiv auf Teaminnovation auswirkt. Zwischen Beziehungskonflikt und Teaminnovation zeigte sich weder ein signifikant linearer noch ein kurvilinearere Zusammenhang.

Einige Autoren betonen, dass aufgabenbezogener Konflikt kooperativ ausgetragen werden sollte, damit er auch tatsächlich ein produktives Endergebnis in Form einer kreativen Problemlösung oder der Modifikation beziehungsweise Auswahl einer neuen Idee stimuliert (z.B. Johnson, Johnson, & Tjosvold, 2000; Krauss & Morsella, 2000). In mehreren empirischen Studien konnten Tjosvold et al. (Alper et al., 1998; Chen, Chunhong, & Tjosvold, 2005; Tjosvold & McNeely, 1988; Tjosvold & Wong, 2004) zeigen, dass eine kooperative Form der Behandlung und Diskussion von Konflikten sowohl in westlichen als auch asiatischen Kulturen Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation positiv beeinflusst.

### 2.2.2.3 Kohäsion und Teamklima

Bezüglich der *Rolle von Kohäsion für Teamkreativität und Teaminnovation* existieren widersprüchliche theoretische Annahmen: Auf der einen Seite wird Kohäsion als entscheidende Voraussetzung für Kreativität und Innovation betrachtet, wie Nyström (1979, S. 45) folgendermaßen darlegt: *„High group cohesiveness is desirable, since it may be expected directly to motivate group members to be more creative, by increasing their feeling of psychological safety and self-actualization“*. Andererseits existieren Bedenken, dass sich starke Gruppenkohäsion hemmend auf Teaminnovation – insbesondere auf Teamkreativität – auswirkt (King & Anderson, 1990; Mullen, Anthony, Salas, & Driskell, 1994). Denn in Gruppen entwickeln sich im Zuge sozialer Interaktionsprozesse Normen, die als feste

Sollwerte Einstellungen und Verhalten der Gruppenmitglieder regulieren<sup>29</sup> (Sherif, 1936; J. C. Turner, 1991). Je kohäsiver die Gruppe und je größere Bedeutung den bestehenden Normen von Seiten der Gruppe beigemessen wird, desto stärker setzt sich die Gruppe für die Einhaltung der Normen ein und desto stärker werden Normverletzungen bestraft (E. R. Smith & Mackie, 1995). Der entstehende *Uniformitätsdruck* steigert die Konformität bzgl. der geltenden Normen im Team (Cartwright & Zander, 1968; Witte, 1979). Zentrale Einstellungen und Werte der Teammitglieder werden homogenisiert und die Verhaltensvariabilität nimmt ab (vgl. Konformitätsmodell von J. Jackson, 1965). In Folge der eingeschränkten Vielfalt an Perspektiven, Meinungen, Ideen und Verhaltensweisen sinkt vermutlich die Teamkreativität und damit auch die Teaminnovation (vgl. Ergebnisse der Diversity-Forschung, siehe 2.2.2.1). Allerdings hängen die Effekte von hoher Konformität auch von dem Inhalt der jeweiligen Norm ab: Entwickelt das Team beispielsweise die Norm, dass aufgabenbezogene Meinungsunterschiede im Team offen ausgetragen werden sollten, kann sich das Streben nach Konformität bzgl. dieser Norm durchaus funktional auf Kreativität und Innovation auswirken (Gebert, 2004b).

Entsprechend den unterschiedlichen theoretischen Erwartungen sind die Ergebnisse *empirischer Studien* zum Zusammenhang zwischen Kohäsion und Teaminnovation inkonsistent. In der Studie von West und Wallace (1991) zeigte sich kein signifikanter Effekt von Kohäsion auf die durch Experten eingeschätzte Innovativität von 43 Teams aus dem Gesundheitswesen. Dagegen erwies sich Kohäsion in der Längsschnittstudie von Keller (1986) mit 32 Forschungs- und Entwicklungsteams als bedeutsamster Prädiktor für die Projektgruppenleistung. O'Keefe, Kernaghan und Rubenstein (1975) konnten anhand von 12 Forschungsteams nachweisen, dass Kohäsion eine wichtige Einflussgröße für die Annahme und Umsetzung von prozeduralen oder technologischen Innovationen darstellt.

*Theoretische Ansätze zur Erforschung eines Klimas*, das sich positiv auf Teaminnovationen auswirkt, können sich sowohl auf die Ebene der Organisation (z.B. Ekvall,

---

<sup>29</sup> Unter Normen versteht man „mehr oder weniger verbindliche, für bestimmte Situationen geltende Handlungsregelungen ..., deren Nichtbefolgung auf unterschiedliche Weise mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit sanktioniert werden kann“ (Talauciar, 1997, S. 10). Normen strukturieren nicht nur konkrete und sichtbare Verhaltensweisen, sondern steuern auch Wahrnehmung, Denken und Fühlen der Gruppenmitglieder, selbst wenn andere Gruppenmitglieder nicht anwesend sind (Wellen, Hogg, & Terry, 1998).

1996; Scott & Bruce, 1994) als auch auf die Teamebene (z.B. West, 1990) beziehen (vgl. Mathisen & Einarsen, 2004). Nach Payne, Pheysey und Pugh (1971, S. 45) wird Klima als „*perceived environmental quality*“ definiert, die von Gruppen- beziehungsweise Organisationsmitgliedern in hinreichendem Ausmaß geteilt wird<sup>30</sup>. Das wahrgenommene Klima bezieht sich auf Ziele, Strategien, Werte, Grundsätze sowie Praktiken und Verhaltensmuster, die charakteristisch für eine Gruppe oder Organisation sind (siehe Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996; Ekvall, 1996; Mathisen & Einarsen, 2004; Payne, 2000; Schneider, 1990). Agrell und Gustafson (1996) argumentieren, dass sich ein solches Klima eher auf Teamebene nachweisen lässt, da innerhalb eines Teams direkte Kommunikation und Interaktion stattfinden und sich dadurch leichter ein einheitliches Klima entwickeln kann. Große und komplexe Organisationen zerfallen dagegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in unterschiedliche Sub-Klimata (Agrell & Gustafson, 1996). Mit dem Anspruch, die bislang in Bezug auf Teaminnovation erforschten Teamklimaaspekte zu systematisieren und in einem theoretischen Modell zusammenzuführen, entwickelte West (1990) eine eigene Teamklima-Theorie. Nach dieser Theorie kennzeichnen folgende vier Aspekte ein innovationsförderliches Teamklima<sup>31</sup>: erstens *Vision* – ein von den Teammitgliedern geteiltes Commitment zu übergeordneten Zielen, zweitens *Participative Safety* – Partizipationsmöglichkeiten für die Teammitglieder an Entscheidungsprozessen und eine bewertungsfreie Atmosphäre, drittens *Climate for Excellence* – geteilte Normen im Team bzgl. der Erreichung höchster Qualitäts- und Leistungsstandards, und viertens *Support for Innovation* – gegenseitige Unterstützung der Teammitglieder bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen (West, 1990).

In einigen *empirischen Studien* konnte der positive Effekt dieser vier Teamklimaaspekte auf Teaminnovation bestätigt werden. Beispielsweise fanden Burningham und West (1995) an 13 Teams eines Ölunternehmens, dass sowohl *Climate for Excellence* als

---

<sup>30</sup> Siehe Payne und Mansfield (1978) zur Erklärung von interindividueller Varianz in Wahrnehmungen von Klimaaspekten.

<sup>31</sup> In anderen Arbeiten werden diese vier Teamklimaaspekte auch als Gruppenprozesse bezeichnet (z.B. Curral et al., 2001; West & Anderson, 1996). Unter die von Marks et al. (2001) entwickelte Definition von Teamprozess fällt jedoch nur der Teamklimaaspekt *Support for Innovation*, da sich dieser auf innovationsbezogene *Verhaltensweisen und Aktivitäten* der Teammitglieder bezieht. Die anderen drei Teamklimaaspekte beschreiben eher von den Teammitgliedern geteilte Ziele, Werte und Normen (*Vision*, *Climate for Excellence*) oder spezifische Zustände des Teams (*Participative Safety*).

auch Support for Innovation extern bewertete Teaminnovation im Vergleich zu den anderen beiden Teamklimaaspekten am besten vorhersagten. Auch in der Längsschnittstudie von West and Anderson (1996), in der 27 Top Management Teams verschiedener Krankenhäuser untersucht wurden, konnten beide Teamklimaaspekte die Qualität von Teaminnovation vorhersagen. Darüber hinaus zeigte sich Support for Innovation als einziger signifikanter Prädiktor für die Gesamtinnovation der einzelnen Krankenhäuser, die basierend auf Quantität und Qualität der geleisteten Teaminnovationen von Experten eingeschätzt wurde. 46% der Varianz der Gesamtinnovation ließen sich allein durch Support for Innovation aufklären. Ferner zeigten Bain et al. (2001) anhand von 38 Forschungs- und Entwicklungsteams, dass die vier Teamklimaaspekte sowohl subjektive als auch objektive Teaminnovationsmaße (z.B. Anzahl der angemeldeten Patente) vorhersagen können. Ein kontrastierendes Ergebnis zeigte sich in der Studie von Wilson-Evered, Härtel und Neale (2001), die keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Teamklimaaspekten und Teaminnovation fanden.

#### 2.2.2.4 Führung

Bereits in den 60er und 70er Jahren führten Maier et al. (Maier, 1970b; Maier & Solem, 1962) mehrere experimentelle Studien durch, um die Effekte verschiedener Führungsstile auf Problemlösen und Kreativität in Gruppen zu untersuchen. Aus den Ergebnissen seiner umfassenden Forschungsarbeiten folgert Maier (1970a, S. 439), dass die Führungskraft als „*the group's central nervous system*“ fungieren sollte. Dies erfordert, dass die Führungskraft neuen Informationen gegenüber aufgeschlossen ist, diese sammelt, filtert, verdichtet und anschließend an die Gruppe weitergibt. Ferner muss sie Kommunikationsprozesse in der Gruppe stimulieren und aufrecht erhalten, für kritische Diskussionen sorgen und Meinungen von Minderheiten schützen. Um zu erkennen, wann die Gruppe für eine einheitliche Lösung bereit ist, muss die Führungskraft fähig sein, unvoreingenommen zuzuhören und Gruppenprozesse und Gefühle der Gruppenmitglieder bewusst wahrzunehmen (Maier, 1970a).

Einige Autoren (z.B. Farr & Ford, 1990; Kanter, 1983; Peters & Westerman, 1994) argumentieren, dass *partizipatives beziehungsweise demokratisches Führungsverhalten* Innovation fördert. *Partizipative Führungskräfte* treffen Entscheidungen nicht autark, sondern konsultieren ihre Mitarbeiter, beziehen sie in den Entscheidungsprozess ein und lassen sie auf das Ergebnis dieses Prozesses Einfluss nehmen (vgl. Tannenbaum & Schmidt, 1973; Vroom

& Yetton, 1973). Nach Levine, Choi und Moreland (2003) lässt sich der positive Effekt partizipativer Führung auf Innovation mittels drei verschiedener Wirkmechanismen erklären: Erstens kann Kreativität dadurch gefördert werden, dass Mitarbeiter über einen ausgeprägten Entscheidungsspielraum verfügen, wie sie ihre Aufgaben ausführen (Amabile, 1983). Zweitens neigen Personen und Gruppen zu einem höheren Commitment bzgl. Veränderungen, wenn sie an den betreffenden Entscheidungsprozessen beteiligt waren (West, 1990). Drittens unterstützen partizipative Führungskräfte ihr Team emotional und begünstigen *Team Empowerment*<sup>32</sup> – beides entscheidende Voraussetzungen für Teaminnovation (Burpitt & Bigoness, 1997; West & Wallace, 1991). Innerhalb des Minnesota Innovation Research Programms (siehe Van de Ven, Angle, & Poole, 1989) untersuchten Manz, Bastien, Hostager und Shapiro (1989) anhand von qualitativen Interviewdaten und Fallstudien den Einfluss verschiedener Führungsstile auf die Entwicklung von Innovationen. Sowohl im Quer- als auch im Längsschnittdesign finden sie Belege für die positiven Effekte partizipativer Führung auf Teaminnovation. Allerdings argumentieren Dunphy und Stace (1988), dass partizipative Führung nicht unter jeder situativen Randbedingung den geeignetsten Führungsstil darstellt, um Innovation zu steigern. Vielmehr gehen sie in dem von ihnen entwickelten Kontingenzmodell zum geplanten organisationalen Wandel davon aus, dass sich Führungskräfte in einer turbulenten und unsicheren Umwelt eher autoritär als partizipativ verhalten sollten, um radikale Innovationen umzusetzen. Gebert (2002) argumentiert, dass partizipative Führung kurvilinear mit Innovation verbunden ist. Denn steigende Partizipation und – damit einhergehend – zunehmende Situationskontrolle für die Mitarbeiter begünstigen die Entstehung folgender negativer Sekundäreffekte: dysfunktionale Qualität, dysfunktionale Intensität und Inkompatibilität der eingebrachten Innovationsinitiativen. Im Sinne eines kontingenztheoretischen Ansatzes nennt Gebert (2002) *Integration*<sup>33</sup> als entscheidende Rahmenbedingung, um negative Sekundäreffekte von hoher Partizipation auszugleichen. In Übereinstimmung mit den theoretischen Erwartungen fanden Gebert, Boerner und Lanwehr (2003) empirisch einen kurvilinearen Zusammenhang zwischen Situationskontrolle und Innovation. Bei Verwendung von Integration als Kontrollvariable zeigte sich

---

<sup>32</sup> Team empowerment wird definiert als „*team members' collective belief that they have the authority to control their proximal work environment and are responsible for their team's functioning*“ (Mathieu, Gilson, & Ruddy, 2006, S. 98)

<sup>33</sup> Das Konstrukt Integration beinhaltet folgende 3 Komponenten: Orientierung als kognitive Komponente, Konsens als evaluativ-normative Komponente und Vertrauen als soziale Komponente.

erwartungsgemäß ein linear steigender Zusammenhang zwischen Situationskontrolle und Innovation. Integration erscheint somit als erfolgreiche Strategie zur Kompensation der beschriebenen negativen Sekundäreffekte.

Als weiteres Element innovationsförderlicher Führung wird eine von der Führungskraft entwickelte, kommunizierte und vom Team geteilte *Vision* erachtet (z.B. Kanter, 1983; Manz et al., 1989; Pearce & Ensley, 2004; West, 1990). Nach Nanus (1992) ist eine Vision ein realistischer, glaubwürdiger und attraktiver Zukunftsentwurf für eine Organisation, der organisationalen Bedingungen und Anforderungen entspricht und diese ausgestaltet. „*Leaders who can create and then effectively enact such visions are designing their organizations' futures and are typically seen by organizational members and by outside observers as visionaries*” (Sashkin, 1988, S. 123). West (1990) führt zwei Gründe für den positiven Effekt einer Vision auf Teaminnovation an: Erstens fördert eine Vision, mit der sich die Teammitglieder identifizieren und nach deren Verwirklichung sie gemeinsam streben, Motivation und Einsatzbereitschaft. Dadurch steigt vermutlich die Anzahl an entwickelten und umgesetzten Ideen. Zweitens liefert eine Vision klare Richtlinien und Kriterien für die Entwicklung neuer Ideen. Dies erleichtert die Beurteilung neuer Ideen hinsichtlich Eignung und Effektivität und beeinflusst somit die Qualität der umgesetzten Ideen positiv. Pearce und Ensley (2004) können in einer Längsschnittstudie mit 71 Entwicklungsteams zeigen, dass eine von den Teammitgliedern geteilte Vision positiv mit der Effektivität von Teaminnovation – definiert als Geschwindigkeit, Ausmaß der Veränderung und produktiver Umsetzung der Innovation – zusammenhängt. Mumford et al. (2002) weisen auf mögliche kreativitätsfeindliche Effekte visionärer Führung hin: Visionäres Führungsverhalten impliziert die Gefahr, dass die Aufmerksamkeit der Teammitglieder auf die Führungskraft und ihre Vision gelenkt wird. Dies kann dazu führen, dass die Konzentration der Mitarbeiter von der eigentlichen Arbeitsaufgabe abgezogen und ihre Autonomie eingeschränkt wird.

### 2.2.3 Fazit

Teamstruktur, Teamprozesse und Teamklima scheinen Teamkreativität und Teaminnovation zu beeinflussen. Allerdings existieren zum Teil widersprüchliche Annahmen hinsichtlich der innovationsbezogenen Effekte dieser Variablen. Entsprechend gestaltet sich auch die empirische Befundlage teilweise inkonsistent. Die gefundenen Zusammenhänge variieren in Ausmaß und Richtung erstens abhängig von den jeweils zugrunde gelegten

Definitionen und Operationalisierungen der untersuchten Variablen und zweitens – sofern in den Studien berücksichtigt – abhängig von den jeweils berücksichtigten Rahmenbedingungen. Die bisherige Forschung konzentrierte sich darauf, isolierte Effekte dieser Variablen auf Teaminnovation zu untersuchen. Das Zusammenspiel zwischen diesen Variablen wurde kaum theoretisch beleuchtet. Auch die Empirie widmete sich kaum der Analyse von Interaktionseffekten (West, 2002a).

Führungsverhalten als Determinante von Teaminnovation wurde nur in geringem Ausmaß systematisch erforscht (Tierney et al., 1999; Waldman & Bass, 1991), obwohl Führung Kreativität und Innovation vermutlich direkt und indirekt – über die Stimulierung von Teamprozessen – beeinflussen kann. Bisher wurde kein integratives theoretisches Modell zum Zusammenhang von Führung auf Teaminnovation entwickelt, das die Rolle von Teamprozessen und Teamklimaaspekten innerhalb dieses Zusammenhangs spezifiziert.

Zudem sind die meisten empirischen Studien hinsichtlich ihrer Konzeptualisierung und Operationalisierung von Teaminnovation zu kritisieren. Denn die Mehrzahl der Studien befasst sich entweder nur mit Teamkreativität und vernachlässigt die Phase der Umsetzung von Ideen oder misst Teaminnovation als Ergebnis des Innovationsprozesses (West, 2002a, 2002b). Entgegen der Forderung in der Literatur, Innovation als Prozess zu verstehen (King, 1992; Schroeder et al., 1989), existieren kaum empirische Studien, die zwischen verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses differenzieren und diese integriert untersuchen.



## 2.3 Transformationale Führung und Teaminnovation

### 2.3.1 Theoretische Analysen zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation

Bislang existiert kein theoretisches Rahmenmodell, das sich auf Teamebene mit dem Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität bzw. Innovation auseinandersetzt. Eingebettet in die Analyse des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und effektiver Entscheidungsfindung skizzierte nur Bass (1994) bislang den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation auf Teamebene. Daher werden an dieser Stelle auch theoretische Ansätze zum Einfluss transformationaler Führung auf Innovation vorgestellt, deren Analyseebene nicht weiter spezifiziert wurde (Waldman & Bass, 1991) oder die sich auf das Individuum (Gebert, 2002), die Organisation (A. D. Brown, 1994) oder sowohl auf das Individuum als auch auf die Organisation als Analyseebene (Tichy & Devanna, 1986, 1995) beziehen. Diese Ansätze liefern Hinweise auf den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität und Innovation, auch wenn sie sich nicht einfach auf die Teamebene übertragen lassen<sup>34</sup>.

Waldman und Bass (1991) setzen erstmals transformationale Führung und Innovation in einem theoretischen Modell miteinander in Beziehung und erläutern die unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Komponenten transformationaler Führung für den Innovationsprozess. Dieser umfasst nach Waldman und Bass (1991) folgende vier Phasen: Entwicklung von Ideen, Realisierung der Ideen, Verbreitung und erfolgreicher Abschluss der Innovation. Für die Phase der Ideenentwicklung sind in erster Linie die Komponenten intellektuelle Stimulierung und inspirierende Motivierung von Relevanz. Durch intellektuelle Stimulierung werden die Mitarbeiter angeregt, bestehende Annahmen und Überzeugungen kritisch zu hinterfragen, sich von althergebrachten Vorgehensweisen zu lösen und originelle Ideen und Problemlösungsansätze zu entwickeln. Inspirierende Motivierung fördert insofern die Generierung neuer Ideen, als den Mitarbeitern eine attraktive und realisierbare innovationsbezogene Vision vermittelt wird und dadurch neue Richtungen aufgezeigt werden.

---

<sup>34</sup> Siehe 2.3.2 zur Problematik der Übertragung von theoretischen Aussagen oder empirischen Ergebnissen, die sich auf eine bestimmte Analyseebene beziehen, auf eine andere Ebene

Für die Realisierung der Ideen spielt – neben den beiden beschriebenen Komponenten transformationaler Führung – auch die individuelle Wertschätzung der Geführten eine entscheidende Rolle. Dabei wird angenommen, dass an dieser Stelle des Innovationsprozesses Projektteams gebildet werden, die sich typischerweise durch *educational* oder *functional Diversity*<sup>35</sup> auszeichnen. Individuelle Wertschätzung trägt dazu bei, individuelle Interessen der Mitarbeiter mit den Zielen der Gruppe oder der Organisation abzustimmen und Diversity erfolgreich zu managen. Im Anschluss an die Phase der Ideenrealisierung gewinnt charismatisches Führungsverhalten an Bedeutung. Charismatisch-transformationale Führungskräfte verfügen über umfassende interne und externe Netzwerke und sind dadurch eher in der Lage, Unterstützung zu mobilisieren und die organisationale Akzeptanz der Innovation zu begünstigen (vgl. 2.3.2.1 zur Rolle von *Innovation Champions*). Dies erleichtert – je nach Inhalt der betreffenden Innovation – die Markteinführung technischer Innovationen oder die organisationale Anwendung und Verbreitung administrativer Innovationen. Ob eine Innovation erfolgreich ist – d.h. einen Beitrag zur Erreichung organisationaler Ziele leistet – hängt nicht mehr vom Führungsverhalten, sondern vielmehr von den Marketing-Kompetenzen der Organisation ab (vgl. Waldman & Bass, 1991).

Insbesondere folgende drei Punkte sind an dem von Waldman und Bass (1991) entwickelten Modell zu kritisieren: Erstens bleibt die Erläuterung der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Komponenten transformationaler Führung und den Phasen des Innovationsprozesses teilweise oberflächlich und undifferenziert. Zweitens wird die Ebene, auf die sich das Modell bezieht, nicht spezifiziert. An manchen Stellen der Modellbeschreibung wird auf Individualebene, an anderen Stellen auf Gruppenebene argumentiert. Drittens wurde das Modell bislang nicht empirisch geprüft.

Nach Gebert (2002) kann transformationale Führung die *individuelle Innovativität* der Mitarbeiter einerseits motivational, andererseits kognitiv fördern (siehe 3.2.1 für eine ausführliche Darstellung dieses Ansatzes). Der motivationale Effekt beruht zum einen darauf, dass transformationale Führungskräfte ihren Mitarbeitern den *Verbesserungsbedarf* des Status

---

<sup>35</sup> *Educational Diversity* bezieht sich auf Unterschiede zwischen den Gruppenmitgliedern hinsichtlich ihrer Ausbildung (z.B. Natur- vs. Sozialwissenschaftler), während *functional Diversity* Unterschiede in Bezug auf den organisationalen Tätigkeitsbereich bezeichnet (z.B. F&E, Marketing, Vertrieb), in dem die Gruppenmitglieder den Großteil ihrer bisherigen Laufbahn verbracht haben (vgl. Bunderson & Sutcliffe, 2002).

quo aufzeigen. Zum anderen trägt transformationale Führung dazu bei, dass die Geführten die aktuelle Situation als *veränderungsfähig* erleben. Dadurch steigt tendenziell die Motivation der Mitarbeiter, sich aktiv einzubringen und neue Ideen zur Verbesserung des Status quo zu entwickeln und umzusetzen. Der kognitive Effekt transformationaler Führung bezieht sich auf intellektuell stimulierende Verhaltensweisen, durch die divergente Denkprozesse bei den Mitarbeitern angestoßen werden. Gebert (2002) weist auch auf Grenzen transformationaler Führung hin. Denn transformationale Führung kann negative Sekundäreffekte auslösen, die sich hemmend auf Kreativität und Innovation auswirken. Als mögliche Innovationsbarriere erachtet er zum einen, dass sich durch transformationale Führung eine Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft entwickeln kann. Zum anderen nennt er die mit transformationaler Führung verbundene Gefahr der Homogenisierung zentraler Einstellungen und Werte.

A. D. Brown (1994) erläutert die Bedeutung transformationaler Führung für technische Veränderungsprozesse, die er in die folgenden drei Phasen untergliedert: *Unfreezing, Changing und Freezing* (vgl. Lewin, 1947). In seiner Analyse bezieht er sich auf die *Organisation* als Analyseebene und konzentriert sich folglich auf das Führungsverhalten von CEOs und seinen Einfluss auf die Einführung neuer technischer Systeme in Organisationen (A. D. Brown, 1994). Transformationale Führungskräfte können Innovation fördern, indem sie sowohl die Kognitionen als auch das Verhalten der Geführten beeinflussen. Auf der kognitiven Ebene versuchen transformationale Führungskräfte, die Werte und Überzeugungen der Mitarbeiter in Bezug auf ihre Aufgaben, ihr Team und ihre Organisation zu formen. Auf der Verhaltensebene versuchen diese Führungskräfte, einprägsame soziale Situationen zu schaffen, die bedeutungsvolle Botschaften vermitteln. Als Mittel, um kognitive und Verhaltensänderungen zu bewirken, nutzen transformationale Führungskräfte in erster Linie Riten. „*Rites are elaborate, dramatic, planned sets of activities that convey important messages within an organization*“ (A. D. Brown, 1994, S. 4). In der Unfreezing-Phase sollten Führungskräfte Riten nutzen, die bestehende Annahmen und Ordnungen in Frage stellen (sogenannte *rites of questioning and destruction* – z.B. Einsatz eines externen Beratungsteams) sowie Riten, die Veränderungsbedarf aufzeigen und Lösungsalternativen erklären (*rites of rationalization and legitimation* – z.B. Durchführung eines systematischen Informationsprogramms über die geplante technische Veränderung). Für die Changing-Phase eignen sich Riten, die den Status quo konstruktiv verändern (*rites of degradation and conflict* – z.B. Ersetzen von Mitarbeitern, die sich den Veränderungsprozessen widersetzen – und *rites*

*of passage and enhancement* – z.B. Weiterbildungs- und Trainingsprogramme für Mitarbeiter, um sie mit der technischen Veränderung vertraut zu machen). Die Refreezing-Phase erfordert die Verwendung von Riten, mit denen Integration und Konsolidierung gefördert und Konflikte minimiert werden (*rites of integration and conflict reduction* – z.B. positive Verstärkung von erwünschtem Mitarbeiterverhalten). Das von A. D. Brown (1994) entwickelte Modell weist einen eingeschränkten Geltungsbereich auf. Denn es bezieht sich nur auf die Einführung von technischen Innovationen innerhalb einer Organisation und berücksichtigt nicht die Kreativitäts- beziehungsweise Ideenentwicklungsphase.

Tichy und Devanna (1986; 1995) entwickeln ein Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und strategischen Veränderungen von Organisationen, das sowohl die auf Organisations- als auch auf Individualebene ablaufenden Prozesse analysiert. Strategische organisationale Veränderungen durchlaufen folgende 3 Phasen: In Phase eins müssen Führungskräfte den Veränderungs- und Erneuerungsbedarf der Organisation erkennen. In dieser Phase widersetzt sich die Organisation meist der Einleitung von Veränderungsprozessen. Führungskräfte müssen diesen Widerstand aufbrechen und die einzelnen Mitarbeiter dazu bewegen, sich von vergangenen Zielen, Anforderungen und Werten abzulösen. Anschließend – in Phase zwei – muss die Führungskraft eine neue Vision entwickeln, die von der überwiegenden Mehrheit der Mitarbeiter akzeptiert und als erstrebenswerter Zukunftsentwurf für die Organisation erachtet wird. In dieser kritischen Phase der Orientierung benötigen die Mitarbeiter Zeit, um sich mit der neuen Vision zu identifizieren und Commitment aufzubauen. In Phase drei werden die Veränderungen konsolidiert und institutionalisiert. Dies erfordert zum einen Anpassungen der Organisationskultur, der Organisationsstruktur und des Human Resources Managements, zum anderen eine hohe Lernbereitschaft und Frustrationstoleranz der einzelnen Mitarbeiter. Nach Tichy und Devanna (1986; 1995) können solche strategischen Veränderungen von Organisationen nur durch transformationale, nicht durch transaktionale Führungskräfte geleistet werden. Denn transformationale Führungskräfte sind Visionäre, die andere mitreißen und begeistern können. Sie erachten sich selbst als „Change Agents“, können mit Komplexität, Ambiguität und unsicheren Situationen umgehen und sind bereit, Risiken einzugehen. Zudem haben transformationale Führungskräfte feste Werte und Prinzipien, nach denen sie sich orientieren und handeln. Dadurch gewinnen sie Vertrauen und Respekt der Geführten. Ferner setzen sie auf *Empowerment* ihrer Mitarbeiter und versuchen, kontinuierlich dazu zu lernen.

Tichy und Devanna (1986; 1995) zeigen kreativitäts- und innovationsförderliche Wirkungen transformationaler Führung auf. Allerdings beziehen sie sich in ihrem Modell nicht auf technische Innovationen, sondern auf strategische Veränderungen und eine Neuausrichtung der gesamten Organisation. Zwar analysieren sie gründlich die damit verbundenen Prozesse auf Individual- und Organisationsebene, lassen aber die Gruppenebene außer Acht.

Im Kontext der theoretischen Analyse effektiver Entscheidungsfindung setzt sich Bass (1994) mit dem Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation auf Teamebene – definiert als Generierung von Alternativen und Entwicklung neuer Problemlösungen – auseinander. Bass (1994) argumentiert, dass transformationale Führung Innovation begünstigt. Denn erstens fördern individuell wertschätzende Führungskräfte ausgewogene Partizipationsmöglichkeiten für die einzelnen Mitarbeiter innerhalb des Such- oder Innovationsprozesses. Zweitens geben sich intellektuell stimulierende Führungskräfte nicht mit vorläufigen und suboptimalen Alternativen und Problemlösungen zufrieden und stellen diese Ansprüche auch an ihre Mitarbeiter. Drittens steigen durch die charismatisch-visionäre Komponente transformationaler Führung tendenziell Einsatzbereitschaft und Commitment der Mitarbeiter bzgl. der Suche nach optimalen Alternativen. Zudem wächst die Akzeptanz von kalkulierbaren Risiken auf Seiten der Geführten. In dem von Bass (1983) entwickelten Modell zu organisationaler Entscheidungsfindung schließt sich an die Phase der Innovation die Phase der Umsetzung der Entscheidung an, die konzeptuelle Überschneidungen zur Ideenumsetzungsphase aufweist. Charismatisch-inspirierende Führungskräfte beeinflussen die Entscheidungsumsetzung vermutlich positiv, indem sie *Championing-Verhalten* zeigen (siehe 2.3.2.1).

Als bislang einziger befasst sich Bass (1994) auf Teamebene mit Effekten transformationaler Führung auf Innovation. Da diese Analyse jedoch im Kontext von effektiver Entscheidungsfindung auf Team- und Organisationsebene erfolgt, bleibt sie aufgrund anderer Schwerpunktsetzung unscharf und ungenau. Insgesamt deuten die beschriebenen theoretischen Analysen darauf hin, dass transformationale Führung Kreativität und Innovation – möglicherweise auch auf Teamebene – positiv beeinflussen kann.

### 2.3.2 Empirische Befunde zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation auf Individual-, Team und Organisationsebene

Drei verschiedene Suchstrategien wurden verwendet, um empirische Studien zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität oder Innovation zu identifizieren: Als erstes wurden elektronische Datenbanken nach Publikationen über transformationale Führung und Kreativität, Innovation oder Forschungs- und Entwicklungsleistung durchsucht. Durchgeführt wurde diese Suche in den Fachdatenbanken für Psychologie und Wirtschaftswissenschaften *PsycINFO*, *PsycARTICLES*, *WisoNet Wirtschaftswissenschaften*, *Business Source*, *Econlit* sowie in den fachübergreifenden Datenbanken *Elektra* und *JSTOR*. Für die zweite Suchstrategie wurde auf die in einer Studie von Zickar und Highhouse (2001) identifizierten Top-10 Journals im Bereich Managementwissenschaften und Arbeits- und Organisationspsychologie zurückgegriffen (*Journal of Applied Psychology*, *Personnel Psychology*, *Academy of Management Journal*, *Academy of Management Review*, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *Administrative Science Quarterly*, *Journal of Management*, *Journal of Organizational Behavior*, *Organizational Research Methods*, *Journal of Vocational Behavior*). Da in *Academy of Management Review* nur theoretische Artikel publiziert werden und *Organizational Research Methods* nur methodische Artikel veröffentlicht, wurden diese beiden Journals von der Liste ausgeschlossen und durch thematisch einschlägige Journals – *The Leadership Quarterly* und *Creativity Research Journal* – ersetzt. Die zwischen 1990 und 2006 erschienenen Ausgaben dieser zehn *Journals* wurden nach Artikeln zum Thema transformationale Führung und Kreativität, Innovation oder Forschungs- und Entwicklungsleistung durchsucht. Die dritte Suchstrategie bestand darin, die über die ersten beiden Suchstrategien gefundenen Publikationen nach Referenzen über themenbezogene empirische Studien durchzugehen, um zu gewährleisten, dass keine Studie übersehen wurde.

Aufgrund der geringen Anzahl und der widersprüchlichen Ergebnisse der Studien, die den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität oder Innovation auf Teamebene untersuchen, werden im Folgenden auch empirische Studien beschrieben, die sich auf die Individual- oder Organisationsebene beziehen. Allerdings dürfen deren Ergebnisse nicht einfach auf die Teamebene übertragen werden, da dies einen methodischen Fehlschluss bedeuten würde (siehe Alker, 1968; Hummel, 1972). Denn individuelle Kreativität der Teammitglieder mag zwar Teamkreativität und Teaminnovation beeinflussen (Pirola-Merlo &

Mann, 2004), aber aus der aggregierten individuellen Kreativität der einzelnen Teammitglieder lässt sich Teamkreativität und Teaminnovation nicht ableiten. Schließlich spielen auch interpersonale Prozesse – Informationsaustausch, Kommunikation und Entscheidungsfindung – eine entscheidende Rolle für Teamkreativität (siehe 2.2.1). Analog resultiert aus Teaminnovation nicht zwangsläufig organisationale Innovation, da diese von weitaus mehr Faktoren beeinflusst wird als von der aggregierten Innovationsleistung ihrer Teams (Jung et al., 2003).

Insgesamt wurden dreizehn empirische Studien identifiziert. Diese unterscheiden sich erstens hinsichtlich ihrer Analyseebene (Individuum, Team, Organisation), zweitens in Bezug auf ihr Forschungsdesign (qualitativ versus quantitativ; Feldstudie versus Experimentalstudie; Längsschnitt versus Querschnitt) und drittens hinsichtlich der verwendeten Stichprobe (Studenten versus Organisationsmitglieder). Viertens lassen sich die Studien anhand unterschiedlicher Definitionen und Operationalisierungen der abhängigen Variablen differenzieren: Als abhängige Variable werden Kreativität beziehungsweise Generierung neuer Ideen, innovatives Verhalten im Sinne eingebrachter Initiativen, administrative oder technische Innovationen in Form des Outputs des Innovationsprozesses oder die Forschungs- und Entwicklungsleistung verwendet. Die Messung der abhängigen Variablen erfolgt meist über subjektive Einschätzung der Führungskraft. Nur in zwei der Studien werden objektive Daten analysiert. Die genannten Unterscheidungskriterien sind nicht unabhängig voneinander: Experimente beziehen sich meist auf die Gruppenebene, verfolgen einen querschnittlichen Forschungsansatz, verwenden studentische Stichproben und nutzen Brainstorming-Sitzungen zur Untersuchung von Kreativität. Feldstudien befassen sich dagegen sowohl mit Individual-, Team- und Organisationsebene, sind als Querschnitt oder als Längsschnitt angelegt, setzen sich aber in erster Linie mit Innovation als Prozessergebnis oder Forschungs- und Entwicklungsleistung auseinander. Tabelle 2 gibt eine nach Analyseebene geordnete Übersicht über die Studien zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität oder Innovation, die von 1990 bis 2006 in international renommierten Journals publiziert wurden.

**Tabelle 2: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität beziehungsweise Innovation**

Ebene	Studie	Design	Stichprobe	Abhängige Variable	Ergebnis
Individuum	Basu & Green (1997)	Quantitativ Feldstudie	225 Führungskraft- Mitarbeiter- Dyaden	Innovatives Verhalten der Mitarbeiter (Einschätzung des Vorgesetzten)	Signifikant negativer Zusammenhang
Individuum	Crawford, Gould & Scott (2003)	Qualitativ Feldstudie	294 Mitarbeiter	<i>Nicht definiert</i>	Signifikant positiver Zusammenhang zwischen Akzeptanz technologischer Innovationen und transformationalem Führungsverhalten der Mitarbeiter
Individuum	Howell & Higgins (1990)	Qualitativ Feldstudie	50 Führungskräfte	<i>Nicht definiert</i>	<i>Innovationschampions</i> zeigen signifikant häufiger transformationales Führungsverhalten als <i>Non-Champions</i>
Individuum	Shin & Zhou (2003)	Quantitativ Feldstudie	290 Führungskraft- Mitarbeiter- Dyaden	Kreativität der Mitarbeiter (Einschätzung des Vorgesetzten)	Signifikant positiver Zusammenhang
Individuum und Gruppe	Jaussi & Dionne (2003)	Quantitativ Experiment	364 Studenten in 79 Gruppen	Kreativität der Gruppe ( <i>Fluency</i> , <i>Flexibility</i> und <i>Originality</i> )	Ebene Individuum: kein signifikanter Effekt
Gruppe	Jung (2001)	Quantitativ Experiment	53 Studenten- gruppen	Kreativität der Gruppe ( <i>Fluency</i> und <i>Flexibility</i> )	Ebene Gruppe: signifikant negativer Effekt
Gruppe	Kearney (2005)	Quantitativ Feldstudie	79 F&E-Teams	Teaminnovation (Einschätzung durch den Teamleiter)	Signifikant positiver Zusammenhang
Gruppe	Keller (1992)	Quantitativ Feldstudie	61 F&E-Teams	Teamleistung (Objektive Messung und Einschätzung durch mehrere Vorgesetzte auf höherer Ebene)	Signifikant positiver Zusammenhang
Gruppe	Keller (2006)	Quantitativ Feldstudie	118 bzw. 52 F&E-Teams	Teamleistung (Einschätzung durch mehrere Vorgesetzte auf höherer Ebene (nach 1 Jahr) und objektive Messung (nach 5 Jahren)	Signifikant positiver Zusammenhang



Ebene	Studie	Design	Stichprobe	Abhängige Variable	Ergebnis
Gruppe	Sosik, Kahai & Avolio (1998) <sup>36</sup>	Quantitativ Experiment	36 Studenten- gruppen	Kreativität der Gruppe ( <i>Fluency</i> , <i>Flexibility</i> , <i>Originality</i> und <i>Elaboration</i> )	Signifikant positiver Effekt für <i>Originality</i> und <i>Elaboration</i> Kein signifikanter Effekt bei <i>Fluency</i> und <i>Flexibility</i>
Gruppe	Waldman & Atwater (1994)	Quantitativ Feldstudie	40 F&E-Teams	Teameffektivität (Einschätzung eines Vorgesetzten auf höherer Ebene)	Kein signifikanter Zusammenhang auf Ebene der direkten Projektleitung  Signifikant positiver Zusammenhang auf Ebene des höheren Managements
Gruppe	Wilson-Evered, Härtel & Neale (2001)	Quantitativ Feldstudie	45 Arbeitsgruppen eines Krankenhauses	Teaminnovation (Objektive Messung der Quantität und Qualitätseinschätzung durch Experten in zwei aufeinanderfolgenden Jahren)	Kein direkter signifikanter Zusammenhang
Organisation	Jung, Chow & Wu (2003)	Quantitativ Feldstudie	32 Unternehmen	Objektive Messung der organisationalen Innovation	Signifikant positiver Zusammenhang

Bislang existieren nur wenige *empirische Studien* zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität oder Innovation auf Teamebene. Insgesamt fallen die Ergebnisse dieser Experimental- und Feldstudien widersprüchlich aus. In den experimentellen Studien werden Effekte transformationaler Führung auf Gruppenkreativität untersucht: Während Jung (2001) einen positiven Effekt findet, berichten Jaussi und Dionne (2003) einen signifikant negativen Effekt transformationaler Führung auf die Gruppenkreativität. In dem Experiment von Sosik, Kahai und Avolio (1998) zeigt sich ein positiver Effekt transformationaler Führung auf die Gruppenkreativität für nur zwei der insgesamt vier untersuchten Indikatoren. Auch in den Feldstudien, die den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation beziehungsweise der Forschungs- und Entwicklungsleistung untersuchen, zeigt sich eine inkonsistente Befundlage: Kearney (2005) und Keller (1992; 2006) finden einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation. Waldman und Atwater (1994) berichten dagegen über einen nicht-signifikanten Zusammenhang.

---

<sup>36</sup> Sosik, Kahai und Avolio publizierten 1999 einen weiteren Artikel zu Effekten transformationaler Führung auf Gruppenkreativität, der auf demselben Datensatz basiert wie der 1998 publizierte Artikel und daher nicht in die Tabelle aufgenommen wurde.

### 2.3.2.1 Ergebnisse auf Individual- und Organisationsebene

Erstmals liefern Howell und Higgins (1990) in einer *qualitativen Studie* auf *Individualebene* empirische Befunde für den Zusammenhang von transformationaler Führung und Innovation. So konnten sie zeigen, dass sogenannte *Champions*<sup>37</sup> technologischer Innovationen signifikant häufiger transformationales Führungsverhalten zeigen als *Non-Champions*. Auch Crawford et al. (2003) finden in einer Studie mit 294 Mitarbeitern aus fünf Organisationen einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der Akzeptanz technologischer Innovationen und transformationalem Führungsverhalten der befragten Mitarbeiter.

*Quantitativ* untersuchen Shin und Zou (2003) die Beziehung zwischen transformationaler Führung und individueller Kreativität der Mitarbeiter am Arbeitsplatz. Anhand von 290 Mitarbeitern und deren Führungskräften aus dem Forschungs- und Entwicklungsbereich weisen sie nach, dass transformationales Führungsverhalten und individuelle Kreativität der Mitarbeiter positiv zusammenhängen. Jedoch gestalten sich die empirischen Erkenntnisse auf Individualebene uneinheitlich, denn Basu und Graen (1997) finden an einer Stichprobe von 225 Führungskraft-Mitarbeiter-Dyaden eines Produktionsstandortes einen negativen Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und dem Innovationsverhalten der Mitarbeiter. Nach Basu und Green (1997) lässt sich dieses Ergebnis möglicherweise auf ein methodisches Artefakt zurückführen. Insofern diskutieren sie, dass transformationale Führungskräfte sehr hohe Erwartungen an ihre Mitarbeiter stellen und deshalb die Innovationsleistung ihrer Mitarbeiter, die sie in der Studie beurteilen sollten, systematisch unterschätzen. Als weitere Erklärungsmöglichkeit geben sie an, dass bestimmte charismatische Führungskräfte kritische und nichtkonforme Sichtweisen zensieren und so die Abhängigkeit der Geführten fördern könnten. Dies würde Initiative, unkonventionelles Denken und Innovation auf Seiten der Mitarbeiter einschränken beziehungsweise behindern<sup>38</sup>.

---

<sup>37</sup> Schon (1963, S. 84) definiert einen Champion als „*a man willing to put himself on the line for an idea of doubtful success. He is willing to fail. But he is capable of using any and every means of informal sales and pressure in order to succeed*“. Champions bilden sich auf informellem Wege in einer Organisation heraus und verfügen in der Regel über ausgedehnte organisationsinterne und externe Netzwerke (Tushman & Nadler, 1986).

<sup>38</sup> Diese Argumentation wird unter 3.2.2 wieder aufgegriffen.

Auf *Organisationsebene* liefern Jung et al. (2003) anhand von 32 taiwanesischen Firmen einen empirischen Beleg für einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und organisationaler Innovation – gemessen über Intensität der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, jährlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie jährlich erhaltener Anzahl an Patenten. Weiterhin weisen sie nach, dass ein innovationsfreundliches Organisationsklima diesen Zusammenhang partiell mediiert.

### 2.3.2.2 *Ergebnisse auf Teamebene*

Insgesamt acht Studien beschäftigten sich bislang mit dem Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Kreativität oder Innovation auf Gruppenebene. Zunächst werden die Ergebnisse der drei experimentellen Studien erläutert: In einem Experiment mit 53 Gruppen – bestehend aus drei oder vier Studenten, die eine Brainstormingaufgabe erfüllen sollten, manipulierte Jung (2001) transformationale und transaktionale Führung mittels variierender Aufgabeninstruktion: die Leiter der Gruppen waren „Verbündete“ des Versuchsleiters und daraufhin trainiert worden, entweder transformationales oder transaktionales Führungsverhalten während der Brainstorming-Sitzung zu zeigen. Wie erwartet, schnitten die transformational geführten Gruppen signifikant besser ab bzgl. der verwendeten Kreativitätsmaße – Anzahl der von der Gruppe entwickelten Ideen (*Fluency*) und Anzahl der verschiedenen Arten von generierten Ideen (*Flexibility*) – als die transaktional geführten Teams. Ein ähnliches Experiment führten Sosik, Kahai und Avolio (1998) mit 36 Studentengruppen durch, die online an einer Brainstormingaufgabe arbeiten sollten. Transformationale und transaktionale Führung wurde durch entsprechende Äußerungen und Kommentare der Gruppenleiter manipuliert, während die Gruppen online interagierten. Im Gegensatz zu Jung (2001) fanden Sosik et al. (1998) jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen transformational und transaktional geführten Gruppen bzgl. der Kreativitätsmaße Fluency und Flexibility. Allerdings konnten sie einen positiven Effekt transformationaler Führung auf die anderen zwei der vier verwendeten Kreativitätskriterien – Anzahl der originellen Ideen (*Originality*) und Anzahl der Kommentare zur weiteren Differenzierung der Ideen (*Elaboration*) – nachweisen. Auch wenn beide Studien tendenziell positive Effekte transformationaler Führung auf die Kreativität von Gruppen zeigen, stellen sich die Ergebnisse inkonsistent bzgl. der einzelnen Kreativitätskriterien dar. Einen negativen Effekt transformationaler Führung auf Gruppenkreativität berichten Jaussi und Dionne (2003) in einem Experiment hinsichtlich differentieller Effekte transformationaler Führung auf

individuelle Kreativität und Gruppenkreativität. Auch in dieser Studie mussten 79 studentische Gruppen eine Brainstormingaufgabe bearbeiten. Individuelle Kreativität der einzelnen Teilnehmer wurde direkt von zwei unabhängigen Beobachtern bewertet, während die Gruppenkreativität über Fluency, Flexibility und Originality der von den Gruppen gehaltenen Ergebnispräsentationen eingeschätzt wurde. Als Ergebnis zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und individueller Kreativität. Dagegen fand sich ein hochsignifikanter negativer Effekt transformationaler Führung auf die Gruppenkreativität. Jaussi und Dionne (2003) erklären sich den gefundenen negativen Effekt dadurch, dass transformationale Führungskräfte den Gruppen während der Brainstormingsitzungen vermutlich positives Feedback, Lob und Anerkennung gaben. Dies könnte zu einem übersteigerten Selbstbewusstsein der Gruppe geführt haben, das letztlich darin resultierte, dass die Gruppen einen Lösungsweg eingeschlagen haben, ohne in ausreichendem Ausmaß Alternativen zu berücksichtigen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass experimentalpsychologische Studien, die sich mit Effekten transformationaler Führung auf Gruppenkreativität auseinandersetzen, zu stark widersprüchlichen Ergebnissen kommen. Bei der Interpretation dieser Befundlage bleibt allerdings zu berücksichtigen, dass es sich bei den beschriebenen Studien um Designs mit ad hoc gebildeten Gruppen handelt, in denen transformationales Führungsverhalten von „Verbündeten“ des Versuchsleiters einstudiert und entsprechend „gespielt“ wurde. Daher erscheint die externe Validität der Studien gering (vgl. Bortz & Döring, 2005) und die Ergebnisse sollten nur mit Vorsicht auf den Organisationskontext übertragen werden. Zudem wurde nur die Phase der Entwicklung von Ideen als abhängige Variable genutzt, die Phase der Ideenumsetzung jedoch außer Acht gelassen.

Neben Experimentaluntersuchungen wurden auch fünf Feldstudien zu den Effekten transformationaler Führung auf Teaminnovation durchgeführt. In einer Längsschnittstudie konnte Keller (1992) anhand von 61 Projektgruppen aus drei Forschungs- und Entwicklungsunternehmen belegen, dass transformationale Führung höhere Bewertungen des Projektgruppenerfolgs sowohl zum ersten Zeitpunkt der Messung als auch bei der ein Jahr später erfolgten Messung vorhersagte. Dabei wurde die Projektleistung von Teammitgliedern und zusätzlich von mehreren Führungskräften aus den jeweiligen Unternehmen, die mit den untersuchten Projekten vertraut waren, mittels der Kriterien Projektqualität, Kosteneffizienz und Einhaltung eines festgelegten Zeitplans eingeschätzt. Zudem zeigte sich in der Studie,

dass transformationale Führung die Qualität der Forschungsprojekte sowohl beim ersten als auch beim zweiten Messzeitpunkt besser vorhersagen konnte als die Qualität der Entwicklungsprojekte. Allerdings fand Keller (1992) diesen Moderatoreffekt nur bei der Einschätzung von Projektqualität durch die Teammitglieder und nicht bei derjenigen durch die Führungskräfte.

Auch Waldman und Atwater (1994) untersuchten den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Projekterfolg von Forschungs- und Entwicklungsgruppen in einer qualitativ und quantitativ angelegten Studie. Im qualitativen Teil befragten sie insgesamt 40 Projektgruppenmitglieder, Projektleiter und Führungskräfte auf höherer Ebene in offenen Interviews, welches Führungsverhalten für Projekterfolg oder -misserfolg von entscheidender Bedeutung sei. Als essentielle Determinanten des Projekterfolgs nannten die Befragten häufig transformationale Führungsverhaltensweisen der Projektleiter sowie der Führungskräfte auf höherer Ebene. Im quantitativen Teil der Studie fanden Waldman und Atwater (1994) anhand von 40 Projektgruppen aus drei Forschungs- und Entwicklungsunternehmen positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und dem Projekterfolg, allerdings wider Erwarten nicht auf Ebene der Projektleiter, sondern nur auf Ebene des höheren Managements. Als mögliche Erklärungen dieses Moderationseffekts geben sie an, dass transformationale Führung eventuell besonders in den frühen Phasen des Innovationsprozesses von Bedeutung sei und dass die Projektleiter in der vorliegenden Untersuchung vor allem technische Beratungsfunktionen und nur in geringem Ausmaß Führungsaufgaben erfüllten. Auch in dieser Studie wurde jedoch Teaminnovation nicht über die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen gemessen, sondern in Anlehnung an Keller (1992) über verschiedene Indikatoren des allgemeinen Projekterfolgs (z.B. technische Projektqualität, Gesamtleistung der Projektgruppe).

In einer umfassend angelegten und methodisch anspruchsvollen Längsschnittstudie untersuchte Keller (2006) nochmals den Einfluss transformationaler Führung auf die Projektleistung von 118 Forschungs- und Entwicklungsteams nach einem Jahr – eingeschätzt nicht von dem unmittelbaren Vorgesetzten, sondern von Führungskräften des höheren Managements anhand der auch in seiner früheren Studie verwendeten Projektleistungskriterien (vgl. Keller, 1992) – sowie auf die Projektleistung von 52 Forschungs- und Entwicklungsteams nach fünf Jahren – objektiv gemessen über Profitabilität und Geschwindigkeit der Markteinführung des neuen Produktes, das das Team entwickelt hat.

Als Ergebnis zeigt sich, dass transformationale Führung einen starken Prädiktor sowohl für die nach einem Jahr als auch nach fünf Jahren gemessene Projektleistung der Forschungs- und Entwicklungsteams darstellt. Die erwartete Moderatorrolle für die Art der Forschungs- und Entwicklungsaufgabe ließ sich nur für die technische Projektqualität, nicht aber für die Kriterien Kosteneffizienz und Einhaltung eines festgelegten Zeitplans nachweisen. Aus dem Längsschnittdesign und der sowohl subjektiven als auch objektiven Datenerhebungsmethode ergibt sich eine hohe Validität der Ergebnisse von Keller (2006) zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation.

Nur zwei Studien erheben den Anspruch, sich mit *mediierenden Prozessen*<sup>39</sup> des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation auseinander zu setzen. Beide Studien weisen jedoch methodische Mängel auf, wie im Folgenden erläutert wird. Wilson-Evered et al. (2001) führten eine längsschnittliche Untersuchung mit 45 Arbeitsgruppen eines Krankenhauses durch, um den Einfluss transformationaler Führung auf Quantität und Qualität von Teaminnovation – erhoben als Einführung neuer klinischer Interventionen und Technologien – zu beleuchten. Als vermittelnde Prozesse dieses Zusammenhangs untersuchten sie die im Team herrschende Arbeitsmoral sowie die vier Teamklimafaktoren nach West (1990). Als Ergebnis zeigte sich ein positiver Einfluss transformationaler Führung auf die Arbeitsmoral im Team, welche wiederum positiv mit der im darauffolgenden Jahr gemessenen Teaminnovation zusammen hing. Allerdings wurde nicht explizit auf Mediation getestet (siehe z.B. Baron & Kenny, 1986; Sobel, 1982), sondern beide Effekte wurden lediglich getrennt voneinander ermittelt und auf Signifikanz geprüft. Daher kann aus den Ergebnissen nicht der Schluss gezogen werden, dass sich transformationale Führung *vermittelt* über eine gesteigerte Arbeitsmoral positiv auf Teaminnovation auswirkt. Weiterhin fanden Wilson-Evered et al. (2001) entgegen ihren Erwartungen, dass die vier Teamklimafaktoren weder mit transformationaler Führung noch mit Teaminnovation korrelierten. Als mögliche Erklärung diskutierten die Autoren folgende Spezifika der vorliegenden Stichprobe: Da sich das Krankenhaus, in dem die Daten erhoben wurden, auf Frauenheilkunde und Geburtshilfe konzentrierte, stelle es möglicherweise einen stark affektiv geprägten Kontext dar, in dem Teammoral als Determinante der

---

<sup>39</sup> Ein Mediator ist definiert als Variable, die zu einem gewissen Anteil „*accounts for the relation between the predictor and the criterion ... Whereas moderator variables specify when certain effects will hold, mediators speak to how or why such effects occur.*“ (Baron & Kenny, 1986, p. 1176).

Teaminnovation eine größere Bedeutung einnehme als stärker kognitiv-aufgabenbezogene Teamklimaaspekte wie hohe Leistungsstandards oder ein Streben nach Qualität.

In einer Feldstudie mit 79 Forschungs- und Entwicklungsteams untersuchte Kearney (2005) *mediierende und moderierende*<sup>40</sup> Variablen des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation. Transformationale Führung erfasste er zum einen als unidimensionales Konzept über eine Kurzform des „*Multifactor Leadership Questionnaire*“ (MLQ; für eine ausführliche Darstellung des MLQ siehe Kapitel 4.3.1.1). Zum anderen entwickelte er ein alternatives Instrument, das die theoretisch von Bass (1985) identifizierten Komponenten transformationaler Führung differenziert erheben sowie das originale transformationale Führungskonzept um ziel- und kontextspezifische Komponenten erweitern sollte<sup>41</sup>. Als Ergebnis fanden sich sowohl für transformationale Führung nach Bass (1985) sowie für einige der ziel- und kontextspezifischen Komponenten transformationaler Führung signifikant positive Zusammenhänge mit der vom Teamleiter beurteilten Teaminnovation. Ferner bestätigte Kearney (2005) empirisch zwei Teamprozesse als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation: kollektives Zusatzengagement sowie Kommunikations- und Kooperationsqualität im Team. Moderierende Einflüsse auf den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation zeigten sich für folgende Variablen: erstens für den Altersunterschied zwischen Führungskraft und Geführten, zweitens für die Strukturiertheit der Situation, drittens für den kollektiven *selbst-regulatorischen Fokus*<sup>42</sup>, viertens für die Aufgabeninterdependenz, fünftens für die Ergebnisinterdependenz und sechstens für die

---

<sup>40</sup> Unter einem Moderator versteht man eine „*qualitative (e.g., sex, race, class) or quantitative (e.g., level of reward) variable that affects the direction and/or strength of the relation between an independent or predictor variable and a dependent or criterion variable*“ (Baron & Kenny, 1986, p. 1174).

<sup>41</sup> Im Einzelnen umfasst Kearney's (2005) erweitertes Konzept transformationaler Führung die folgenden Komponenten: inspirierende Motivation, intellektuelle Stimulierung, individualisierte Rücksichtnahme, Förderung subjektiver Veränderungsbedürftigkeit und Veränderungsfähigkeit, Förderung von Diversity, Förderung von kritischer zweiseitiger Kommunikation, Gewährung von Freiheitsgraden, geteilte Führung, Vorgabe von Milestones, teamfördernde Maßnahmen und Weg-Ziel-Förderung.

<sup>42</sup> Higgings (1998) versteht selbst-regulatorischen Fokus als motivationalen Mechanismus und differenziert zwischen einem *promotion-oriented* und einem *prevention-oriented Fokus*. Während bei einem promotion-oriented Fokus das Streben nach Erfolg und Wachstum als hedonistisches Prinzip im Vordergrund steht, beruht ein prevention-oriented Fokus auf dem hedonistischen Prinzip der Misserfolgs- und Risikovermeidung.

Teamgröße. Allerdings ist die von Kearney (2005) durchgeführte Studie insofern zu kritisieren, als erstens die inhaltliche Validität der verwendeten Skalen fragwürdig erscheint<sup>43</sup> (vgl. Lienert & Raatz, 1994) und zweitens unklar bleibt, inwiefern die untersuchten Mediatoren unabhängig voneinander wirken<sup>44</sup>.

### 2.3.3 Fazit

Bislang existiert kein theoretisches Modell, das den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation auf Teamebene systematisch analysiert. Theoretische Ansätze, deren Analyseebene nicht definiert wurde oder die sich auf die Individual- oder die Organisationsebene beziehen, betonen die kreativitäts- und innovationsförderlichen Effekte transformationaler Führung.

Auch empirisch wurde der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation selten untersucht. Zudem liefern die empirischen Studien widersprüchliche Ergebnisse: Es zeigen sich sowohl positive, nicht-signifikante als auch negative Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation.

Nur drei der empirischen Studien befassen sich mit der Identifikation und Untersuchung von Mediatoren und/oder Moderatoren des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation (Kearney, 2005; Waldman & Atwater, 1994; Wilson-Evered et al., 2001). Entsprechend fordern zahlreiche Autoren (z.B. Avolio & Yammarino, 2002; Hunt & Conger, 1999; Judge et al., 2006; Yukl, 1999), die sogenannte „Black Box“ der mediierenden und moderierenden Variablen zu beleuchten. Als Mediatoren

---

<sup>43</sup> Transformationale Führung wurde über eine eigens gekürzte Form des MLQ gemessen, die aus acht Items bestand, deren Selektionskriterien nicht theoretisch erläutert wurden. Daher bleibt offen, inwieweit diese Kurzform das zu messende Konstrukt der transformationalen Führung nach Bass (1985) adäquat abbildet. Die als Mediator und Moderator verwendeten Variablen wurden in der Regel nur über zwei oder drei Items erhoben.

<sup>44</sup> Die diskriminante Validität (zur Definition siehe Kapitel 5.2.2) der Mediatorvariablen wurde trotz hoher Interkorrelation nicht überprüft. Außerdem berechnete Kearney (2005) zwei getrennte Regressionen zur Testung der Mediationseffekte. Um redundante Information auszupartialisieren, hätten beide Mediatoren gemeinsam in eine Regressionsgleichung aufgenommen werden müssen.



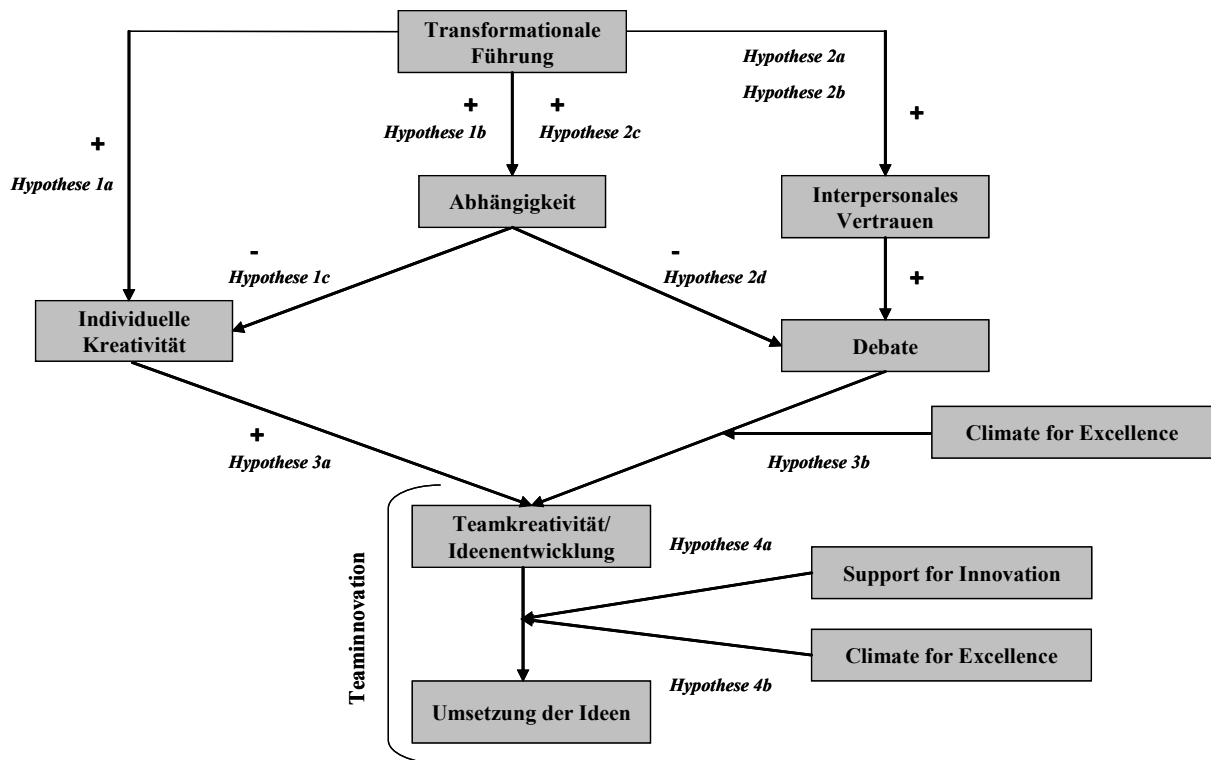
sollten verstärkt Teamvariablen und sozialpsychologische Konzepte berücksichtigt werden (Bass, 1999; Bass et al., 2003; Dionne et al., 2004). Negative Sekundäreffekte transformationaler Führung wurden zwar in einer Studie als Erklärungsmöglichkeit für den unerwartet gefundenen negativen Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovation diskutiert (siehe Basu & Green, 1997), aber nicht empirisch untersucht.

Kritisch zu bewerten sind auch Konzeptualisierung und Messung der abhängigen Variablen in den empirischen Studien zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation. Zum einen wurden in den drei Experimentalstudien Ergebnisse von Brainstorming-Sitzungen als abhängige Variable verwendet. Damit wurde nur die Phase der Entwicklung von Ideen – die Teamkreativität – betrachtet, und die Phase der Ideenumsetzung außer Acht gelassen. Aber auch in den Feldstudien von Keller (1992) und Waldman und Atwater (1994) wurde Teaminnovation nicht als zweistufiger Prozess der Entwicklung und Umsetzung von Ideen erfasst, sondern die allgemeine Projektleistung der untersuchten Forschungs- und Entwicklungsteams erhoben (zur Problematik der Messung von Teaminnovation über die allgemeine Projektleistung von Forschungs- und Entwicklungsteams siehe 2.2.2). Nur in der Studie von Kearney (2005) und in der Längsschnittstudie von Keller (2006) wurde Teaminnovation im engeren Sinne erhoben, jedoch ebenfalls nicht prozess-, sondern ergebnisorientiert in Form der vom Teamleiter eingeschätzten Teaminnovation beziehungsweise der erfolgreichen Einführung des vom Team entwickelten neuen Produktes fünf Jahre später.

### **3 Modellentwicklung und Hypothesen**

#### ***3.1 Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation***

Im Folgenden wird ein integratives theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation vorgestellt, das einen Beitrag zu den in Kapitel 2 aufgezeigten Forschungslücken leistet (vgl. insbesondere 2.2.3 und 2.3.3). In diesem Modell werden die mediierenden Prozesse zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation spezifiziert. Als Mediatoren werden sowohl auf Individualebene ablaufende Prozesse als auch gruppenspezifische Zustände und Teamprozesse berücksichtigt. Neben kreativitäts- und innovationsförderlichen Effekten transformationaler Führung auf Teaminnovation werden erstmals auch in der Literatur häufig thematisierte negative Sekundäreffekte transformationaler Führung (Beyer, 1999b; Bryman, 1992; Pawar & Eastman, 1997) beachtet und diese positiven und negativen Effekte systematisch zueinander in Beziehung gesetzt. Aufbauend auf der Analyse der mediierenden Prozesse werden Randbedingungen identifiziert, die Effekte transformationaler Führung auf Teaminnovation moderieren. Teaminnovation als abhängige Variable wird – wie von zahlreichen Autoren gefordert (z.B. King, 1992; Krause, 2004; Schroeder et al., 1989; West, 2002a; West, 2003) – prozessorientiert definiert. Entsprechend werden die Phasen der Ideenentwicklung und Ideenumsetzung konzeptuell getrennt und unterschiedliche Determinanten für die beiden Phasen spezifiziert. Abbildung 4 stellt das theoretische Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation grafisch dar.



**Abbildung 4: Theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation**

Den zentralen Ausgangspunkt des Modells bildet transformationales Führungsverhalten von Seiten der Führungskraft eines Teams. Es wird angenommen, dass insbesondere folgende *zwei Hürden* überwunden werden müssen, damit sich transformationale Führung positiv auf Teaminnovation als abhängige Variable auswirkt.

Die *erste Hürde* liegt in möglichen negativen Sekundäreffekten transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter und auf Debate (*Debate* nach Simons, Pelled und Smith (1999))<sup>45</sup>. Sowohl individuelle Kreativität als auch Debate spielen vermutlich eine kritische Rolle für die Entwicklung neuer Ideen im Team (Teamkreativität). Transformationale Führung kann zwar sowohl auf motivationaler als auch auf kognitiver Ebene individuelle Kreativität fördern (Gebert, 2002). Gleichzeitig kann transformationale Führung – insbesondere durch ihre charismatische Subkomponente – individuelle Kreativität jedoch insofern hemmen, als sich dadurch eine zunehmende Abhängigkeit der Geführten entwickelt (Conger & Kanungo, 1998; Kets de Vries, 1988a; Yukl, 1998), die sich wiederum negativ auf deren individuelle Kreativität auswirkt (Basu & Green, 1997). In ähnlicher Weise

<sup>45</sup> Das *Debate* Konzept wird in Abschnitt 3.3 ausführlich erläutert.

bestehen möglicherweise positive und negative Effekte transformationaler Führung auf Debate: Einerseits fördert transformationale Führung interpersonelles Vertrauen zwischen den Teammitgliedern, das wiederum eine offene und kontroverse Kommunikation im Team begünstigt (Gebert, 2004a; Simons & Peterson, 2000). Andererseits kann die durch transformationales Führungsverhalten erhöhte Abhängigkeit der Geführten auch eine kritische Diskussion im Sinne von Debate verhindern. Erst wenn die positiven Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität und Debate überwiegen, wird die Entwicklung neuer Ideen im Team positiv beeinflusst.

Die *zweite Hürde* für positive Effekte transformationaler Führung auf Teaminnovation besteht in dem Übersetzungsprozess von der Entwicklung neuer Ideen (Teamkreativität) hin zu ihrer Umsetzung. Selbst wenn transformationale Führung die Entwicklung neuer Ideen im Team letztlich positiv beeinflussen sollte, werden diese vermutlich nicht zwangsläufig umgesetzt (West, 2002b, 2003). Vielmehr stellen sie nur ein Potential dar, das spezifischer Randbedingungen bedarf, um sich entfalten zu können. Denn die Ideenumsetzung wird von anderen Faktoren gefördert und stimuliert als die Ideenentwicklung (West, 2003). Schließlich nimmt die Umsetzung neuer Ideen meist viel Zeit in Anspruch und gestaltet sich relativ problematisch, da sie auf Widerstände gegen Veränderung oder auf strukturelle und kulturelle Barrieren in der Organisation stößt (West, 2002a). Es wird angenommen, dass Teamkreativität die Umsetzung von Ideen nur dann positiv beeinflusst, wenn ein innovationsfreundliches Klima vorliegt, das sich insbesondere durch gegenseitige Unterstützung der Teammitglieder bei innovationsbezogenen Aktivitäten beziehungsweise durch qualitäts- und leistungsorientierte Gruppennormen auszeichnet.

Im Folgenden wird das skizzierte Modell in vier Schritten theoretisch hergeleitet und – soweit möglich – empirisch belegt: Im ersten Schritt werden positive (*Hypothese 1a*) und negative Effekte (*Hypothese 1b und c*) transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität erläutert. Anschließend werden im zweiten Schritt positive (*Hypothese 2 und b*) und negative Effekte (*Hypothese 2c und d*) transformationaler Führung auf Debate erklärt. Im dritten Schritt wird auf die Bedeutung von individueller Kreativität und Debate für die Teamkreativität eingegangen (*Hypothese 3a und b*). Abschließend – im letzten Schritt – wird die Rolle der ausgewählten Teamklimafaktoren für die Umsetzung der entwickelten Ideen erläutert (*Hypothese 4a und b*). Tabelle 3 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Definitionen der Variablen des Modells.

**Tabelle 3: Definitionen der Variablen des Modells**

Variable	Definition	Quelle
Transformationale Führung	Komponenten transformationer Führung: – Idealisierter Einfluss bzw. Charisma, – Inspirierende Motivierung, – Intellektuelle Stimulierung, – Individuelle Wertschätzung	Burns (1978), Bass (1985) und Felfe (2005)
Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft	Komponenten der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft: – Kognitive Abhängigkeit: unreflektierte Übernahme von Ansichten der Führungskraft – Motivationale Abhängigkeit: Streben nach Anerkennung durch die Führungskraft	Selbstentwickelte Skala in Anlehnung an Kark et al. (2003)
Individuelle Kreativität der Mitarbeiter	Entwicklung neuer Ideen von einem Individuum	Amabile (1988)
Interpersonales Vertrauen zwischen Teammitgliedern	Komponenten von interpersonalem Vertrauen: – Erwartung von Integrität – Erwartung von Verlässlichkeit	Dirks (1999), Robinson (1996), Rotter (1967)
Debate	Offener Austausch und eine engagiert geführte Diskussion von aufgabenbezogenen Differenzen zwischen den Teammitgliedern bzgl. Informationen, Sichtweisen, Meinungen oder Ideen	Simons, Pelled und Smith (1999)
Support for Innovation	Kooperation und gegenseitige praktische Unterstützung der Teammitglieder bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen im Team	West (1990)
Climate for Excellence	Geteilte Normen im Team bzgl. der Erreichung höchster Qualitäts- und Leistungsstandards	West (1990)
Teaminnovation	Intentionaler, zweistufiger Prozess, der die Entwicklung neuer Ideen im Team (Teamkreativität) sowie die Umsetzung dieser Ideen umfasst	West und Farr (1990)

### **3.2 Transformationale Führung und individuelle Kreativität**

#### **3.2.1 Positive Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität**

Empirische Belege für den positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und individueller Kreativität der Mitarbeiter liefert die bereits erwähnte Studie von Shin und Zhou (2003). Wie bereits in 2.3.1 skizziert, kann transformationale Führung nach Gebert (2002) die individuelle Kreativität der Geführten auf zwei Arten fördern: zum einen motivational, zum anderen kognitiv.

Auf der *motivationalen Ebene* sind nach Gebert (2002) zwei Evaluationsprozesse entscheidend, damit individuelle Kreativität stimuliert wird: im ersten Schritt müssen die

Mitarbeiter den Status quo als veränderungsbedürftig erleben, im zweiten Schritt müssen sie ihn als veränderungsfähig einschätzen. Diesen Prozess der zweistufigen Situationsbewertung entlehnt Gebert (1987) der Stressverarbeitungstheorie von Lazarus (1991). Transformationale Führung kann dazu beitragen, dass die Geführten die aktuelle Situation als veränderungsbedürftig bewerten. Mittels inspirierender Motivierung fungieren transformationale Führungskräfte als „Change Agents“ und entwickeln eine attraktive organisationale Zukunftsvision<sup>46</sup> (Avolio, 1994). Diese Vision setzt einen neuen Sollwert und macht den Mitarbeitern den *Veränderungsbedarf* der aktuellen Situation in Form der Differenz zwischen Soll- und Istwert bewusst. Zudem fördern transformationale Führungskräfte die intrinsische Motivation ihrer Mitarbeiter, indem sie ihnen Wert und Bedeutung ihrer Arbeit sowie ihren Beitrag zur Verwirklichung einer übergeordneten Vision explizit aufzeigen (siehe auch 2.1.3). Gebert (2002) weist darauf hin, dass intrinsisch motivierte Mitarbeiter den Status quo eher als veränderungsbedürftig einschätzen, da sie sich in hohem Grade mit ihrer Aufgabe identifizieren und ihnen daher Verbesserungspotentiale stärker auffallen. Auch Amabile (1996, S. 119) betont die zentrale Rolle intrinsischer Motivation in der revidierten Fassung ihres Modells über die Einflussfaktoren individueller Kreativität: „*Intrinsic motivation is conducive to creativity*“. Dass der Einfluss transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter tatsächlich über eine Steigerung ihrer intrinsischen Motivation vermittelt wird, konnten Shin und Zhou (2003) bereits empirisch nachweisen.

Allerdings reicht es nicht aus, dass die Mitarbeiter die aktuelle Situation als veränderungsbedürftig wahrnehmen, sie muss ihnen auch *veränderungsfähig* erscheinen. Transformationale Führungskräfte können dies erreichen, indem sie die Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter stärken (vgl. Conger & Kanungo, 1998; Kirkpatrick & Locke, 1996; Shamir et al., 1993). Kennzeichnend für Mitarbeiter mit ausgeprägter Selbstwirksamkeit ist, dass sie Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten besitzen und sich zutrauen, selbst schwierige Situationen zu meistern (vgl. Bandura, 1998). Aufgrund ihrer positiven Ergebniserwartungen empfinden diese Mitarbeiter Veränderungsbedarf nicht als verunsichernd, sondern stellen sich den neuartigen Aufgaben mit Motivation und Begeisterung (Agrell & Gustafson, 1996).

---

<sup>46</sup> Damit eine Vision attraktiv und effektiv ist – sich letztlich also positiv auf die organisationale Leistung auswirkt, muss sie nach Baum, Locke und Kirkpatrick (1998) folgende sieben Merkmale besitzen: Kürze, Klarheit, Abstraktheit, Herausforderung, Inspiration, Stabilität und Zukunftsorientierung.

Mitarbeiter mit hoher Selbstwirksamkeit verwenden mehr Zeit auf die Suche nach Lösungen, strengen sich stärker an, zeigen erhöhte Frustrationstoleranz und geben bei Hindernissen oder Schwierigkeiten nicht so schnell auf wie Mitarbeiter mit geringer Selbstwirksamkeit. Folglich wirkt sich eine hohe Selbstwirksamkeit vermutlich nicht nur auf Leistung positiv aus (Harrison, Rainer, Hochwarter, & Thompson, 1997; Wood & Bandura, 1989), sondern spielt insbesondere für kreative Aufgabenstellungen eine zentrale Rolle. Denn diese implizieren per Definition Schwierigkeiten und Hindernisse bei der Ausführung, da sie sich durch hohe Komplexität, geringe Strukturierung und Unsicherheit bezüglich der Güte des Resultats auszeichnen (Mumford et al., 2002; Runco & Sakamoto, 1999).

Transformationale Führung stärkt die Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter zum einen durch individuelle Wertschätzung der Geführten. Indem die Führungskraft auf die Bedürfnisse und Wünsche der einzelnen Mitarbeiter gezielt eingeht sowie jeden Mitarbeiter als Individuum wahrnimmt und systematisch fördert, wächst das Bewusstsein der Mitarbeiter für die eigenen Fähigkeiten (Avolio & Bass, 1998). Zudem drücken die hohen Leistungserwartungen, die transformationale Führungskräfte an ihre Mitarbeiter stellen, auch das Vertrauen der Führungskraft in die Fähigkeiten der Mitarbeiter aus. Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter aus (Gardner & Avolio, 1998; Shamir et al., 1993). Pillai und Williams (2004) wiesen den positiven Effekt transformationaler Führung auf die Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter empirisch nach (siehe auch 2.1.3). Darüber hinaus konnten Redmond, Mumford und Teach (1993) auch den positiven Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und individueller Kreativität nachweisen: In ihrer experimentellen Studie konnten sie mittels Manipulation des Führungsverhaltens zeigen, dass Verhaltensweisen einer Führungskraft, die darauf abzielen, die Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter zu stärken, die Qualität und Originalität der Lösungen der Mitarbeiter beim Bearbeiten einer Problemstellung aus dem Marketingbereich steigern.

Auf der *kognitiven Ebene* fördert transformationale Führung die Kreativität der Mitarbeiter in erster Linie durch intellektuelle Stimulierung (Waldman & Bass, 1991). Transformationale Führungskräfte versuchen, unübliche Perspektiven aufzuzeigen, alte Denkmuster aufzubrechen und radikales Umdenken der Mitarbeiter zu ermöglichen. Sie fordern ihre Mitarbeiter auf, den Status quo immer wieder kritisch zu hinterfragen und Annahmen, Regeln oder Verfahrensweisen regelmäßig auf ihren Sinn beziehungsweise ihre Berechtigung hin zu überprüfen. Darüber hinaus ermutigen sie ihre Mitarbeiter,

Problemstellungen neu zu überdenken und diese spielerisch und unvoreingenommen anzugehen. Dadurch sollen die Geführten lernen, ihre intellektuelle Neugier zu entdecken, ihren Einfallsreichtum zu benutzen und selbstständig unkonventionelle Lösungswege zu suchen (Avolio et al., 1999; Bass, 1985). Zusätzlich verstärkt werden die positiven Effekte transformationaler Führung auf kognitiver Ebene dadurch, dass die Führungskraft als Rollenmodell agiert (Bandura, 1977), indem sie selbst immer wieder Arbeitsgrundsätze oder Vorgehensweisen in Frage stellt und nach originellen Ideen und Lösungsansätzen sucht (Conger & Kanungo, 1998; Gardner & Avolio, 1998). Dieses Modellverhalten stimuliert die Geführten zu differenzierter Reflexion bestehender Annahmen und zur Entwicklung neuer Ideen. Basierend auf den ausgeführten Überlegungen wird erwartet, dass transformationale Führung positiv mit individueller Kreativität verbunden ist.

*Hypothese 1a:*

*Transformationale Führung ist positiv verbunden mit der individuellen Kreativität der Geführten.*

### 3.2.2 Negative Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität

Allerdings kann transformationale Führung vermutlich auch negative Sekundäreffekte nach sich ziehen, die sich hemmend auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter auswirken. In der Literatur wird immer wieder betont, dass die negative Seite transformationaler beziehungsweise charismatischer Führung bislang zu wenig Beachtung gefunden hat (vgl. Beyer, 1999b; Yukl, 1999). Im Folgenden wird die Abhängigkeit der Mitarbeiter als potentieller negativer Sekundäreffekt transformationaler Führung erläutert und ihre Bedeutung für den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und individueller Kreativität spezifiziert. Basu und Graen (1997) diskutierten bereits die Abhängigkeit der Mitarbeiter als möglichen Erklärungsansatz für den empirisch gefundenen negativen Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und individueller Kreativität (siehe 2.3.2.1).

Da in der Führungsliteratur keine elaborierte Definition der Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft vorliegt, wird an dieser Stelle auf die Forschungsergebnisse der klinischen Psychologie zu Abhängigkeit zurückgegriffen (vgl. Bornstein, 2005). Eine abhängige Person definiert Birtchnell (1988) als Erwachsenen, der sich verhält, als wäre er ein



Kind: „*The dependent person receives from others a borrowed identity, guidance and direction, compensation for those areas in which he is incompetent and, most important of all, acceptance, approval and affirmation of worth*“ (Birtchnell, 1988, S.111). Abhängigkeit kann sich sowohl motivational als auch kognitiv manifestieren (Bornstein, 2005): Zum einen weisen abhängige Personen ein stark ausgeprägtes Bedürfnis nach externaler Anerkennung und Unterstützung auf, zum anderen nehmen sie sich selbst als unterlegen und untauglich wahr. Theorien charismatischer Führung nehmen an, dass diese Form des Führungsverhaltens eine Abhängigkeit der Geführten von ihrer Führungskraft bewirken kann (Conger, 1990; Yukl, 1998). So stellen auch Conger und Kanungo (1998) fest: „*What is unique in charismatic leadership in contrast to other leadership forms is the intensity of this identification and dependence*“ (S. 216). Nach Willner (1984) beinhaltet eine charismatische Führungskraft-Mitarbeiter-Beziehung folgende vier Charakteristika: Erstens wird die Führungskraft von den Geführten als „übermenschlich“ wahrgenommen, zweitens vertrauen die Geführten der Führungskraft und deren Aussagen „blind“, drittens gehorchen sie bedingungslos den Anweisungen der Führungskraft und viertens geben sie der Führungskraft uneingeschränkte emotionale Unterstützung.

Psychoanalytische Theorien erklären die Entwicklung von Abhängigkeit unter Rückbezug auf die Eltern-Kind-Beziehung und Konzepte der *Übertragung* und der *Projektion* (Kets de Vries, 1988a, 1988b): Das in der frühen Kindheit vorherrschende Gefühl, die Eltern wären allmächtig und perfekt, sowie das daraus resultierende Gefühl des absoluten Schutzes und der Sicherheit gehen im Laufe des Heranwachsens verloren. Dennoch bleibt der oft unbewusste Wunsch – von Kets de Vries (1988a) als „*search for ,paradise lost*“ (S. 245) bezeichnet – bestehen, diesen Kindheitszustand wieder herbeizuführen. Transformationale beziehungsweise charismatische Führungskräfte in ihrer Eigenschaft als Autoritätspersonen und Rollenmodelle können diesen Zustand aus der subjektiven Sicht der Mitarbeiter wieder herstellen (Popper & Mayseless, 2003). *Idealisierungs-* und *Verschmelzungsbedürfnisse* der Geführten beziehen sich folglich auf den kindlichen Wunsch nach Identifikation mit anderen Personen, die fähiger und stärker sind als man selbst (Conger & Kanungo, 1998; Kets de Vries & Miller, 1984; Steyrer, 1999). Entsprechend beschreibt Kets de Vries (1988b, S. 270) *Übertragung* als „*modified version of an old relationship*“ – in diesem Fall also mit einem Elternteil. *Projektion* bezeichnet einen allgemeinen Attributionsprozess von Idealen, Wünschen oder Phantasien auf andere Personen. Die Mitarbeiter nehmen ihre Führungskraft als außerordentlich und herausragend wahr und sehen in ihr ein verehrendes Vorbild in

Bezug auf Ziele, Werte, Verhalten und ethische Vorstellungen. Im Zuge dieser starken Identifikation mit der Führungskraft (Kark & Shamir, 2002) – die letztlich der Erhöhung des Selbstkonzeptes der Geführten dient – entwickelt sich eine emotional geprägte Beziehung zwischen Führungskraft und Mitarbeitern (Gardner & Avolio, 1998). Auf Seiten der Geführten bildet sich zum einen die Hoffnung, dass durch die enge Bindung spezifische Eigenschaften der bewunderten Führungskraft auf sie selbst „abfärben“ (Conger & Kanungo, 1998). Zum anderen steigert der Kontakt zu einer verehrten Person direkt das Selbstbewusstsein und den Selbstwert der Mitarbeiter (Shamir et al., 1993). Schließlich resultiert die starke Fokussierung auf die Führungskraft in Kombination mit der beschriebenen emotionalen Beziehung in einer Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft.

Diese Entwicklung der Geführten kann zusätzlich verschärft werden, wenn die charismatische Führungskraft narzisstische Tendenzen zeigt (Hogan, Raskin, & Fazzini, 1990; Kets de Vries, 1988b). House und Howell (1992) konnten bereits nachweisen, dass Narzissmus mit bestimmten Merkmalen charismatischer Führungskräfte eng verbunden ist. In Anlehnung an Kohut (1971) versteht man unter Narzissmus die Liebe zur Selbstdarstellung beziehungsweise das Verlangen, von anderen bewundert zu werden. Narzissmus bezieht sich auf eine übersteigerte Ausprägung des kindlichen *Bedürfnisses nach Spiegelung* – also des Wunsches, dass die eigenen Äußerungen und Handlungen wahrgenommen, beachtet und hoch geschätzt werden (Kets de Vries & Miller, 1984). Bis zu einem gewissen Grad sind solche Tendenzen universell. Doch Führungskräfte sind besonders empfänglich, diese Neigung in überdurchschnittlichem Ausmaß zu entwickeln (Kets de Vries, 1988b). Häufig mangelt es diesen Personen an einem stabilen Selbstbewusstsein und sie sind immer noch auf der Suche nach Personen, die ihnen und ihren Fähigkeiten ausreichend Beachtung und Bewunderung schenken (Kohut, 1991). Auch dieser Prozess entspricht somit einer Übertragungsreaktion im psychoanalytischen Sinn. Narzisstische Führungskräfte neigen dazu, ihre negativen Persönlichkeitseigenschaften zu leugnen, ihre Kompetenzen zu überschätzen, Schwachstellen ihrer Visionen zu übersehen und Kritik an der eigenen Person oder an den eigenen Ansichten nicht zu tolerieren (Conger & Kanungo, 1998; Shamir, 1991).

Das Spiegelungsbedürfnis der Führungskraft und das Idealisierungsbedürfnis der Geführten ergänzen und verstärken sich somit gegenseitig und vergrößern letztlich den Narzissmus der Führungskraft sowie die Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft

(vgl. Kets de Vries, 1988a; Steyrer, 1999). In diesem Kontext erscheint relevant, dass Howell (1988) zwischen *personalisiertem und sozialisiertem* Charisma<sup>47</sup> trennt, Bass et al. (Bass, 1998; Bass & Steidlmeier, 1999) zwischen „*authentischer*“ transformationaler und „*pseudo-transformationaler*“ Führung<sup>48</sup> differenzieren und Howell und Avolio (1992) *ethische von unethischen* charismatischen Führungskräften<sup>49</sup> abgrenzen. Diesen Ansätzen zur Dichotomisierung ist gemein, dass transformationale beziehungsweise charismatische Führungskräfte mit moralischen Absichten und Wertvorstellungen, die sich für das Wohlergehen und die Förderung der Mitarbeiter einsetzen und übergeordneten Zielen der Organisation und der Gruppe verpflichtet fühlen, von jenen Führungskräften unterschieden werden, die eigene Interessen und Ziele verfolgen, nach Vergrößerung ihrer Macht streben, keinerlei Rücksicht auf die Bedürfnisse ihrer Geführten nehmen und deren bedingungslosen Gehorsam fordern. Möglicherweise zeigt sich die Abhängigkeitsproblematik insbesondere bei personalisierter beziehungsweise unethischer charismatischer oder „pseudo-transformationaler“ Führung.

*Empirisch* wurde die Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft, obwohl in der einschlägigen Literatur häufig als negativer Begleiteffekt charismatischer beziehungsweise transformationaler Führung thematisiert (Beyer, 1999b; Bryman, 1992; Conger, 1990; Conger & Kanungo, 1998; Pawar & Eastman, 1997), bisher in nur einer Studie explizit untersucht: Kark, Shamir und Chen (2003) konnten belegen, dass transformationale Führung mit der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft positiv verbunden ist. Als vollständiger Mediator des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und

---

<sup>47</sup> Diese Unterscheidung basiert auf den von McClelland (1987) identifizierten Ausprägungen des Machttriebs: Während bei *personalisiertem Machttrieb* die Führungskraft nach Dominanz und Vermehrung ihres persönlichen Einflusses strebt, steht bei *sozialisiertem Machttrieb* das Wohlergehen der Geführten handlungsleitend im Vordergrund.

<sup>48</sup> Bass und Steidlmeier (1999, S. 186) differenzieren zwischen „*authentischer*“ und „*pseudo-transformationaler*“ Führung folgendermaßen: *“It is the presence or absence of such a moral foundation of the leader as a moral agent that grounds the distinction between authentic versus pseudo-transformational leadership.”*

<sup>49</sup> Die Unterscheidung zwischen ethischen und unethischen Führungskräften beruht auf der Art ihres Machttriebs (sozialisiert versus personalisiert), dem Inhalt der von ihnen entwickelten Vision (persönliche versus organisationale Ziele) und ihrer Kommunikationsform mit den Mitarbeitern („*one way*“ versus „*two way*“ Kommunikation). Weitere Differenzierungsmerkmale sind, ob Führungskräfte ihre Mitarbeiter intellektuell stimulieren, weiterbilden und ob sie moralische Integrität aufweisen (Howell & Avolio, 1992).

Abhängigkeit erwies sich die Identifikation der Mitarbeiter mit der Führungskraft (siehe auch 2.1.3). Auch die Studie von de Vries, Roe und Taillieu (1999) liefert Hinweise zur Entwicklung von Abhängigkeit bei Geführten: 958 befragte holländische Arbeitnehmer mussten einerseits einschätzen, wie häufig ihre Führungskraft transformationales Führungsverhalten zeigt. Andererseits wurde das Konzept „*need for leadership*“ bei den Befragten erhoben, indem diese angeben mussten, in welchem Ausmaß sie sich die Unterstützung einer Führungskraft zur Erreichung individueller oder übergeordneter Gruppen- beziehungsweise Organisationsziele wünschen. Als Ergebnis zeigte sich eine signifikant positive Korrelation zwischen transformationaler Führung und dem „*need for leadership*“ der Mitarbeiter (vgl. auch de Vries, Roe, & Taillieu, 2002). Da die Kausalitätsrichtung des Zusammenhangs ungeklärt ist, existieren alternative Erklärungsmöglichkeiten. Als eine mögliche Begründung des Zusammenhangs gaben de Vries et al. (1999) an, dass transformationale beziehungsweise charismatische Führungskräfte „*need for leadership*“ bei den Geführten steigern und somit Abhängigkeit erzeugen könnten. De Vries et al. (1999) betonten an dieser Stelle ausdrücklich, dass in ihrer Studie „*authentische*“ transformationale Führung und kein personalisiertes Charisma gemessen wurde. Entgegengesetzt zu den beschriebenen theoretischen Annahmen (Bass, 1998; Burns, 1978) könnte also auch „*authentische*“ transformationale Führung Abhängigkeit bei den Geführten bewirken.

Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft kann sich zum einen kognitiv, zum anderen motivational auf die individuelle Kreativität auswirken: Auf der kognitiven Ebene kann Abhängigkeit die individuelle Kreativität der Mitarbeiter insofern hemmen, als diese aufgrund ihrer starken Bewunderung für die Führungskraft deren Person und Aussagen nicht mehr in Frage stellen (Basu & Green, 1997; Gebert, 2002). Folglich werden Ideen und Anweisungen der Führungskraft nicht mehr kritisch reflektiert und gegebenenfalls modifiziert oder abgelehnt, sondern bedingungslos übernommen und ausgeführt (Conger, 1990). Außerdem kann Abhängigkeit der Geführten auf der motivationalen Ebene dazu führen, dass sie in erster Linie nach Anerkennung und Lob von Seiten der Führungskraft streben (Conger, 1990). Als Folge dieser Suche nach Bestätigung äußern die Geführten selten kritische und unkonventionelle Ideen, die möglicherweise das Missfallen der Führungskraft erregen könnten. Darüber hinaus kann Abwesenheit (z.B. Urlaub) der Führungskraft dazu führen, dass sich die Geführten verloren fühlen (Shamir, 1991) und daher ihre Einsatz- und Leistungsbereitschaft abnimmt. Negative Effekte einer erhöhten Abhängigkeit der Geführten

von der Führungskraft auf die individuelle Kreativität der Geführten wurden bislang nicht empirisch getestet.

Es wird erwartet, dass der positive Einfluss transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Geführten (vgl. Hypothese 1a) dadurch abgeschwächt wird, dass transformationale Führung gleichzeitig auch die Abhängigkeit der Geführten steigert, die sich wiederum hemmend auf deren individuelle Kreativität auswirkt. Die folgenden Hypothesen fassen die theoretischen Überlegungen zusammen.

*Hypothese 1b:*

*Transformationale Führung ist positiv verbunden mit der Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft.*

*Hypothese 1c:*

*Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft ist negativ verbunden mit der individuellen Kreativität der Geführten.*

### **3.3 Transformationale Führung und kritische Kommunikation (Debate)**

#### **3.3.1 Positive Effekte transformationaler Führung auf Debate**

Im Rahmen der weiteren Analyse der „Black Box“ des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wird in der vorliegenden Arbeit erstmals das *Debate Konzept* nach Simons et al. (1999) erforscht. Eine offene und kritische Kommunikation im Sinne von Debate spielt vermutlich eine zentrale Rolle für Teamkreativität (Taggar, 2002, siehe 3.4). Da Debate per Definition ein Teamkonzept darstellt, ist im Folgenden nicht länger die Individual-, sondern die Teamebene von Interesse. Einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Debate konnten Boerner, Eisenbeiß und Griesser (2007) bereits empirisch nachweisen: In einer quantitativen Befragung von 91 Führungskräften verschiedener Branchen zeigte sich, dass transformationales Führungsverhalten signifikant positiv mit Debate korreliert.

Die transformationale Führungsforschung geht davon aus, dass das Konzept der transformationalen Führung nicht nur auf Individual-, sondern auch auf Teamebene anwendbar ist (Atwater & Bass, 1994; Dionne et al., 2004; Yammarino, Dionne, Chun, &

Dansereau, 2005; Yammarino, Spangler, & Dubinsky, 1998). Denn Teammitglieder entwickeln im Laufe der Zeit vermutlich eine geteilte Auffassung über das Führungsverhalten ihrer Führungskraft (vgl. Tschan & Semmer, 2001). In zahlreichen empirischen Studien finden sich hohe Übereinstimmungen zwischen Gruppenmitgliedern hinsichtlich ihrer Einschätzung, in welchem Ausmaß die Führungskraft transformationales Führungsverhalten zeigt (z.B. Barling, Weber, & Kelloway, 1996; Bass et al., 2003; Howell & Avolio, 1993; Keller, 2006). Darüber hinaus zeigten DeGroot et al. (2000), dass die Effektgröße transformationaler Führung auf Gruppenebene doppelt so hoch ist wie auf Individualebene.

Das Konzept Debate stammt ursprünglich aus der Diversity-Forschung und wurde von Simons et al. (1999) benutzt, um die Interaktionsstruktur von Top Management Teams zu beschreiben. Debate wird folgendermaßen definiert: „*An open discussion of task-related differences and the advocacy, by different top management group members, of differing approaches to the strategic decision making task*” (Simons et al., 1999, S. 663). Debate beinhaltet aufgabenbezogene Differenzen zwischen den Teammitgliedern bzgl. Informationen, Sichtweisen, Meinungen oder Ideen, den offenen Austausch dieser divergenten Perspektiven und Ideen sowie eine engagiert geführte Diskussion (Schweiger et al., 1989).

Abzugrenzen ist Debate von inhaltlich verwandten Konzepten, die sich in der Forschung zur Beschreibung von Kommunikationsprozessen auf Teamebene etabliert haben: Informationsaustausch, aufgabenbezogener Konflikt, *constructive controversy* oder *collaborative communication*. Unter *Informationsaustausch* versteht man, dass Teammitglieder Informationen teilen sowie Ideen, Ansichten und Vorschläge äußern, die entweder inhaltlich mit der Arbeitsaufgabe oder mit ihrer Koordination und Bearbeitung zusammenhängen (Moye & Langfred, 2004). *Aufgabenbezogener Konflikt* bezieht sich auf Uneinigkeit der Gruppenmitglieder bzgl. inhaltlicher Aspekte der Arbeitsaufgabe (Jehn, 1995, vgl. 2.2.2.2). Auch das von Tjosvold (1985) entwickelte Konzept *Constructive Controversy* impliziert, dass Gruppenmitglieder gegensätzliche Standpunkte, Ideen, Informationen, Meinungen im Arbeitskontext vertreten. Allerdings schließt *Constructive Controversy* im Gegensatz zu aufgabenbezogenem Konflikt auch den Umgang mit diesen Differenzen ein. Denn *Constructive Controversy* definiert sich über eine kooperative und produktive Form der Auseinandersetzung und Diskussion zwischen den Gruppenmitgliedern (Johnson et al., 2000; Tjosvold & McNeely, 1988; Tjosvold, Wedley, & Field, 1986). *Collaborative versus*

*Contentious Communication* bezeichnet nach Lovelace, Shapiro und Weingart (2001) die Art und Weise, wie aufgabenbezogener Konflikt kommuniziert wird. Collaborative Communication zeichnet sich durch das von der Gruppe geteilte Ziel aus, eine für alle Mitglieder befriedigende Lösung zu finden. Entsprechend sind die Gruppenmitglieder um Integration der verschiedenen Perspektiven bemüht. Contentious Communications lassen sich dagegen als „*Win-Lose*“-Situationen beschreiben, in denen die Gruppenmitglieder ihre eigenen Ziele verfolgen und versuchen, diese durchzusetzen. Von der Lösung der in der Gruppe bestehenden Differenzen wird nicht erwartet, den Interessen aller Gruppenmitglieder gerecht zu werden.

Debate enthält Elemente der beschriebenen vier Konzepte, da Debate ebenfalls aufgabenbezogene Differenzen zwischen den Teammitgliedern und den offenen Austausch der divergierenden Ideen, Meinungen, Standpunkte und Informationen umfasst. Insofern kombiniert Debate das Konzept des aufgabenbezogenen Konflikts mit demjenigen des Informationsaustausches<sup>50</sup>. Darüber hinaus schließt Debate die Art und Weise der Kommunikation über diese Differenzen in der Gruppe mit ein und stellt damit ein breiter angelegtes Konzept als aufgabenbezogener Konflikt dar. Homan, van Knippenberg, van Kleef und De Dreu (2007, S. 79) betonen, dass das Vorliegen von aufgabenbezogenen Differenzen an sich keine Effekte auslöst: „*For informational differences to be put to use, groups have to be willing to exchange and elaborate on information of all group members*“. Debate impliziert auch eine engagiert geführte und „hitzige“ Diskussion der aufgabenbezogenen Inhalte. Im Gegensatz zu Constructive Controversy oder Collaborative Communication bleibt das Debate-Konzept aber insofern unspezifischer, als es keine wertende Aussage über den Kommunikationsstil oder über die Form der angestrebten Lösung trifft<sup>51</sup>. Simons et al. (1999) erwähnen explizit, dass Debate auch einen negativen affektiven Ton enthalten kann. Im Gegensatz zu den beschriebenen vier Konzepten fokussiert Debate das *spezifische Verhalten*, das von den Teammitgliedern gezeigt wird, und nicht die *Wahrnehmung* von Konflikt und Differenzen. Damit lässt sich Debate nach der Definition von Marks et al. (2001) als

---

<sup>50</sup> Daher werden im Folgenden auch bisweilen Forschungsergebnisse zu Informationsaustausch und aufgabenbezogenem Konflikt herangezogen, um Effekte von Debate theoretisch zu analysieren oder erwartete Effekte mit empirischen Erkenntnissen zu untermauern.

<sup>51</sup> Aus diesem Grund werden Forschungsergebnisse zu Constructive Controversy und Collaborative Communication im Folgenden nicht zur Erläuterung von Effekten von Debate verwendet.

Teamprozess klassifizieren (siehe 2.2.2.2). Marks et al. (2001) betonen, dass Teamprozesse eine medierende Rolle zwischen Teaminputs und Teamoutputs spielen. Daher wird Debate in der vorliegenden Arbeit untersucht.

Bass und Avolio (1994a) nehmen an, dass transformationale Führungskräfte eine Diskussion aufgabenbezogener Differenzen zwischen den Teammitgliedern bewusst stimulieren, um Teaminnovation zu fördern. Unter anderem nennen sie das Schaffen einer Vertrauensbasis zwischen den Teammitgliedern als kritischen Mechanismus, über den transformationale Führung offene Kommunikation bzgl. aufgabenbezogener Differenzen ermöglicht (Atwater & Bass, 1994). Entsprechend wird im Folgenden argumentiert, dass transformationale Führung Debate über die Aktivierung von *interpersonalem Vertrauen zwischen den Teammitgliedern* fördert. Damit wird *interpersonales Vertrauen zwischen den Teammitgliedern als Mediator* des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Debate spezifiziert.

Innerhalb der psychologischen Tradition der Vertrauensforschung<sup>52</sup> wird *interpersonales Vertrauen als psychologischer Zustand*<sup>53</sup> definiert, den folgende zwei Kognitionen kennzeichnen: erstens die Bereitschaft zu akzeptieren, dass Aktionen von anderen Individuen einen selbst verletzen können; zweitens positive Erwartungen bzgl. der Absichten, Motive und Handlungen von anderen Individuen zu haben (Dirks & Ferrin, 2001; Lewicki et al., 2006; Mayer, Davis, & Schoorman, 1995). Rousseau, Sitkin, Burt und Camerer (1998) definieren interpersonales Vertrauen folgendermaßen: „*Trust is a psychological state comprising the intention to accept vulnerability based upon positive expectations of the intentions or behavior of another.*” Mayer et al. (1995) betonen, dass

---

<sup>52</sup> Lewicki, Tomlinson und Gillespie (2006) differenzieren zwei Traditionen innerhalb der Vertrauensforschung: den *Verhaltensansatz* und den *psychologischen Ansatz*. Während der Verhaltensansatz Vertrauen als Rational-Choice Verhalten im Sinne von kooperativem Verhalten in simulierten Spielsituationen (z.B. das Gefangenendilemma) definiert und untersucht, analysiert der psychologische Ansatz intrapersonale Zustände, die mit interpersonalem Vertrauen verbunden sind – Erwartungen, Absichten oder Affekt. Die vorliegende Arbeit folgt der Tradition des psychologischen Ansatzes.

<sup>53</sup> Marks et al. (2001) unterscheiden explizit zwischen psychologischen Zuständen – sogenannten „emergent states“ – eines Teams und Teamprozessen (siehe auch 2.2.2.2) und gehen davon aus, dass diese „emergent states“ Teamprozesse beeinflussen. Gemäß dieser Logik wird in der vorliegenden Arbeit argumentiert, dass sich Vertrauen als psychologischer Teamzustand auf den Teamprozess Debate auswirkt.



Vertrauen stets ein gewisses Ausmaß an Unsicherheit und Risiko impliziert, da ein Individuum nicht mit absoluter Sicherheit wissen kann, wie sich andere Individuen verhalten werden. Interpersonales Vertrauen umfasst insbesondere die Erwartung von *Integrität und Verlässlichkeit* (vgl. Buck & Boerhoff, 1986; Cook & Wall, 1980; Dirks, 1999; Johnson-George & Swap, 1982; McAllister, 1995; Osterloh & Weibel, 2006; Rotter, 1967; Simons & Peterson, 2000)<sup>54</sup>. Die Erwartung von Integrität spezifiziert Robinson (1996, S. 576): „*One's expectations, assumptions, or beliefs about the likelihood that another's future actions will be beneficial, favorable, or at least not detrimental to one's interests*“. Individuen erwarten, dass andere sich nicht eigennützig verhalten und dass offen gelegte Schwächen und Fehler nicht von anderen ausgenutzt werden. Die Verlässlichkeitserwartung bezieht sich auf die Erwartung von Individuen, sich auf Aussagen und Versprechen der anderen und auf deren Hilfsbereitschaft stützen zu können (Johnson-George & Swap, 1982; Rotter, 1967). Auf diesem *Verständnis von interpersonalem Vertrauen beruht auch die vorliegende Arbeit* und bezieht sich dabei auf das Vertrauen *zwischen den Teammitgliedern*.

Interpersonales Vertrauen zwischen den Teammitgliedern wird aufgebaut durch gemeinsame *Interessen* sowie geteilte *Ziele und Werte* (Lewicki & Bunker, 1996; Lewicki & Wiethoff, 2000). Transformationale Führungskräfte können die Entwicklung von interpersonalem Vertrauen zwischen den Teammitgliedern vermutlich begünstigen. Denn erstens vermitteln visionär-transformationale Führungskräfte eine attraktive organisationale Zukunftsvision und schaffen dadurch ein gemeinsames Zielsystem für alle Teammitglieder. Wie in 2.1.3 erläutert, lösen transformationale Führungskräfte gleichzeitig Identifikationsprozesse bei den Mitarbeitern aus, die sich sowohl auf die Führungskraft als auch auf die von ihr kommunizierte Vision beziehen, und verändern das Selbstkonzept der Mitarbeiter. Als Konsequenz stellen diese ihre Eigeninteressen und instrumentellen Absichten zugunsten des Gemeinwohls – des Teams beziehungsweise der Organisation – zurück (Gardner & Avolio, 1998; Yukl, 1989). Folglich bündeln sich die Ambitionen und Anstrengungen der einzelnen Gruppenmitglieder und richten sich auf die gemeinsame

---

<sup>54</sup> In einem Literatur Review identifiziert Dirks (1999) zwei weitere Erwartungshaltungen, auf die sich interpersonales Vertrauen beziehen kann: erstens die Erwartung eines Individuums, dass der Partner kompetent ist, und zweitens die Erwartung, dass der Partner die Interessen des Individuums als wichtig erachtet und sich um diese kümmert. Da diese beiden Erwartungshaltungen eher asymmetrische Beziehungen (z.B. Führungskraft – Geführte) als symmetrische (Teammitglieder untereinander) zu kennzeichnen scheinen, werden sie in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt.

Verwirklichung kollektiver Ziele und die Realisierung der Vision aus (Zaccaro & Banks, 2004). Die Transparenz eines übergeordneten Zielsystems, das gemeinschaftliche Verfolgen dieser Ziele sowie ein geteiltes Interesse am Gemeinwohl stimulieren vermutlich insbesondere den *Integritätsaspekt* von interpersonalem Vertrauen, da Teammitglieder nicht mehr fürchten müssen, dass Schwächen und Fehler ausgenutzt werden oder andere Mitglieder unredliche Absichten verfolgen, um sich einen Vorteil zu verschaffen. Zweitens erfüllen transformationale Führungskräfte (im Sinne „authentischer“ transformationaler Führung; siehe 3.2.2) eine Vorbildfunktion in Bezug auf ethische Standards und richten ihr eigenes Handeln nach moralischen Werten aus. Da die Mitarbeiter ihre Führungskraft als Rollenmodell erachten und nach Nachahmung streben (Bass & Riggio, 2006, siehe 2.1.2), internalisieren sie im Laufe der Zeit auch die von der Führungskraft vorgelebten Werte und ethischen Standards. Der im Team entstehende Wertekonsens bewirkt, dass Verhaltensweisen der anderen Teammitglieder vorhersehbar erscheinen (Gillespie & Mann, 2004), von ethisch korrekten Absichten ausgegangen und somit Integrität erwartet wird. Empirisch konnten Jehn und Mannix (2001) in einer Längsschnittstudie mit 51 Gruppen von M.B.A. Studenten, die jeweils ein eigenes strategisches Beratungsprojekt durchführten, zeigen, dass Wertekonsens der Teammitglieder die Entwicklung von interpersonalem Vertrauen im Team begünstigt. Drittens begünstigen charismatisch-transformationale Führungskräfte vermutlich auch den *Verlässlichkeitsaspekt* von interpersonalem Vertrauen, indem sie die Identifikation der Geführten mit dem Team stärken und die Teamzugehörigkeit zu einem integralen Bestandteil des Selbstkonzeptes der Geführten machen (Shamir et al., 1993, siehe 2.1.3). Daraus resultiert „*Teamgeist*“: Die Teammitglieder halten zusammen, unterstützen sich gegenseitig bei der Aufgabenerledigung und entwickeln die Überzeugung, dass sie aufeinander zählen können (vgl. Zander, 1974). Kark et al. (2003) konnten einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der Identifikation der Mitarbeiter mit ihrem Team empirisch bestätigen (vgl. 2.1.3).

*Empirisch* wurde der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und interpersonalem Vertrauen zwischen den Teammitgliedern bislang nicht untersucht. Die bisherige Forschung konzentrierte sich darauf, den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Vertrauen der Mitarbeiter zur Führungskraft zu analysieren. Zahlreiche Studien belegen einen positiven Einfluss transformationaler Führung auf das Vertrauen der Geführten zu ihrer Führungskraft (z.B. Gillespie & Mann, 2004; Jung &

Avolio, 2000; Kirkpatrick & Locke, 1996; Pillai et al., 1999; Podsakoff et al., 1996; Podsakoff et al., 1990).

Interpersonales Vertrauen zwischen den Teammitgliedern wird in der Literatur als kritische Voraussetzung für offene und kritische Diskussionen von aufgabenbezogenen Differenzen genannt (z.B. Dirks & Ferrin, 2001; Gebert, 2004b; Lewicki & Wiethoff, 2000; Simons & Peterson, 2000). Interpersonales Vertrauen fördert vermutlich erstens den Austausch von Informationen, zweitens die Äußerung von abweichenden und unkonventionellen Ideen und drittens deren kritische Kommunikation im Team. Wenn die Teammitglieder überzeugt sind, dass sie sich aufeinander verlassen können und dass sich die anderen fair verhalten werden, behalten sie Informationen nicht für sich, sondern sind bereit, ihr Wissen und ihre Ideen offen auszutauschen und miteinander zu teilen (G. R. Jones & George, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995). Denn das Risiko wird als minimal wahrgenommen, dass die anderen Teammitglieder sich unkollegial und eigennützig verhalten könnten, indem sie beispielsweise von anderen geäußerte Ideen als ihre eigenen ausgeben. Da interpersonales Vertrauen zudem die Erwartung impliziert, dass die eigene Verletzbarkeit nicht von anderen Teammitgliedern ausgenutzt wird, sinkt die Angst, sich selbst angreifbar oder lächerlich zu machen. Die Teammitglieder fühlen sich in der Gruppe geschützt und aufgehoben. Folglich trauen sie sich, auch radikale, unkonventionelle und noch nicht ausgereifte Ideen, Spekulationen und spontane Eingebungen im Team zu äußern sowie kritische Einwände und Zweifel an von anderen vorgeschlagenen Ideen zu formulieren (Mayer et al., 1995). Aufgabenbezogene Differenzen werden vermutlich vermehrt ausgesprochen und im Team kritisch diskutiert. Die positive Erwartung hinsichtlich Fairness und Integrität der anderen Teammitglieder bewirkt außerdem, dass in der Diskussion vorgebrachte Kritik und Argumente der anderen Teammitglieder auf sachbezogene Besorgtheit attribuiert und als aufrichtig und glaubwürdig eingeschätzt werden (vgl. Attributionstheorie von Weiner, 1986). Die Teammitglieder sind nicht darauf fokussiert, eigene Ideen und Meinungen gegenüber den anderen zu verteidigen und durchzusetzen (Lewicki & Wiethoff, 2000), sondern gewillt, sich intensiv mit den abweichenden Meinungen auseinanderzusetzen. Dies fördert eine engagierte und lebhaftige Diskussion im Sinne von Debate.

*Empirische Hinweise* auf einen positiven Effekt von interpersonalem Vertrauen zwischen den Teammitgliedern auf Debate gibt die häufig zitierte experimentelle Studie von

Zand (1972), in der interpersonales Vertrauen – definiert über die Akzeptanz der eigenen Verletzbarkeit durch das Verhalten von anderen – bei 16 Managergruppen manipuliert wurde. Innerhalb der Gruppen mussten die Manager gemeinsam eine simulierte Problemstellung aus dem Marketingbereich bearbeiten. Als Ergebnis zeigte sich, dass die Gruppen mit starken Vertrauenserwartungen aufgabenbezogene Ideen und Gefühle offener kommunizierten, Zielvorstellungen stärker spezifizierten, mehr alternative Lösungsmöglichkeiten generierten und eine kreativere Lösung des Problems fanden als die Teams mit induzierten Misstrauenserwartungen. Darüber hinaus fanden Jehn und Mannix (2001, siehe auch S. 77) empirische Belege, dass Gruppen, die eine hohe Projektleistung erbrachten, ein mittleres Ausmaß an aufgabenbezogenem Konflikt und ein geringes Ausmaß an Beziehungskonflikt aufwiesen. Interpersonales Vertrauen<sup>55</sup> erwies sich als signifikanter Prädiktor dieses idealen Konfliktmusters. Empirische Unterstützung für einen positiven Zusammenhang zwischen interpersonalem Vertrauen und Debate lässt sich auch aus der Forschung von Jehn und Shah (1996) ziehen, die das Kommunikationsverhalten von aus Freunden zusammengesetzten Gruppen mit aus Fremden bestehenden Gruppen verglichen. In der experimentellen Studie, die insgesamt 53 studentische Gruppen umfasste, konnten sie belegen, dass die aus Freunden bestehenden Gruppen signifikant besser abschnitten in Bezug auf offenen Informationsaustausch, Kommunikation und ferner auch Planung, Commitment, Kooperation und Monitoring-Verhalten als die aus Fremden bestehenden Gruppen. Die sozialpsychologische Forschung hat bereits theoretisch analysiert und empirisch nachgewiesen, dass sich Freundschaften durch ein hohes Ausmaß an gegenseitigem Vertrauen auszeichnen (z.B. Rotkiewicz, 2005; B. C. Smith, 1998).

Zusammenfassend wird daher erwartet, dass transformationale Führung positiv mit Debate verbunden ist und dass interpersonales Vertrauen diesen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Debate mediiert.

*Hypothese 2a:*

*Transformationale Führung ist positiv verbunden mit Debate.*

*Hypothese 2b:*

---

<sup>55</sup> In der Studie von Jehn und Mannix (2001) wird keine Definition von interpersonalem Vertrauen gegeben.

*Der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Debate wird von interpersonalem Vertrauen zwischen den Teammitgliedern mediiert.*

### 3.3.2 Negative Effekte transformationaler Führung auf Debate

Transformationale Führung kann allerdings auch – wie bereits in 3.2.2 dargelegt – die Entwicklung von *Abhängigkeit* der Geführten von der Führungskraft fördern (vgl. Beyer, 1999b; Yukl, 1999). Eine erhöhte *durchschnittliche* Abhängigkeit der Mitglieder eines Teams hemmt wahrscheinlich Debate. Das in 3.2.1 beschriebene Potential, das transformationale Führung für die Stimulierung von Debate – mediiert durch interpersonales Vertrauen – in sich birgt, wird durch den parallel ablaufenden negativen Sekundäreffekt transformationaler Führung auf Debate vermutlich eingeschränkt. Dieser wird im Folgenden erläutert.

Psychoanalytische Theorien analysieren den Prozess, über den transformationale Führungskräfte die Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft steigern (siehe 3.3.1). Diese Erklärungsansätze beziehen sich auf die Individualebene und erforschen die dyadische Beziehung zwischen der Führungskraft und den einzelnen Geführten (z.B. Kets de Vries, 1988a, 1988b). In 3.2.1 wurde erläutert, dass die Mitglieder eines Teams tendenziell stark übereinstimmen in ihrer Einschätzung, in welchem Ausmaß ihre Führungskraft transformationales Führungsverhalten zeigt. Zum einen wird somit ein hoher Konsens innerhalb eines Teams erwartet, inwieweit die Führungskraft als transformational eingestuft wird. Zum anderen wird erwartet, dass transformationale Führungskräfte die Abhängigkeit der einzelnen Teammitglieder von der Führungskraft steigern. Daraus lässt sich ableiten, dass transformationale Führung vermutlich auch positiv mit der *durchschnittlichen* Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft im Team – mit dem *im Mittel* gezeigten *Abhängigkeitsgrad der einzelnen Teammitglieder* – verbunden ist.

*Hypothese 2c:*

*Transformationale Führung ist positiv verbunden mit der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft.*

Ein hoher durchschnittlicher Abhängigkeitsgrad der Teammitglieder kann Debate sowohl *kognitiv als auch motivational* hemmen: Auf kognitiver Ebene fördert der durchschnittliche Abhängigkeitsgrad der Teammitglieder vermutlich eine Homogenisierung

der Perspektiven innerhalb des Teams und beeinträchtigt dadurch das *Entstehen aufgabenbezogener Differenzen und Debate*. Auf motivationaler Ebene kann der durchschnittliche Abhängigkeitsgrad zu Konformitätstendenzen der Teammitglieder führen (vgl. J. Jackson, 1965) und damit einer offenen und kritischen *Kommunikation von – sofern vorhanden – aufgabenbezogenen Differenzen* entgegen wirken.

Eine hohe durchschnittliche *kognitive Abhängigkeit* der Teammitglieder von der Führungskraft impliziert, dass Perspektiven, Aussagen und Anweisungen der Führungskraft im Team kaum kritisch geprüft, sondern unreflektiert akzeptiert werden. Conger (1990) weist darauf hin, dass transformational-charismatische Führungskräfte dazu neigen können, sich mit „yes people“ (S. 50) zu umgeben, von denen sie idealisiert und bewundert werden und die ihnen bedingungslos folgen. Die starke Orientierung der Teammitglieder an Äußerungen und Betrachtungsweisen der Führungskraft führt zu einer *Homogenisierung der Einstellungen und Perspektiven* innerhalb des Teams. Denn mit steigender Abhängigkeit nähern sich die von den einzelnen Teammitgliedern geäußerten Sichtweisen und vertretenen Meinungen immer stärker den Ansichten der Führungskraft an und werden sich damit auch gegenseitig zunehmend ähnlicher. Abweichende Perspektiven werden seltener eingenommen, da das Team den von der Führungskraft vorgegebenen Denkpfeilen folgt. Diversity von Perspektiven liefert jedoch das Potential für das Entstehen von aufgabenbezogenen Differenzen beziehungsweise aufgabenbezogenem Konflikt (vgl. Jehn & Bendersky, 2003; van Knippenberg et al., 2004; van Knippenberg & Schippers, 2007, siehe auch 2.2.2.1 zur Diskussion der Effekte von Diversity). In homogenen Teams, die in ihren Sichtweisen stark übereinstimmen, entwickeln sich vermutlich kaum aufgabenbezogene Auseinandersetzungen. Van Knippenberg et al. (2004, S. 1011) betonen: „*Part of the potential advantage of diverse groups over homogeneous groups lies in the greater pool of task-relevant information ... diverse groups may have at their disposal*“. Entsprechend zeigte sich in einigen empirischen Studien (z.B. Jehn, Northcraft, & Neale, 1999; Pelled et al., 1999) ein positiver Zusammenhang zwischen Diversity und aufgabenbezogenem Konflikt.

*Motivationale Abhängigkeit* von der Führungskraft bezieht sich darauf, dass Teammitglieder nach Lob und Anerkennung der Führungskraft streben und ihr Verhalten danach ausrichten. Aufgrund der übersteigerten Motivation nach Bestätigung scheuen sich die Teammitglieder, divergente Ansichten und Vorschläge zu äußern, die das Missfallen der Führungskraft erregen könnten (siehe 3.2.2). Diese Konformitätstendenz der einzelnen

Teammitglieder wird möglicherweise durch den von transformationaler Führung ausgelösten „Teamgeist“ zusätzlich gesteigert (vgl. auch 2.2.2.3 zur Diskussion über Konsequenzen von starker Gruppenkohäsion). Stark ausgeprägter Teamgeist kann dazu führen, dass abweichende Meinungen und Kritik an von anderen vorgebrachten Ideen aus überzogener Rücksichtnahme und aus Angst, die Gruppenharmonie zu gefährden, selten ausgesprochen werden. Basierend auf einem starken Zusammengehörigkeitsgefühl neigen die einzelnen Teammitglieder zudem dazu, sich an dem Verhalten der anderen Mitglieder zu orientieren und dieses als Maßstab für das eigene Verhalten zu erachten (R. Brown, 1988; Forsyth, 2006). In Folge dessen verstärken sich die Teammitglieder gegenseitig in ihrer Tendenz zur Konformität<sup>56</sup>. Im Extremfall können innerhalb des Teams Aspekte des sogenannten *Group Think* Phänomens (Janis, 1972) auftreten (De Dreu, 1997; M. E. Turner & Pratkanis, 1997). Nach Janis (1997, S. 164) versteht man unter Group Think: „*The mode of thinking that persons engage in when concurrence-seeking becomes so dominant in a cohesive ingroup that it tends to override realistic appraisal of alternative courses of action*“. Charakteristische Anzeichen für Group Think sind, dass Gruppenmitglieder provokative Informationen, divergente Ideen und Meinungen zurückhalten und von anderen geäußerte Vorschläge nicht oder zumindest unzureichend kritisieren (Janis, 1997). Eine offene und kritische Diskussion aufgabenbezogener Differenzen im Sinne von Debate findet demzufolge nicht statt. Da Vor- und Nachteile von Alternativen nicht sorgfältig analysiert und abgewägt werden, führt Group Think zu suboptimalen Gruppenentscheidungen mit z.T. fatalen Konsequenzen (Janis, 1972)<sup>57</sup>. Die folgende Hypothese fasst die theoretischen Überlegungen zusammen.

*Hypothese 2d:*

*Die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft ist negativ verbunden mit Debate.*

Bislang wurden positive und negative Effekte transformationaler Führung in einem ersten Schritt auf die individuelle Kreativität der Teammitglieder und in einem zweiten Schritt auf Debate analysiert (vgl. 3.1). Ab hier folgt der dritte Schritt der Beschreibung des Modells zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation: *Individuelle*

---

<sup>56</sup> Vgl. Myers und Lamm (1976) zum Phänomen der *Gruppenpolarisierung*.

<sup>57</sup> Beispiele für Group Think Entscheidungen sind die Entscheidung der USA für den Angriff auf Pearl Harbour 1941 oder die Entscheidung der USA für den Irakkrieg 2003 (Forsyth, 2006).

*Kreativität und Debate* werden nicht mehr als abhängige, sondern als unabhängige Variablen konzeptualisiert und ihr jeweiliger Einfluss auf die Entwicklung neuer Ideen im Team – die Teamkreativität – wird erläutert.

### **3.4 Determinanten der Teamkreativität**

Die *individuelle Kreativität der einzelnen Teammitglieder* wird in der einschlägigen Literatur als *notwendige, wenn auch nicht als hinreichende* Voraussetzung für Teamkreativität erachtet (vgl. Agrell & Gustafson, 1996; Amabile, 1988a; Gilson, 2002; Kurtzberg & Amabile, 2001; Nijstad, 2000; Paulus, 2000; Pirola-Merlo & Mann, 2004). Für die vorliegende Arbeit wurde Teamkreativität als *die vom Team entwickelten neuen Ideen* definiert (siehe 2.2.1). Grundlage und Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer und kreativer Ideen im Team bilden die von Individuen geäußerten und zur Diskussion gestellten Ideen und Vorschläge, auch wenn diese später im Team modifiziert und weiterentwickelt werden (Kurtzberg & Amabile, 2001). Daher erfordert Teamkreativität, dass die einzelnen Teammitglieder intellektuelle und analytische Fähigkeiten besitzen sowie motiviert sind, neue Denkwege einzuschlagen und Probleme aus anderen Perspektiven zu betrachten (West, 2003). Entsprechend betont West (2003, S. 250): „*Given a team task, the innovation process begins with the creativity of individuals, albeit fostered by interaction processes in teams.*”

*Empirische Erkenntnisse* stützen tendenziell den theoretisch spezifizierten positiven Zusammenhang zwischen individueller Kreativität und Teamkreativität. Aus der Forschung zur Effektivität von Brainstorming lässt sich entnehmen, dass die Gruppenkreativität höher ist, wenn die Gruppenmitglieder vor, während und nach der Brainstormingsitzung ihre eigenen Ideen schriftlich notieren (V. R. Brown & Paulus, 2002; Paulus & Yang, 2000). Dieses Ergebnis lässt sich als Hinweis auf die Relevanz individueller Kreativität für die Teamkreativität interpretieren. Auch in der bereits erwähnten Studie von West und Anderson (1996) an 27 Top Management Teams erwies sich der Anteil innovativer Individuen im Team als signifikanter Prädiktor für die Radikalität von Teaminnovation<sup>58</sup>. Ferner zeigten Pirola-Merlo und Mann (2004) in einer Längsschnittstudie mit 54 Forschungs- und

---

<sup>58</sup> Auch wenn in dieser Studie als abhängige Variable Teaminnovation gemessen wurde, kann sie hier dennoch als Beleg für den Einfluss individueller Kreativität auf Teamkreativität angeführt werden, da Teamkreativität in der vorliegenden Arbeit als Element von Teaminnovation definiert wurde (vgl. 2.2.1).



Entwicklungssteams, dass die durchschnittliche individuelle Kreativität der Teammitglieder signifikant positiv mit der Teamkreativität zusammenhängt. Insgesamt 71% der Varianz in Teamkreativität konnte durch die durchschnittlich individuelle Kreativität der Teammitglieder aufgeklärt werden. Entsprechend wird in der vorliegenden Arbeit ein positiver Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Geführten und Teamkreativität erwartet.

*Hypothese 3a:*

*Die durchschnittliche individuelle Kreativität der Teammitglieder ist positiv verbunden mit Teamkreativität.*

Insbesondere in der Brainstormingforschung wurde jedoch darauf hingewiesen, dass neben individueller Kreativität auch *Teamprozesse* eine kritische Rolle für die Gruppenkreativität spielen (Paulus, 2000; Paulus, Larey, & Dzindolet, 2001). Literatur Reviews von Brown und Paulus (1996), Mullen, Johnson und Sallas (1991) oder Stroebe und Diehl (1994) zeigen, dass reale Brainstorminggruppen mit drei oder mehr Mitgliedern quantitativ weniger Ideen und qualitativ minderwertigere Ideen produzieren als *nominale Gruppen*<sup>59</sup> der gleichen Größe. Beispielsweise zeigte sich in einer experimentellen Studie im 2 (transformational vs. transaktional) x 2 (reale vs. nominale Gruppe)-Design neben einem Haupteffekt für transformationale Führung auch ein Haupteffekt für nominale Gruppen auf Teamkreativität als abhängige Variable (Jung, 2001). Somit kann die Kreativität der Gruppe aufgrund von ineffektiven Gruppenprozessen, die zu Motivationsverlusten (z.B. *Free Riding*<sup>60</sup>) und Koordinationsverlusten (z.B. *Bewertungsangst*, *Production Blocking*<sup>61</sup>) führen, unter der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Gruppenmitglieder liegen (vgl. Steiner, 1972). Die Aussage von Taggar (2002, S. 326) verdeutlicht die Bedeutung der Teamprozesse für die Entwicklung neuer Ideen im Team:

---

<sup>59</sup> Bei einer *nominalen Gruppe* werden die Ideen der einzelnen Gruppenmitglieder, die diese getrennt voneinander entwickelt haben, anschließend aufsummiert und als Gruppenergebnis verwendet.

<sup>60</sup> *Free Riding* bezieht sich auf Motivationsverluste, die daraus resultieren, dass der eigene Beitrag eines Gruppenmitglieds am Gruppenergebnis später anhand des Gruppenergebnisses nicht mehr identifiziert werden kann (Kerr & Bruun, 1983).

<sup>61</sup> *Production Blocking* bezieht sich auf die Gefahr, dass Gruppenmitglieder ihre Ideen und Gedanken vergessen, während andere Gruppenmitglieder Ideen äußern und entwickeln (Lamm & Trommsdorf, 1973).

Although it is necessary for a group to contain members who are creative, team creativity-relevant processes that emerge as part of group interaction are also important. Indeed, without this latter type of behaviour, the benefits of putting together a group of highly creative individuals are neutralized.

Als Teamprozess wird in dieser Arbeit erstmals *Debate in Zusammenhang mit Teamkreativität* untersucht<sup>62</sup>. Wie in 3.3 erläutert, beschreibt Debate aufgabenbezogene Differenzen zwischen den Teammitgliedern, den offenen Austausch dieser divergenten Perspektiven und Ideen sowie eine engagiert geführte Diskussion. Debate steigert vermutlich nicht zwangsläufig Teamkreativität, sondern bedarf eines spezifischen Kontextes, um sein kreativitätsförderliches Potential zu entfalten. Im Folgenden wird argumentiert, dass geteilte Normen bzgl. der Erreichung höchster Qualitätsstandards und eine stark ausgeprägte Aufgabenorientierung im Team (*Climate for Excellence* nach West, 1990, siehe auch 2.2.2.3) den Kontext bilden, damit Debate Teamkreativität positiv beeinflusst.

Einige Autoren argumentieren, dass *aufgabenbezogene Differenzen, Informationsaustausch und offene Kommunikation* – Elemente, die im Debate Konzept enthalten sind beziehungsweise diesem inhaltlich ähneln (vgl. 3.3) – Teamkreativität positiv beeinflussen können (z.B. Amason, 1996; De Dreu, 1997; Drach-Zahavy & Somech, 2001; French & Bell, 1994; Porter & Lilly, 1996; van Offenbeek & Koopman, 1996). In 2.2.2.2 wurden kreativitäts- und innovationsförderliche Effekte von *aufgabenbezogenem Konflikt* bereits erläutert. Aufgabenbezogener Konflikt beinhaltet jedoch das Risiko, in einen *Beziehungskonflikt* abzugleiten (siehe Amason, 1996; Amason & Schweiger, 1994), der sich hemmend auf Teamkreativität auswirken kann (Jehn & Bendersky, 2003, vgl. 2.2.2.2 zur Erläuterung der negativen Effekte von Beziehungskonflikt). In einer Meta-Analyse von Simons und Peterson (2000) erwiesen sich aufgabenbezogener Konflikt und Beziehungskonflikt empirisch als hoch korreliert. Dieser Zusammenhang lässt sich insbesondere auf folgende zwei Gründe zurückführen (vgl. Simons & Peterson, 2000): Erstens kann die Transformation von aufgabenbezogenem Konflikt in Beziehungskonflikt auf einem fehlerhaften Informationsverarbeitungsprozess basieren. Da Individuen zu *personalen und nicht zu situationalen Attributionen* neigen (Ginzel, 1994), werten Teammitglieder von

---

<sup>62</sup> Boerner et al. (2006) untersuchten Debate bereits im Zusammenhang mit der Innovationsleistung von Mitarbeitern auf *Individualebene* (vgl. Kapitel 3.3 zu Details der Studiendurchführung) und fanden einen positiven Effekt von Debate.

anderen geäußerte Zweifel, Einwände und Kritik an den eigenen Ansichten häufig fälschlicherweise als persönlichen Angriff und Bedrohung (Jehn, 1997a, 1997b). Die durch diese Misattribution entstehenden gegenseitigen Kränkungen können zu interpersonellen Spannungen und Feindseligkeiten führen. Zweitens beschreibt Debate per Definition eine hitzige und lebhaft Diskussionsform im Team und kann auch einen negativen Ton enthalten (Simons et al., 1999). Teammitglieder fühlen sich möglicherweise durch den harschen und emotional harten Diskussionsstil beschämt, verletzt oder brüskiert und entwickeln deshalb Ressentiments gegenüber den anderen Teammitgliedern.

Informationsaustausch und eine offene Kommunikation sind von Relevanz, um das in der Gruppe verfügbare Wissen auszuschöpfen, um Ideen und Vorschläge zu analysieren, zu evaluieren und zu modifizieren (van Offenbeek & Koopman, 1996). Erst eine offene und engagierte Diskussion im Sinne von Debate ermöglicht, dass aufgabenbezogene Differenzen und Konflikte zu neuen Einsichten und Inspirationen führen und Teamkreativität fördern (Johnson et al., 2000; Krauss & Morsella, 2000). Allerdings impliziert Debate auch ein starkes zeitliches Engagement der Teammitglieder (Boerner et al., 2007), das entsprechend von anderen Tätigkeiten abgezogen werden muss. Betriebswirtschaftlich gesehen rechnet sich diese Ressourceninvestition für eine Organisation nur, wenn die Investition auch zu einem signifikanten Mehrwert – im Sinne gesteigerter Teamkreativität – führt. Der produzierte Output muss die *Opportunitätskosten*<sup>63</sup> übersteigen (siehe Pindyck & Rubinfeld, 2005). Folglich muss Debate aufgabenfokussiert und qualitätsorientiert ablaufen. Ein effizienter Ablauf von Debate erfordert, dass sich die einzelnen Teammitglieder auf die Sache konzentrieren, in die Diskussion einbringen und ein starkes Commitment zur Aufgabe und zum kreativen Output aufweisen. Teammitglieder dürfen sich nicht in der Diskussion „verzetteln“, indem sie thematisch stark abschweifen oder sich in unwichtigen Details verlieren. Ferner dürfen sie kein „*Free Riding*“ an den Tag legen (Kerr & Bruun, 1983).

Diese beiden beschriebenen Risiken – Transformation von Debate in einen Beziehungskonflikt und ineffizienter Ablauf von Debate – lassen sich vermutlich durch *Climate for Excellence* auffangen. Somit wird erwartet, dass *Climate for Excellence* den Zusammenhang zwischen Debate und Teamkreativität moderiert. *Climate for Excellence* –

---

<sup>63</sup>Nach Pindyck und Rubinfeld (2005, S. 214) versteht man unter Opportunitätskosten „costs associated with opportunities that are forgone when a firm’s resources are not put to their best alternative use“.

einer der vier Faktoren der in 2.2.2.3 vorgestellten Teamklima-Theorie von West (1990)<sup>64</sup> – definiert sich über im Team geteilte Normen, die sich auf das gemeinsame Streben nach Qualität und Leistungsexzellenz beziehen<sup>65</sup>. Gruppennormen entwickeln sich im Zuge sozialer Interaktionsprozesse. Als vorgegebener Sollwert regulieren sie Einstellungen und Verhalten der Gruppenmitglieder und reduzieren somit Unsicherheit (Sherif, 1936; J. C. Turner, 1991). Normen strukturieren nicht nur konkrete und sichtbare Verhaltensweisen, sondern steuern auch Wahrnehmung, Denken und Fühlen der Gruppenmitglieder (Wellen et al., 1998).

West (1990, S. 313) beschreibt Climate for Excellence wie folgt: „*A shared concern with excellence of quality of task performance in relation to shared vision or outcomes*“. Climate for Excellence enthält damit keine Aussage über den Inhalt der verfolgten Vision oder der zu produzierenden Team-Outputs, sondern bezieht sich auf den *qualitativen Aspekt* jeglicher Form von zu erbringender Teamleistung (Kreativität, Innovation, Projektorganisation, Entscheidungsfindung etc.) (West, 1990). Climate for Excellence impliziert, dass Teammitglieder eine starke Aufgabenorientierung aufweisen, „ihr Bestes geben“ und erst zufrieden sind, wenn der im Team produzierte Output hohen Qualitätsansprüchen gerecht wird<sup>66</sup>. Innerhalb von Teams manifestiert sich Climate for Excellence insbesondere über transparente Leistungskriterien, regelmäßig stattfindende Evaluationsprozesse, das Betonen von Verantwortlichkeiten, die Etablierung von Kontrollsystemen und kontinuierliche Reflexion über Qualität und Exzellenz (N. R. Anderson & West, 1996, 1998; West & Altink, 1996).

---

<sup>64</sup> Da sich die anderen drei Faktoren der Teamklima-Theorie inhaltlich nicht explizit auf die *Qualität* von Team-Outputs beziehen (N. R. Anderson & West, 1996, 1998), erscheinen sie im Rahmen des hier analysierten Zusammenhangs zwischen Debate und Teamkreativität nicht von Relevanz.

<sup>65</sup> Inhaltlich abzugrenzen sind soziale Normen von dem Konzept der *geteilten mentalen Modelle*. Tschan und Semmer (2001, S. 219) definieren mentale Modelle als „generelle Vorstellungen oder Repräsentationen der realen Welt oder als Beschreibungen von Sachverhalten, Systemen und deren Funktionieren in einfacher anschaulicher Form“. Im Gegensatz zu sozialen Normen sind mentale Modelle induktiv gewonnene und vereinfachende Abbildungen der Realität, die dem Umgang mit Informationsüberflutung dienen beziehungsweise Unsicherheit reduzieren. Mentale Modelle sind deskriptiver, nicht normativer Natur.

<sup>66</sup> Der ursprünglich als Climate for Excellence bezeichnete Teamklimaaspekt (West, 1990), wird von West später auch *Task Orientation* (N. R. Anderson & West, 1996, 1998) oder *Emphasis on Quality* (West et al., 2003) genannt.

Die *moderierende Wirkung von Climate for Excellence* beruht vermutlich auf folgenden *zwei Mechanismen*: Erstens senkt Climate for Excellence die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Beziehungskonfliktes. Climate for Excellence definiert sich *explizit über von der Gruppe geteilte Normen* bzgl. der Erreichung hoher Leistungs- und Qualitätsstandards (N. R. Anderson & West, 1998; West, 1990). Das gemeinsame Streben der Gruppe nach Leistungsexzellenz kann die Wahrscheinlichkeit reduzieren, dass Teammitglieder die von anderen geäußerten Zweifel und Einwände an den eigenen Ansichten und Ideen fälschlicherweise als persönlichen Angriff interpretieren. Denn Climate for Excellence begünstigt, dass Teammitglieder kritische Äußerungen auf das starke Commitment zur Aufgabe zurückführen und als nützliche Verbesserungsvorschläge wertschätzen. Zudem vergrößern geteilte Normen bzgl. Leistungsexzellenz wahrscheinlich auch die Toleranz für einen harten und brüskten Diskussionsstil, weil die Gruppenmitglieder diesen als sachdienlich erachten. Infolgedessen fühlen sich die Teammitglieder weniger leicht von schroffen Äußerungen der anderen verletzt oder gekränkt und entwickeln keine persönlichen Antipathien. Zweitens gewährleistet Climate for Excellence wahrscheinlich einen effizienten Ablauf von Debate. Denn Climate for Excellence impliziert eine hohe Aufgabenorientierung der Teammitglieder (N. R. Anderson & West, 1996; West & Altink, 1996; West & Anderson, 1996). Teammitglieder übernehmen Verantwortung (West, 1990) und bringen sich daher vermutlich stark in die Gruppendiskussion ein. Zudem achten sie wahrscheinlich eher darauf, dass Debate auf die Entwicklung neuer Ideen gerichtet bleibt, reflektieren die Effizienz des Ablaufs von Debate und kontrollieren den Output von Debate – die Quantität und Qualität der produzierten Ideen. Daher reduziert Climate for Excellence vermutlich die Wahrscheinlichkeit, dass die Teammitglieder thematisch von der Aufgabenstellung abschweifen oder „Free Riding“-Verhalten an den Tag legen. Die folgende Hypothese stellt die theoretische Argumentation für einen Moderationseffekt von Climate for Excellence zusammenfassend dar.

*Hypothese 3b:*

*Climate for Excellence moderiert den Zusammenhang zwischen Debate und Teamkreativität. Debate ist positiv mit Teamkreativität verbunden, wenn Climate for Excellence hoch ist. Debate ist negativ mit Teamkreativität verbunden, wenn Climate for Excellence niedrig ist.*

### **3.5 Determinanten der Ideenumsetzung**

Ein großer Pool an qualitativ hochwertigen Ideen im Team führt jedoch nicht zwangsläufig dazu, dass diese umgesetzt werden. Denn Teamkreativität stellt nur ein *Potential* dar, das spezifischer Randbedingungen bedarf, um zur Ideenumsetzung und damit zu einem erfolgreichen Abschluss des Innovationsprozesses zu führen. Dabei bezieht sich die Umsetzung der entwickelten Ideen auf die Teamebene und resultiert in neuen oder modifizierten Produkten, Prozessen, Methoden, Verfahren oder Informationssystemen. Rank, Pace und Frese (2004) betonen, dass die Phase der Ideenentwicklung von anderen Faktoren beeinflusst wird als die Phase der Ideenumsetzung und dass sich ein und derselbe Faktor in den beiden Phasen des Innovationsprozesses unterschiedlich auswirken kann. Jedoch hat sich die bisherige Forschung kaum damit auseinandergesetzt, für die beiden Phasen von Teaminnovation unterschiedliche Determinanten zu spezifizieren und empirisch zu untersuchen (Rank et al., 2004; West, 2002a). Insbesondere der Phase der Ideenumsetzung wurde wenig Aufmerksamkeit gewidmet (West, 2003).

Diese Forschungslücke erscheint insofern gravierend, als sich die erwarteten positiven Effekte von Innovation – z.B. erhöhte Wettbewerbsfähigkeit, Profitabilität der Organisation (vgl. Arthur D. Little, 2004) – nur dann ergeben, wenn der Innovationsprozess erfolgreich mit der Umsetzung der Ideen abgeschlossen wurde. Zudem zeichnet sich die Phase der Umsetzung durch zahlreiche Hürden und Schwierigkeiten aus und gestaltet sich verhältnismäßig zeitintensiv – sei es aufgrund von Widerstand gegen Veränderung im Team (Fidler & Johnson, 1984), fehlender praktischer Unterstützung und gegenseitiger Hilfestellung der Teammitglieder (Klein & Knight, 2005; Repenning, 2002; West, 1990), mangelnder Verfügbarkeit von Ressourcen (Klein & Knight, 2005) oder aufgrund eines innovationsfeindlichen Teamklimas (Klein & Sorra, 1996; West, 2002a). Daher scheint die Identifikation und empirische Analyse der spezifischen Rahmenbedingungen, die den

Zusammenhang zwischen Ideenentwicklung und Ideenumsetzung moderieren, von hoher Relevanz. Die folgende Aussage von West (2003, S. 245) verdeutlicht dies:

Understanding the factors that promote creativity in a team is less important in applied settings than understanding the factors that promote the implementation of ideas into practice and action. Generating ideas in a work group in organizational settings is relatively easy; implementing new products, processes or procedures in work organizations is difficult and takes time because of resistance to change and structural and organizational barriers.

*Nur auf Individualebene*<sup>67</sup> existieren zwei Studien, die *zwischen Determinanten der Ideenentwicklung und jenen der Ideenumsetzung differenzieren*. In einer empirischen Studie an 148 Maschinenarbeitern untersuchen Axtell et al. (2000) das *Innovationsverhalten der Mitarbeiter* als zweistufigen Prozess. Als erste Phase definieren sie die geäußerten Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter zu verschiedenen Arbeitsaspekten (z.B. zu Zielen oder Methoden), als zweite Phase die Umsetzung dieser Vorschläge<sup>68</sup>. Axtell et al. (2000) argumentieren, dass in erster Linie *individuelle Faktoren* – wie z.B. Selbstwirksamkeit oder Rollenorientierung der Mitarbeiter – die Entwicklung neuer Ideen und Verbesserungsvorschläge beeinflussen. Dagegen erwarten sie, dass die von den Mitarbeitern entwickelten und geäußerten Vorschläge vor allem spezifischer Rahmenbedingungen auf *Team- und Organisationsebene* bedürfen, um umgesetzt zu werden. Denn im Gegensatz zur Ideenentwicklung, die prinzipiell auch von Individuen allein geleistet werden kann, erfordert die Ideenumsetzung grundsätzlich die Einbindung und Mitwirkung anderer Individuen (Van de Ven et al., 1989). In Übereinstimmung mit ihren theoretischen Überlegungen können Axtell et al. (2000) empirisch zeigen, dass unter anderem ein *innovationsfreundliches Teamklima* die Ideenumsetzung positiv beeinflusst. In einer empirischen Studie mit 250 Konstruktionsingenieuren aus verschiedenen Luft- und Raumfahrtunternehmen konnten Clegg et al. (2002) die von Axtell et al. (2000) gefundenen Ergebnisse replizieren. Auf Teamebene existiert nach Kenntnisstand der Autorin bislang keine Studie, die Prädiktoren der Phasen des Innovationsprozesses integriert analysiert.

Um den Prozess von der Ideenentwicklung zur Umsetzung *auf Teamebene* zu erleichtern, erscheinen insbesondere folgende zwei Teamklimaaspekte aus der Teamklima-

---

<sup>67</sup> Siehe 2.3.2 zur Problematik der Übertragung von Ergebnissen von Individual- auf Teamebene.

<sup>68</sup> Axtell et al. (2000) treffen keine Aussage darüber, auf welcher Ebene – Individuum, Team oder Organisation – die vom Individuum generierten Ideen umgesetzt werden.

Theorie von West (1990, siehe 2.2.2.3) von Bedeutung: erstens *Climate for Excellence* (siehe 3.4), zweitens *Support for Innovation*. Support for Innovation bezieht sich auf die gegenseitige praktische Hilfestellung und Kooperation der Teammitglieder bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen. Support for Innovation impliziert, dass Teammitglieder sich aufgeschlossen gegenüber Veränderungen zeigen sowie bereit sind, sich gegenseitig bei innovationsrelevanten Tätigkeiten zu unterstützen und die für den Innovationsprozess erforderlichen Ressourcen miteinander zu teilen (vgl. auch N. R. Anderson & West, 1996, 1998). In Anlehnung an West (1990, S. 315) kann sich Support for Innovation folgendermaßen äußern: “*Verbal support within and outside group meetings; group and interpersonal cooperation in the development and application of new ideas; and the provision of time and resources by group members to develop and apply the ideas*”. Im Gegensatz zu *Climate for Excellence*, das sich über *geteilte Normen* bzgl. der zu erreichenden Qualitäts- und Leistungsstandards für jegliche Form von zu erbringender Teamleistung definiert (vgl. 3.4), beschreibt Support for Innovation *Aktivitäten und Verhaltensweisen* der Teammitglieder<sup>69</sup> und bezieht sich spezifisch auf *Kreativität und Innovation* als Outputvariable.

*Moderierende Effekte von Support for Innovation und Climate for Excellence* auf den Zusammenhang zwischen der Entwicklung und Umsetzung von Ideen werden aus folgenden Gründen erwartet: Während Support for Innovation dem *Entstehen* von für den Umsetzungsprozess charakteristischen Schwierigkeiten entgegenwirken kann, erhöht *Climate for Excellence* vermutlich die Wahrscheinlichkeit, dass Teammitglieder *Schwierigkeiten und Hindernisse – sofern diese auftreten – überwinden* und den Innovationsprozess erfolgreich abschließen. Support for Innovation beinhaltet, dass Teammitglieder offen für Veränderung sind, sich gegenseitig praktische Unterstützung und Hilfestellung bei der Umsetzung von Ideen leisten sowie finanzielle und materielle Ressourcen bereitwillig teilen (West, 1990, 2002b, 2003). Damit kann Support for Innovation das Auftreten von spezifischen Hindernissen der Umsetzungsphase – wie Widerstand gegen Veränderung, mangelnde Unterstützung bei der Realisierung von Ideen oder das Fehlen von Ressourcen (siehe Fidler & Johnson, 1984; Klein & Knight, 2005; Repenning, 2002) – eindämmen und die Anzahl der umgesetzten Ideen steigern. *Climate for Excellence* beschreibt Normen bzgl. der Erreichung

---

<sup>69</sup> Nach der Definition von Marks et al. (2001) ließe sich Support for Innovation auch als Teamprozess klassifizieren (vgl. 2.2.2.2).



hoher Qualitäts- und Leistungsstandards und impliziert eine starke Aufgabenorientierung der Teammitglieder. Climate for Excellence zeigt sich im Team unter anderem durch das Betonen von Verantwortlichkeiten, durch etablierte Kontroll- und Evaluationsprozesse und die permanente Reflexion über Leistungsexzellenz (N. R. Anderson & West, 1996, 1998; West, 1990, vgl. 3.4). Da die Teammitglieder eine starke Aufgabenorientierung teilen (vgl. West & Altink, 1996) und sich der Bedeutung ihres eigenen Beitrags bewusst sind, sind sie vermutlich bereit, sich stark anzustrengen und für die Aufgabe zu engagieren. In Folge dessen zeigen Teammitglieder wahrscheinlich auch besondere Hartnäckigkeit und Ausdauer bei der Umsetzung neuer Ideen und geben bei Schwierigkeiten nicht schnell auf. Zudem tragen kontinuierliche Reflexion über Qualität und die Etablierung von Kontrollsystemen im Team vermutlich dazu bei, dass unvorhergesehene Anforderungen und Schwierigkeiten frühzeitig identifiziert und die Ideen entsprechend angepasst und modifiziert werden können. Dadurch reduziert sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Umsetzungsphase aufgrund von Problemen und Barrieren abgebrochen wird. Ferner begünstigt eine regelmäßige Evaluation anhand festgelegter Kriterien, ob der Umsetzungsprozess wie geplant verläuft, den erfolgreichen Abschluss des Prozesses (vgl. Cleland & Ireland, 2002; Henry & Walker, 1991; Stamm, 1998).

*Empirisch* wurde eine Moderatorenrolle der Teamklimaaspekte innerhalb des Innovationsprozesses auf Teamebene – zwischen der Phase der Ideenentwicklung und -umsetzung – bislang nicht untersucht. Die bisherige Forschung konzentrierte sich darauf, die beiden Teamklimaaspekte als voneinander unabhängige Prädiktoren für Teaminnovation zu konzeptualisieren und „Haupteffekte“ zu testen (siehe 2.2.2.3 und 5.4). Während sich in einigen Studien sowohl für Climate for Excellence als auch für Support for Innovation ein positiver Einfluss auf Teaminnovation zeigte (z.B. Bain et al., 2001; Burningham & West, 1995; West & Anderson, 1996; West et al., 2003), konnten Wilson-Evered et al. (2001) in ihrer Studie im Krankenhauskontext keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Teamklimaaspekten und Teaminnovation finden. In all diesen Studien wurde Teaminnovation ergebnisorientiert erhoben und bzgl. Quantität und/oder Qualität bewertet. Zwischen den Phasen der Ideenentwicklung und der Umsetzung wurde nicht differenziert. Die folgenden Hypothesen fassen die theoretische Argumentation für die erwarteten Moderationseffekte zusammen.

*Hypothese 4a:*

*Support for Innovation moderiert den Zusammenhang zwischen Teamkreativität und Ideenumsetzung. Teamkreativität ist stärker positiv mit Ideenumsetzung verbunden, wenn Support for Innovation im Team hoch ist.*

*Hypothese 4b:*

*Climate for Excellence moderiert den Zusammenhang zwischen Teamkreativität und Ideenumsetzung. Teamkreativität ist stärker positiv mit Ideenumsetzung verbunden, wenn Climate for Excellence hoch ist.*

## 4 Methodisches Vorgehen

### 4.1 *Forschungs- und Entwicklungsteams als Untersuchungsfeld*

Die Überprüfung des theoretischen Modells erfolgte anhand einer *querschnittlich angelegten Feldstudie mit Forschungs- und Entwicklungsteams*. Als Untersuchungsfeld für die vorliegende Studie wurden Forschungs- und Entwicklungsteams gewählt, da diese per Definition kreativen und innovativen Output erbringen müssen (vgl. Coombs, Saviotti, & Walsh, 1992; Trommsdorf, 1990). Forschungsteams konzentrieren sich auf die Entdeckung von neuem Wissen sowie die Generierung von *radikalen Innovationen*, während Entwicklungsteams dieses Forschungswissen systematisch anwenden, um nützliche Materialien, Methoden, Produkte oder Prozesse zu produzieren. Entwicklungsteams zielen somit auf Modifikationen beziehungsweise *inkrementelle Innovationen* ab (Jain & Triandis, 1990; Keller, 1986).

Sowohl Forschungs- als auch Entwicklungsteams weisen folgende vier Spezifika auf, die sie von anderen Unternehmensbereichen unterscheiden: Erstens kommt dem Forschungs- und Entwicklungsbereich innerhalb von Unternehmen meist eine hohe Priorität und entsprechende Förderung zu, da Innovationen kritische Erfolgsfaktoren für das Erlangen von Wettbewerbsvorteilen und für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen sind (Arthur D. Little, 2004). 2006 investierte der Wirtschaftssektor in Deutschland über 47 Milliarden Euro in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, mit steigender Tendenz seit Mitte der 90er Jahre (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2006). Insgesamt werden aktuell von Staat, Ländern und Wirtschaft gemeinsam knapp 2,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung aufgewendet (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006).

Zweitens arbeiten Forschungs- und Entwicklungsteams an kreativen Aufgaben, die komplexe und schlecht-definierte Probleme beinhalten und die Entwicklung und Umsetzung neuer und nützlicher Lösungen fordern (Amabile & Gryskiewicz 1991; Ford, 1996, 2000; Sternberg & Lubart, 1999). Kreative Arbeit ist anspruchsvoll, zeitintensiv und risikobehaftet und zeichnet sich durch hohe Unsicherheit aus. Ferner ist sie abhängig von Ressourcen (Zeit, Anstrengung, Material, externe Unterstützung) und erfordert daher auch Überzeugungskraft und politisches Geschick, um die Bereitstellung dieser Ressourcen längerfristig zu sichern.

Darüber hinaus ist kreative Arbeit immer kontextgebunden, da der letztliche Erfolg innovativer Produkte beziehungsweise Prozesse abhängig ist von externen sozio-technischen Faktoren – Anforderungen des Marktes, branchenspezifischen Entwicklungen oder technologischem Fortschritt (vgl. Mumford et al., 2002).

Drittens differieren auch die Bewertungskriterien für Forschungs- und Entwicklungsteams von denen in anderen Unternehmensbereichen (Elkins & Keller, 2003). Denn gewöhnlich verwendete Erfolgskriterien – z.B. Profitabilität oder Return on Investment – greifen bei Forschungs- und Entwicklungsteams tendenziell zu kurz, da Innovationen in unregelmäßigen Abständen entstehen sowie weiterer organisationaler Aktivitäten bedürfen, bevor sie auf den Markt gebracht werden und Einnahmen erwirtschaften können (Narayanan, 2001). Spezifische objektive Erfolgskriterien für Forschungs- und Entwicklungsteams (z.B. Anzahl angemeldeter Patente, Wert der Patente für die Organisation, Erfolg eines Produktes auf dem Markt) können nur mit erheblicher Zeitverzögerung ermittelt werden (vgl. Keller, 2006). Daher erfolgt eine zeitnahe Evaluierung der von Forschungs- und Entwicklungsteams erbrachten Innovationsleistung meist unter Unsicherheit durch die Einschätzung von Experten beziehungsweise Führungskräften (Elkins & Keller, 2003).

Viertens weisen auch die Mitarbeiter in Forschungs- und Entwicklungsteams besondere Merkmale auf. Mumford et al. (2002, S. 710) betonen: „*Creative work ... requires expertise*“. Im Vergleich zu Mitarbeitern in der Produktion, verfügen kreative Personen beziehungsweise Mitarbeiter in Forschungs- und Entwicklungsteams in der Regel über einen hohen Bildungsabschluss und exzellentes Expertenwissen in ihrem Fach. Bezüglich ihrer Persönlichkeitsstruktur zeichnen sie sich durch hohe Leistungsmotivation, Autonomiestreben sowie solides Selbstvertrauen aus (Feist, 1999). Ferner fanden Feist und Gorman (1998), dass kreativ arbeitende Individuen zu einer offenen und explorativen Herangehensweise an Aufgaben und Probleme tendieren. Zu gegebenem Zeitpunkt wechseln diese Personen jedoch in einen reflexiv-analytischen Fokus, um aufgenommene Informationen, Ideen oder Vorschläge kritisch zu evaluieren.

## 4.2 *Einleitende Überlegungen zur Methodik*

### 4.2.1 Quantitative versus qualitative Forschungslogik

*Qualitative Methoden* versuchen, soziale Realitäten in ihrer gesamten Komplexität zu analysieren, und fordern, dass der Forscher sich im Sinne eines induktiven Vorgehens flexibel und ohne vorgefasste Theorie dem Untersuchungsgegenstand nähert (Brüsemeyer, 2000; Glaser & Strauss, 1998). Dagegen zielen *quantitative Methoden* darauf ab, generell gültige, nomothetische Aussagen zu treffen, die sich aus der Überprüfung von deduktiv abgeleiteten Hypothesen an der beobachteten Realität ergeben. Daher zeichnen sich quantitative Verfahren durch methodologische Anforderungen wie Standardisierung, Objektivität und Replizierbarkeit aus. Auf diese Weise werden die Einflüsse von Störvariablen minimiert und man erhält intersubjektiv nachvollziehbare Ergebnisse (Bortz & Döring, 2005). Da in der vorliegenden empirischen Studie theoretisch entwickelte Hypothesen geprüft werden sollen, wurde eine *quantitative Studie* durchgeführt.

### 4.2.2 Individuen versus Teams als Analyseebene

Der Großteil der Gruppenforschung konzentriert sich entweder darauf, das Individuum als Teil einer Gruppe oder die Gruppe als Ganzes zu analysieren, vernachlässigt jedoch die Integration der beiden Ebenen (Moritz & Watson, 1998). Jedoch kann Gruppenforschung, die nur eine dieser Analyseebenen berücksichtigt, zu folgenden drei Fehlern führen (Rousseau & House, 1994): Erstens besteht die Gefahr einer Übergeneralisierung, indem angenommen wird, dass sich Zusammenhänge oder Effekte, die sich für eine Untersuchungsvariable auf der einen Ebene finden, auch auf der anderen Ebene zeigen werden (zur Problematik der Übertragung von Ergebnissen auf andere Analyseebenen siehe auch 2.3.2). Zweitens werden *Cross-Level-Effekte* – Effekte, die von der einen auf die andere Ebene wirken – tendenziell unterschätzt. Drittens neigt die Forschung, die nur die Gruppenebene betrachtet, dazu, psychologische Zustände, Aktivitäten und Ereignisse generell als auf Gruppenebene stattfindende Phänomene aufzufassen, ohne die Angemessenheit dieses Vorgehens ausreichend zu reflektieren. Chan (1998) und Kozlowski und Klein (2000) weisen darauf hin, dass durch die Einbeziehung mehrerer Ebenen Zusammenhänge in ihrer Komplexität zutreffender erfasst und realitätsgetreuer abgebildet werden.

Das in dieser Arbeit entwickelte theoretische Rahmenmodell (siehe Abbildung 4, Kapitel 3.1) zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation berücksichtigt sowohl die Individual- als auch die Teamebene: Die Individualebene wird insofern abgedeckt, als Einflüsse transformationaler Führung auf die Abhängigkeit der Geführten und deren individuelle Kreativität spezifiziert werden. Die weiteren Pfade des Modells beziehen sich auf die Teamebene, da die analysierten Konzepte – interpersonales Vertrauen, Debate, Climate for Excellence und Support for Innovation – auf Teamebene definiert sind. Indem der Einfluss der durchschnittlichen individuellen Kreativität auf die Teamkreativität betrachtet wird, werden Individual- und Teamebene integriert und *Cross-Level-Effekte* berücksichtigt.

Zur Analyse von Daten, die eine Mehrebenenstruktur besitzen, wurden eigene Methoden – sogenannte Multi-Ebenen-Verfahren (z.B. *Hierarchische Lineare Modellierung*) – entwickelt (Trappmann, 2003). Diese Methoden berücksichtigen explizit die unterschiedlichen Aggregatebenen der Daten, ermöglichen somit eine präzise Modellierung der Datenstruktur und verfügen über eine hohe Teststärke (Engel, 1998; Hummel, 1972; Snijders & Bosker, 1999). Multi-Ebenen-Verfahren werden angewandt, wenn die abhängige Variable im Vergleich zu den unabhängigen Variablen auf der niedrigsten Aggregatebene gemessen wird (Hox, 2002). Die abhängige Variable dieser Arbeit – die Teaminnovation – weist jedoch ein höheres Aggregatniveau als die unabhängigen Variablen auf. Zur Testung des theoretischen Rahmenmodells wird daher nicht ein Multi-Ebenen-Verfahren genutzt, sondern es wird eine *partielle Strategie* angewandt: Analog zu der Teilung des Modells in vier inhaltliche Abschnitte bei der theoretischen Herleitung (vgl. 3.1) erfolgt auch die Modellprüfung für diese Abschnitte getrennt und sukzessive mittels regressionsanalytischer und pfadanalytischer Verfahren (siehe 5.3). Innerhalb der Modellteile beziehen sich alle Variablen auf dieselbe Aggregatebene und beeinflussen – in direkter oder indirekter Form – dieselbe abhängige Variable.

#### 4.2.3 Subjektive versus objektive Daten

Der Vergleich von Vor- und Nachteilen subjektiver und objektiver Maße bezieht sich auf Teaminnovation als abhängige Variable der vorliegenden Studie. In ihrer Meta-Analyse über die Effekte transformationaler Führung fordern Dum Dum et al. (2002, S. 61): „*Future research on the full-range model and MLQ must now begin to focus on collecting a broader*

*range of independent and objective measures*“. Allerdings gestaltet sich die Erhebung objektiver Maße im Forschungs- und Entwicklungsbereich (z.B. Anzahl der angemeldeten Patente, Wert der Patente) als schwierig – insbesondere aufgrund der bereits erwähnten langen Zeitspanne, bis sich neue Ideen in messbaren Outputs manifestieren (siehe 4.1). Zudem variieren die konkreten Maße, in denen Teaminnovation quantifiziert wird, zwischen den Organisationen beziehungsweise setzen sich zum Teil aus anderen Kennzahlen zusammen. Betrachtet man beispielsweise den strategischen Nutzen eines Patentes, lässt sich dieser anhand verschiedener Kriterien bewerten (z.B. Erträge aus Lizenzeinnahmen, Erträge aus dem operativen Geschäft, Imagegewinn, Abschreckungseffekt gegenüber Konkurrenten, Kostenerhöhung für Konkurrenten durch Suche nach Alternativerfindungen) (vgl. Harhoff & Reitzig, 2001), die nicht von allen Organisationen in gleicher Weise und Zusammensetzung genutzt werden. Folglich ist der direkte Vergleich objektiver Maße über verschiedene Organisationen nur eingeschränkt möglich. Damit die Daten für Teaminnovation für alle teilnehmenden Organisationen in einheitlicher Form vorliegen und miteinander vergleichbar sind, wurde Teaminnovation in der vorliegenden Studie als subjektives Maß mittels Befragung der Teamleiter erhoben.

Im Gegensatz zur Erhebung objektiver Maße stellen quantitative Befragungen *reaktive Messverfahren* dar. „*A reactive measure is one which modifies the phenomenon under study, which changes the very thing that one is trying to measure. In general, any measurement procedure which makes the subject self-conscious or aware of the fact of the experiment can be suspected of being a reactive measurement*“ (Campbell, 1957, S. 298f.). Demnach implizieren reaktive Erhebungsmethoden die Gefahr der Entstehung von Forschungsartefakten – z.B. durch *selbstwertdienliches* oder *sozial erwünschtes* Antwortverhalten (Crowne & Marlowe, 1967; A. L. Edwards, 1957; Kenneth & Kilman, 1975). Systematische Über- oder Unterschätzungen können die Validität der Ergebnisse beeinträchtigen und deren Interpretation verfälschen (Bungard & Lück, 1974; Esser, 1975). Deshalb wurden in dieser Studie die teilnehmenden Organisationen gebeten, zusätzlich objektive Daten über die Innovationsleistung ihrer Forschungs- und Entwicklungsteams zur Verfügung zu stellen. Jedoch zeigte sich nur eine der teilnehmenden Organisationen bereit, objektive Daten offen zu legen (vgl. 5.3.6). Die anderen Organisationen verweigerten auf Grund von Datenschutzgründen die Auskunft.

Subjektive und objektive Maße liefern vermutlich ähnliche Daten (Nathan & Alexander, 1988). Wall et al. (2004) konnten in drei unabhängigen Stichproben nachweisen, dass subjektive Maße organisationaler Leistungsaspekte (Produktivität und Profit) positiv mit den jeweiligen objektiven Maßen korrelieren (*konvergente Validität*). Ferner fanden sie einen höheren Zusammenhang zwischen subjektiven und objektiven Maßen desselben Leistungsaspektes als zwischen subjektiven Maßen, die sich auf unterschiedliche organisationale Leistungsaspekte bezogen (*diskriminante Validität*). Darüber hinaus zeigten sich äquivalente Zusammenhänge von subjektiven und objektiven Maßen organisationaler Leistung mit unabhängigen Variablen (*Konstruktvalidität*) (T. D. Wall et al., 2004). Derartige Ergebnisse sind auch für subjektive und objektive Maße von Teaminnovation als Erfolgskriterium zu erwarten. Empirische Unterstützung lässt sich beispielsweise aus der in 2.3.2.2 beschriebenen Studie von Keller (2006) ziehen, in der transformationale Führung sowohl mit subjektiven als auch mit objektiven Maßen der Projektleistung von Forschungs- und Entwicklungsteams positiv verbunden war.

### **4.3 Instrumente und Methoden der Datenerhebung**

#### **4.3.1 Entwicklung der Erhebungsinstrumente**

Um einem *Common Source Bias* (vgl. Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003) entgegen zu wirken, wurde bei der Entwicklung der Erhebungsinstrumente darauf geachtet, dass die unabhängigen und abhängigen Variablen – sofern möglich – nicht aus ein und derselben Perspektive, d.h. nicht von ein und derselben Person, eingeschätzt wurden. Ein Common Source Bias resultiert aus „*any artifactual covariance between the predictor and criterion variable produced by the fact that the respondent providing the measure of these variables is the same*“ (Podsakoff et al., 2003, S. 881). Avolio, Yammarino und Bass (1991) weisen darauf hin, dass eine durch Common Source produzierte systematische Fehlervarianz empirische Ergebnisse verzerrt und damit deren Validität gefährdet sowie zu falschen Schlussfolgerungen führt. Für das Zustandekommen eines Common Source Bias sind z.B. folgende Phänomene verantwortlich (Podsakoff et al., 2003): das Konsistenzmotiv (Salancik & Pfeffer, 1977), implizite Theorien (Staw, 1975) beziehungsweise das Wahrnehmen illusorischer Zusammenhänge (Berman & Kenny, 1976), Tendenz zur sozialen Erwünschtheit (Crowne & Marlowe, 1967; A. L. Edwards, 1957), Zustimmungstendenz (Winkler, Kanouse,



& Ware, 1982), positive und negative Affektivität (Watson & Clark, 1984) und stimmungsabhängige Erinnerungseffekte von Personen (Blaney, 1986).

Zur Reduzierung der Common Source Problematik wurden für die vorliegende Studie zwei Fragebogenversionen entwickelt – eine Version für die Mitarbeiter (Appendix 1) und eine Version für die Führungskräfte der Teams (Appendix 2) –, die jeweils unterschiedliche Variablen enthielten. Die Entscheidung, welche Variablen der Studie aus welcher Perspektive – Mitarbeiter oder Führungskraft – erhoben werden sollten, orientierte sich an folgenden Kriterien<sup>70</sup>: subjektive oder objektive Zugänglichkeit der Variablen, größtmögliche Objektivität bei der Beurteilung beziehungsweise für die Beurteilung relevante Kenntnisse sowie praktische Gesichtspunkte (Kürze des Fragebogens für die Führungskräfte).

Erstens beziehen sich einige der zu erhebenden Variablen auf das subjektive Erleben und die Wahrnehmungen der Mitarbeiter und sind daher nur diesen zugänglich. Entsprechend wurden die Mitarbeiter gebeten, ihre Abhängigkeit von der Führungskraft, interpersonales Vertrauen innerhalb des Teams, Debate, Climate for Excellence und Support for Innovation einzuschätzen.

Zweitens sollten die Variablen, die sowohl als Selbst- oder Fremdeinschätzung erhoben werden konnten, aus derjenigen Perspektive beurteilt werden, die über bessere Kenntnisse und Einblicke bzgl. der zu beurteilenden Variablen verfügt und vermutlich eine objektivere Einschätzung der Variablen abgeben kann. Das Verhalten der Führungskraft wurde von den Mitarbeitern beurteilt, um die Gefahr von sozial erwünschten Antworttendenzen bei einer Selbsteinschätzung der Führungskräfte zu vermeiden. Teaminnovation als Leistungsmaß und abhängige Variable der Studie wurde von den Führungskräften bewertet, da diese aufgrund ihrer Expertise den Mitarbeitern bei der Beurteilung von Leistungsmaßen vermutlich überlegen sind. Wie auch in einigen anderen empirischen Studien zu Teaminnovation beziehungsweise Leistung von Forschungs- und Entwicklungsteams (z.B. Ancona & Caldwell, 1992; Bain et al., 2001; Gilson, 2002) wurde

---

<sup>70</sup> Konfirmatorische Faktorenanalysen wurden durchgeführt, um die diskriminante Validität von inhaltlich ähnlichen Skalen, die aufgrund dieser Kriterien aus derselben Perspektive erhoben werden mussten, zu überprüfen (siehe 5.2.2.1). Ausreichende diskriminante Validität der Skalen schließt das Vorliegen eines Common Source Bias aus.

Teaminnovation zusätzlich aus Mitarbeiterperspektive erhoben, um den Übereinstimmungsgrad zwischen Führungskräften und Mitarbeitern analysieren zu können.

Drittens mussten praktische Aspekte bei der Entwicklung der Fragebögen berücksichtigt werden. Auf expliziten Wunsch der teilnehmenden Unternehmen sollte der Fragebogen für Führungskräfte so kurz wie möglich gehalten werden, um deren Teilnahme so wenig zeitintensiv wie möglich zu gestalten. Aus diesem Grund wurde die individuelle Kreativität der einzelnen Mitarbeiter eines Teams – obwohl als Leistungsmaß von den Führungskräften vermutlich objektiver beurteilt – von den Mitarbeitern selbst und nicht von den Führungskräften eingeschätzt. Auch die Kontrollvariablen (Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team) wurden von den Mitarbeitern abgefragt.

Die *Verteilung der Fragebögen* erfolgte in drei verschiedenen Varianten: Zum einen lagen die Fragebogenversionen in traditioneller Papierform vor. Zum anderen wurden die Fragebögen *online* gestellt und konnten über das Internet ausgefüllt werden (*internet-basierte Befragung*). In einem Review der bisherigen Forschung zur Evaluation internet-basierter Befragungen kommen Tuten, Urban und Bosnjak (2002) zu dem Schluss, dass bei internet-basierten Befragungen die erhaltene Datenqualität (fehlende Werte, Fehler, *Item-Nonresponse*<sup>71</sup>) und erreichte Reliabilitäten vergleichbar sind mit denjenigen Werten, die sich bei traditionellen E-mail- oder postalischen Befragungen zeigen. Drittens wurde für englischsprachige Teilnehmer der Studie ein *interaktives Word-Dokument* erstellt, das von den Teilnehmern am PC ausgefüllt und per E-Mail an die Autorin zurückgeschickt werden konnte.

Der *Aufbau* der Fragebogenversionen für Führungskräfte und Mitarbeiter gestaltete sich wie folgt: Zunächst wurde die Studie inhaltlich skizziert und um Teilnahme gebeten. Ferner wurden allgemeine Hinweise zur Beantwortung der Fragen (z.B. „Bitte vertrauen Sie Ihrem spontanen Urteil.“) sowie die ungefähre Bearbeitungsdauer angegeben (ca. 20 min für die Mitarbeiterversion; ca. 10 min für die Führungskräfteversion). Den Teilnehmern wurden absolute Anonymität, vertrauliche Behandlung ihrer Daten sowie eine rein wissenschaftliche Ziele verfolgende Datenauswertung schriftlich zugesichert. Danach mussten die Teilnehmer

---

<sup>71</sup> Eine Item-Nonresponse umfasst sowohl die ausdrückliche Verweigerung einer Antwort als auch die Abgabe einer „Weiß-Nicht“-Antwort (vgl. Schnell, Hill, & Esser, 2005).

den spezifischen *Code für ihr Team* eintragen, der von der Autorin für jedes Team generiert und diesem vorher übermittelt worden war, um die Zuordnung von Führungskräften und Mitarbeitern bei der Datenauswertung zu ermöglichen. Im Anschluss wurden die einzelnen Variablen der Studie anhand der im Folgenden beschriebenen Skalen abgefragt. Den letzten Teil der Fragebögen bildeten Fragen nach demografischen Angaben, die für die Stichprobenbeschreibung benötigt wurden, und – in der Mitarbeiterversion – Fragen zu den Kontrollvariablen.

Die *Mehrzahl der in der Studie verwendeten Skalen* basierte auf bereits validierten Instrumenten. Nur die Skala für die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft wurde neu entwickelt. Für die vorliegende Untersuchung wurden die Originalskalen meist *leicht modifiziert*: Erstens wurde z.T. die Bezugsebene der Fragen angepasst – z.B. Änderung der Fragestellung von Individual- auf Teamebene. Zweitens wurden die Skalen teilweise inhaltlich angepasst beziehungsweise um neu entwickelte Items erweitert, damit die Operationalisierungen mit den im theoretischen Teil der Arbeit erarbeiteten Definitionen übereinstimmten. Drittens stammte die Mehrheit der Originalskalen aus dem Englischen. Dies erforderte eine Übersetzung der Skalen ins Deutsche. Dabei wurde die Methode der „*Back Translation*“ angewandt (vgl. Brislin, 1986): Zunächst wurden die Skalen von einer zweisprachig – Deutsch und Englisch – aufgewachsenen Master-Studentin der Verwaltungswissenschaft aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. Anschließend wurden die deutschen Skalen von einem Master-Studenten der Verwaltungswissenschaft, der über mehrjährige Auslandserfahrung in den USA verfügt, ins Englische rückübersetzt. Diese übersetzten englischen Skalen wurden anschließend mit den englischen Originalskalen verglichen. Es zeigten sich nur marginale Abweichungen zwischen den beiden Skalenversionen, die inhaltliche Aspekte nicht verzerrten.

#### 4.3.1.1 Fragebogen für Mitarbeiter

*Transformationale Führung.* Transformationale Führung wurde mit der deutschen Version des „*Multifactor Leadership Questionnaire*“ (MLQ-5X Short von Bass und Avolio (1995)) von Felfe (2006b) gemessen. Der MLQ misst transformationale Führung nach der von Bass (1985) entwickelten „*Full Range of Leadership*“ Theorie (siehe 2.1.2) über die vier Subskalen: *idealisierter Einfluss, inspirierende Motivierung, intellektuelle Stimulierung* und *individuelle Wertschätzung*. In der Führungsforschung fand der MLQ weitreichende

Akzeptanz und entwickelte sich zum „*principal instrument for the measurement of the theoretical constructs*“ (Tejeda et al., 2001, S. 32)<sup>72</sup>. Die Konstruktvalidität des MLQ wurde jedoch von einigen Autoren kritisiert. Denn zum einen ließen sich transformationale und transaktionale Führung empirisch häufig nicht trennen (siehe Judge & Piccolo, 2004). Entgegen den theoretischen Erwartungen korrelierte die Subskala *bedingte Belohnung* in einigen Studien mit transformationaler Führung tendenziell positiv und mit der Subskala *Management by Exception* negativ, obwohl sowohl *bedingte Belohnung* als auch *Management by Exception* transaktionale Führung erfassen sollten (Avolio et al., 1999; Geyer & Steyrer, 1994; Lowe et al., 1996). Zum anderen zeigten sich inkonsistente Ergebnisse bzgl. der Faktorenstruktur der Skala zur Messung transformationaler Führung: Während manche Autoren die diskriminante Validität der vier Subskalen transformationaler Führung empirisch bestätigen konnten (z.B. Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam, 2003; Bass et al., 2003; Rowold & Heinitz, 2007), fanden sich in anderen Studien hohe Interkorrelationen zwischen den Subskalen und somit keine Bestätigung für eine vier-faktorielle Struktur (z.B. den Hartog, van Muijen, & Koopman, 1997; Geyer & Steyrer, 1994; Tejeda et al., 2001). Einige Autoren fassten die ersten beiden Subskalen *idealisierte Einfluss* und *inspirierende Motivierung* zu einer Skala zusammen und unterschieden somit zwischen drei Subskalen (z.B. Avolio et al., 1999; Bycio et al., 1995; Hater & Bass, 1988). In der überwiegenden Zahl der empirischen Arbeiten wurde ein Gesamtscore für transformationale Führung gebildet (z.B. Bono & Anderson, 2005; Jung & Sosik, 2002; Keller, 2006; Lim & Ployhart, 2004; Tepper & Percy, 1994; Walumbwa & Lawler, 2003; Walumbwa, Wang, Lawler, & Shi, 2004). Carless (1998) testete in einer Studie zur Konstruktvalidierung der transformationalen Führungsskala ein hierarchisches Modell – bestehend aus drei Faktoren erster Ordnung (Charisma, intellektuelle Stimulierung, individuelle Wertschätzung) und transformationaler Führung als Faktor zweiter Ordnung – gegen ein einfaches drei-faktorielles Modell und ein ein-faktorielles Modell. Basierend auf den gefundenen Ergebnissen folgerte sie: „*The MLQ assesses a single higher order construct of transformational leadership*“ (Carless, 1998, S. 353). Avolio et al. (1999) stützen diese Aussage mit weiteren empirischen Ergebnissen.

---

<sup>72</sup> Alternative Instrumente zur Messung transformationaler Führung wurden u.a. von Podsakoff et al. (1990), Bycio et al. (1995), Carless et al. (2000) oder Rafferty und Griffin (2004) entwickelt. Jedoch hat sich keines dieser Instrumente in der empirischen Forschung zu transformationaler Führung bislang gegen den MLQ durchsetzen können (Lowe et al., 1996). Für eine Beschreibung dieser Erhebungsinstrumente siehe Felfe (2005).

Trotz der Kritikpunkte wurde der MLQ als Erhebungsinstrument verwendet, da die vorliegende Arbeit auf der transformationalen Führungstheorie von Bass (1985) aufbaut<sup>73</sup>. Zudem wurde der MLQ in der empirischen Forschung am häufigsten zur Erfassung transformationaler Führung eingesetzt (Dumdum et al., 2002; Felfe, 2006b; Gebert, 2002; Judge et al., 2006; Yukl, 1998). Die Entscheidung für den MLQ erleichtert damit Vergleichbarkeit und Integration der in dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse in den bestehenden Forschungsstand. Darüber hinaus existieren empirische Hinweise, dass die verschiedenen Instrumente zur Messung transformationaler Führung hinreichend konvergent sind<sup>74</sup>.

In Interviews und Vorstudien zur Entwicklung einer deutschen Version des MLQ-5X Short identifizierte Felfe (2005) Aspekte charismatischer Führung, die in der Itemliste der originalen Fassung des MLQ-5X Short von Bass und Avolio (1995) nicht enthalten sind. Diese Items berücksichtigen das Herausragende und Außergewöhnliche an charismatisch-transformationalen Führungskräften und erfassen den Wunsch der Geführten nach engem und

---

<sup>73</sup> Die alternativ zum MLQ entwickelten Instrumente zur Messung transformationaler Führung basieren nicht auf der Definition transformationaler Führung nach Bass (1985). In dem von Podsakoff et al. (1990) entwickelten „*Transformational Leadership Behavior Inventory*“ (TLI) wird transformationale Führung über folgende fünf Subskalen erhoben: *Artikulation einer Vision*, *Erfüllen einer Vorbildfunktion*, *Förderung der Akzeptanz von Gruppenzielen*, *hohe Leistungserwartungen*, *individuelle Unterstützung* und *intellektuelle Stimulierung*.

<sup>74</sup> Ursprünglich war in der vorliegenden Studie ein Vergleich des MLQ-5X Short (Bass & Avolio, 1995) mit dem TLI (Podsakoff et al., 1990) geplant. Da die Endversion des Mitarbeiterfragebogens jedoch bereits insgesamt 97 Items umfasste, wurde auf die Aufnahme der 23 Items enthaltenden Skala von Podsakoff et al. (1990) verzichtet, um den Mitarbeiterfragebogen nicht zu lang zu gestalten. Denn die angegebene Dauer für die Bearbeitung der Fragebögen bildete meist ein zentrales Entscheidungskriterium, ob sich Organisationen zur Teilnahme an der Studie entschlossen. Zum anderen erhöht sich mit zunehmender Länge des Fragebogens das Risiko, dass dieser nicht vollständig ausgefüllt beziehungsweise die Bearbeitung vorzeitig abgebrochen wird (vgl. Buckingham & Saunders, 2004; Fink & Kosecoff, 1998). Empirische Hinweise auf starke Konvergenz zwischen MLQ und TLI liefert eine Studie von Eisenbeiß (2007): In dieser Untersuchung wurden 102 Führungskräfte aus unterschiedlichen Branchen der Privatwirtschaft gebeten, ihr eigenes Führungsverhalten einzuschätzen. Dabei wurde zur Messung transformationaler Führung sowohl der MLQ-5X Short als auch der TLI eingesetzt. Als Resultat zeigte sich eine Korrelation von .777 ( $p < 0.001$ ) zwischen den mit dem MLQ und den mit dem TLI gemessenen Werten für transformationale Führung. Die Höhe dieser Korrelation deutet darauf hin, dass beide Skalen dasselbe Konstrukt – transformationale Führung – erfassen und lässt auf konvergente Validität des MLQ schließen (vgl. Campbell & Fiske, 1959).

intensivem Kontakt mit der Führungskraft, eine von den Geführten zugeschriebene faszinierende Ausstrahlung, bewundernswerte Eigenschaften der Führungskraft und deren Fähigkeit, die Geführten zu begeistern. Daher ergänzte Felfe in der deutschen Version des MLQ-5X Short die von Bass und Avolio (1995) spezifizierten vier Subskalen um eine *zusätzliche Charismasubskala*<sup>75</sup>, die auch in dieser Arbeit eingesetzt wurde. Abgesehen von der Subskala idealisierter Einfluss, die aus acht Items besteht<sup>76</sup>, umfassen die anderen vier Subskalen jeweils vier Items. Auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „nie“ bis „fast immer“) sollten die Mitarbeiter angeben, wie häufig die Itemaussagen auf ihre direkte Führungskraft zutreffen. Abbildung 5 gibt die einzelnen Items zur Messung transformationaler Führung – geordnet nach Subskalen – wieder.

<b>Subskala Charisma</b>	
Item 1:	Meine direkte Führungskraft ist für mich so wichtig, dass ich den Kontakt zu ihr suche/pflege.
Item 2:	Meine direkte Führungskraft vermag mich durch ihre Persönlichkeit zu beeindrucken und zu faszinieren.
Item 3:	Meine direkte Führungskraft versteht es, mich immer wieder zu begeistern.
Item 4:	Meine direkte Führungskraft verfügt über Fähigkeiten und Eigenschaften, die ich bewundere.
<b>Subskala Attribulierter idealisierter Einfluss</b>	
Item 5:	Meine direkte Führungskraft macht mich stolz darauf, mit ihr zu tun zu haben.
Item 6:	Meine direkte Führungskraft stellt die eigenen Interessen zurück, wenn es um das Wohl der Gruppe geht.
Item 7:	Meine direkte Führungskraft handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt.
Item 8:	Meine direkte Führungskraft strahlt Stärke und Vertrauen aus.
<b>Subskala Idealisierter Einfluss - Verhalten</b>	
Item 9:	Meine direkte Führungskraft spricht mit anderen über ihre wichtigsten Überzeugungen und Werte.
Item 10:	Meine direkte Führungskraft macht klar, wie wichtig es ist, sich hundertprozentig für eine Sache einzusetzen.
Item 11:	Meine direkte Führungskraft betont die Wichtigkeit von Teamgeist und einem gemeinsamen Aufgabenverständnis.
Item 12:	Meine direkte Führungskraft berücksichtigt die moralischen und ethischen Konsequenzen ihrer Entscheidungen.

<sup>75</sup> In einer empirischen Studie zur Validierung der deutschen Version des MLQ-5X Short konnte Felfe (2006b) zeigen, dass die zusätzliche Charismasubskala – wie erwartet – den niedrigsten Skalenmittelwert im Vergleich zu den anderen transformationalen Skalen aufweist. Entsprechend folgert Felfe (2006b, S. 71): „Offenbar ist es gelungen, hier ein Merkmal zu erfassen, dass stärker als die anderen transformationalen Skalen als besonders und außergewöhnlich betrachtet werden kann.“

<sup>76</sup> Die Subskala idealisierter Einfluss umfasst zwei Komponenten – *attribuierter idealisierter Einfluss* und *idealisierter Einfluss – Verhalten*, die jeweils durch vier Items gemessen werden (Bass & Avolio, 1995).

<b>Subskala Inspirierende Motivierung</b>	
Item 13:	Meine direkte Führungskraft äußert sich optimistisch über die Zukunft.
Item 14:	Meine direkte Führungskraft spricht mit Begeisterung über das, was erreicht werden soll.
Item 15:	Meine direkte Führungskraft formuliert eine überzeugende Zukunftsversion.
Item 16:	Meine direkte Führungskraft hat großes Vertrauen, dass die gesteckten Ziele erreicht werden.
<b>Subskala Intellektuelle Stimulierung</b>	
Item 17:	Meine direkte Führungskraft prüft stets aufs Neue, ob zentrale Annahmen noch angemessen sind.
Item 18:	Meine direkte Führungskraft sucht bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven.
Item 19:	Meine direkte Führungskraft bringt mich dazu, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.
Item 20:	Meine direkte Führungskraft schlägt neue Wege vor, wie Aufgaben/Aufträge bearbeitet werden können.
<b>Subskala Individuelle Wertschätzung</b>	
Item 21:	Meine direkte Führungskraft verbringt Zeit mit Führung und damit, den Mitarbeitern etwas beizubringen.
Item 22:	Meine direkte Führungskraft berücksichtigt meine Individualität und behandelt mich nicht nur als einen Mitarbeiter unter vielen.
Item 23:	Meine direkte Führungskraft erkennt meine individuellen Bedürfnisse, Fähigkeiten und Ziele.
Item 24:	Meine direkte Führungskraft hilft mir, meine Stärken auszubauen.

**Abbildung 5: Messung transformationaler Führung mittels des MLQ-5X Short**

*Abhängigkeit.* Zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft wurde eine Skala neu entwickelt, die entsprechend der in 3.2.2 gelieferten Definition von Abhängigkeit sowohl eine Subskala zu kognitiver Abhängigkeit als auch eine Subskala zu motivationaler Abhängigkeit enthalten sollte. *Kognitive Abhängigkeit* der Mitarbeiter bezieht sich darauf, dass Perspektiven und Denkweisen der Führungskraft nicht in Frage gestellt beziehungsweise kritisch überprüft werden und Aussagen und Anweisungen unkritisch akzeptiert werden. *Motivationale Abhängigkeit* von der Führungskraft beinhaltet, dass die Mitarbeiter nach Lob und Anerkennung der Führungskraft streben und ihr Verhalten danach ausrichten. Kark et al. (2003) haben als einzige die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft empirisch operationalisiert (siehe Appendix 3). Da diese Skala nicht zwischen verschiedenen Aspekten von Abhängigkeit differenziert und zudem auf den Bankbetrieb zugeschnitten ist, wurde sie in dieser Studie nicht eingesetzt. Allerdings wurden insgesamt sechs der zehn von Kark et al. (2003) entwickelten Items in modifizierter Form übernommen, da sie entweder den kognitiven (4 Items) oder motivationalen Aspekt (2 Items) von Abhängigkeit abbilden. Modifiziert wurden die Items wie folgt (vgl. Abbildung 6): Erstens wurde der Begriff „Abteilungsleiter“ durch den Begriff „direkte Führungskraft“ ersetzt (z.B. Originalitem: „I feel I can function well at work, irrespective of who manages the branch“; modifiziertes Item: „Ich kann gute Arbeit leisten, unabhängig davon, wer meine direkte Führungskraft ist“). Zweitens wurden die Items einheitlich in „Ich-Form“ formuliert (Item 4 und 10; z.B. Originalitem: „If the manager of this branch was replaced, *the employees* would

feel they do not have any one to give them advice“; modifiziertes Item: „Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde *ich* mich fühlen als hätte ich niemanden, der mir Rat gibt“). Drittens wurden Items z.T. inhaltlich leicht abgeändert, um sie stärker zu präzisieren (Item 2 und 8; z.B. Originalitem: „I find it difficult to function without the guidance of the branch manager“; modifiziertes Item: „Ich finde es schwierig zu arbeiten ohne die fachliche Leitung von meiner direkten Führungskraft“). Um die Definitionen kognitiver und motivationaler Abhängigkeit exakt zu operationalisieren, wurden zusätzliche Items für die beiden Subskalen mittels folgender Strategien generiert: Erstens wurde eine Literaturrecherche zu negativen Effekten transformationaler und charismatischer Führung durchgeführt<sup>77</sup>. Die identifizierten Arbeiten (Bass & Steidlmeier, 1999; Beyer, 1999b; Bryman, 1992; Conger, 1990, 1999; Conger & Kanungo, 1998; Gebert, 2002; Howell, 1988; Howell & Avolio, 1992; Kark & Shamir, 2002; Yukl, 1999) wurden hinsichtlich Beschreibungen des Konstrukts der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft durchsucht. Diese Konstruktbeschreibungen dienten als Basis für die Entwicklung von drei weiteren Items für die kognitive Subskala (Item 5, 6 und 7) und zwei weiteren Items für die motivationale Subskala (Item 12 und 13). Um die Operationalisierung der dieser Arbeit zugrunde liegenden Definition motivationaler Abhängigkeit zu vervollständigen, wurden zudem für die Subskala zu motivationaler Abhängigkeit zwei Items selbst generiert (Item 10 und 11). Insgesamt umfasste die Subskala zu kognitiver Abhängigkeit 7 Items, die Subskala zu motivationaler Abhängigkeit enthielt 6 Items. Auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt völlig“) sollten die Mitarbeiter einschätzen, inwieweit die Aussagen ihr persönliches Verhältnis zu ihrem Vorgesetzten treffend beschreiben. Abbildung 6 bildet die einzelnen Items der Abhängigkeitsskala inklusive Angabe der Originalitems beziehungsweise Quellen ab.

---

<sup>77</sup>Durchgeführt wurde diese Suche in den Fachdatenbanken für Psychologie und Wirtschaftswissenschaften *PsycINFO*, *PsycARTICLES*, *WisoNet Wirtschaftswissenschaften*, *Business Source*, *Econlit* sowie in den fachübergreifenden Datenbanken *Elektra* und *JSTOR*.



<b>Subskala kognitive Abhängigkeit</b>		<b>Originalitem bzw. Quelle</b>
Item 1:	Ich kann gute Arbeit leisten, unabhängig davon, wer meine direkte Führungskraft ist.	Kark et al. (2003): I feel I can function well at work, irrespective of who manages the branch
Item 2:	Ich finde es schwierig zu arbeiten ohne die fachliche Leitung von meiner direkten Führungskraft.	Kark et al. (2003): I find it difficult to function without the guidance of the branch manager
Item 3:	Ich denke, ich kann meinen Job besser ausführen, wenn meine direkte Führungskraft in der Nähe ist.	Kark et al. (2003): I feel I can do my job better when the branch manager is around/or in the area.
Item 4:	Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde ich mich fühlen als hätte ich niemanden, der mir Rat gibt.	Kark et al. (2003): If the manager of this branch was replaced, the employees would feel they do not have any one to give them advice.
Item 5:	Anweisungen meiner direkten Führungskraft hinterfrage ich nicht kritisch.	Gebert (2002)
Item 6:	Ich akzeptiere die Sichtweisen meiner direkten Führungskraft und stelle sie nicht in Frage.	Conger (1999)
Item 7*:	Ich überdenke erst, ob eine Anweisung meiner direkten Führungskraft sinnvoll ist, bevor ich sie ausführe.	Conger (1990)
<b>Subskala motivationale Abhängigkeit</b>		<b>Originalitem bzw. Quelle</b>
Item 8:	Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde mein Engagement für die Arbeit abnehmen.	Kark et al. (2003): Were the branch manager to leave, my commitment to work would decline.
Item 9:	Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde meine Motivation abnehmen.	Kark et al. (2003): Were the manager of this branch to leave, the employees' motivation would decline.
Item 10:	Wenn meine direkte Führungskraft Urlaub macht, nimmt meine Bereitschaft ab, Überstunden zu machen.	selbst entwickelt
Item 11:	Wenn meine direkte Führungskraft Urlaub macht, nimmt mein Arbeitselan ab.	selbst entwickelt
Item 12:	Bei meiner Arbeit ist es mir wichtig, Lob von meiner direkten Führungskraft zu bekommen.	Conger (1999)
Item 13:	Bei meiner Arbeit strebe ich nach der Anerkennung meiner direkten Führungskraft.	Conger (1990)

\* Revers kodiertes Item

#### **Abbildung 6: Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft**

*Interpersonales Vertrauen.* In der vorliegenden Arbeit wurde interpersonales Vertrauen zwischen den Teammitgliedern über die wechselseitige Erwartung von Verlässlichkeit und Integrität definiert (siehe 3.3.1). Zur Messung des interpersonalen Vertrauens wurde die von Langfred (2004) entwickelte Skala verwendet, da diese die Verlässlichkeitserwartung und generelles interpersonales Vertrauen mit nur vier Items reliabel und valide erfasst (Item 1 bis 4). Um die Integritätserwartung zu erheben, wurden drei einschlägige Items aus der von Podsakoff et al. (1990) entwickelten Skala zur Messung des Vertrauens der Mitarbeiter in ihre Führungskraft entnommen (Item 5 bis 7). Der Bezugspunkt dieser Items wurde derart geändert, dass Erwartungen an die anderen Teammitglieder abgefragt wurden (z.B. Originalitem: „I feel quite confident that my leader will always try to

„treat me fairly“; modifiziertes Item: „Ich bin mir ziemlich sicher, dass die anderen Teammitglieder immer versuchen werden, mich fair zu behandeln“). Interpersonales Vertrauen wurde somit mit sieben Items erhoben (siehe Abbildung 7), die von den Mitarbeitern auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt völlig“) beantwortet werden sollten.

<b>Subskala generelles Vertrauen und Verlässlichkeit</b>	
Item 1:	In unserem Team vertrauen wir einander sehr.
Item 2:	Ich weiß, dass ich auf die anderen Teammitglieder zählen kann.
Item 3:	Die anderen Teammitglieder wissen, dass sie auf mich zählen können.
Item 4:	Ich vertraue allen anderen Teammitgliedern.
<b>Subskala Integrität</b>	
Item 5:	Ich bin mir ziemlich sicher, dass die anderen Teammitglieder immer versuchen werden, mich fair zu behandeln.
Item 6:	Die anderen Teammitglieder würden niemals versuchen, sich auf meine Kosten einen Vorteil zu verschaffen.
Item 7:	In unserem Team kann ich auch Schwächen zeigen, ohne dass es gegen mich verwendet wird.

**Abbildung 7: Messung von interpersonalem Vertrauen**

*Debate.* Debate wurde entsprechend der in der vorliegenden Arbeit verwendeten Definition (siehe 3.3.1) mit der von Simons, Pelled und Smith (1999) entwickelten und validierten Skala gemessen, die vier Items umfasst (vgl. Abbildung 8). Da die Skala für Top Management Teams entwickelt worden war, in der vorliegenden Arbeit jedoch bei Forschungs- und Entwicklungsteams eingesetzt werden sollte, musste in den jeweiligen Items der Begriff „Executives“ durch „Teammitglieder“ ausgetauscht werden (z.B. Originalitem: „Executives openly challenged each other’s opinions“; modifiziertes Item: „Teammitglieder stellen die Meinungen der anderen offen in Frage“). Die Beantwortung der Items erfolgte auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt völlig“).

Item 1:	In der Diskussion von Problemen und Aufgaben sprechen die Teammitglieder ihre problembezogenen Meinungsverschiedenheiten klar aus.
Item 2:	Verschiedene Teammitglieder schlagen verschiedenartige Problemlösungsansätze vor.
Item 3:	Teammitglieder stellen die Meinungen der anderen offen in Frage.
Item 4:	Die Diskussionen von Problemen und Aufgaben werden oft sehr engagiert geführt.

**Abbildung 8: Messung von Debate**

*Individuelle Kreativität.* Zur Messung der individuellen Kreativität der Mitarbeiter wurde die Skala von Zhou und George (2001) eingesetzt, die 13 Items enthält (siehe Abbildung 9). Denn Zhou und George (2001) entwickelten diese Skala, um Amabile (1988b) Definition individueller Kreativität, auf der auch die vorliegende Arbeit aufbaut (siehe 2.2.1),

für den Arbeitskontext zu operationalisieren. Die Items der Originalskala dienten der Fremdeinschätzung der individuellen Kreativität der Mitarbeiter durch die Führungskraft. Da in der vorliegenden Studie die Mitarbeiter ihre Kreativität selbst einschätzen sollten, wurden die Items in „Ich-Form“ umformuliert (z.B. Originalitem: „The employee often has new and innovative ideas“; modifiziertes Item: „Ich habe oft neue und innovative Ideen“). Die Beantwortung der Items sollte auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt völlig“) erfolgen.

---

Item 1:	Ich schlage neue Wege vor, um Ziele zu erreichen.
Item 2:	Ich äußere neue und zweckmäßige Ideen zur Leistungsverbesserung.
Item 3:	Ich finde neue Technologien, Prozesse, Techniken und/oder Produktideen.
Item 4:	Ich schlage neue Wege vor zur Qualitätsverbesserung.
Item 5:	Ich bin eine gute Quelle für kreative Ideen.
Item 6:	Ich habe keine Angst, Risiken einzugehen.
Item 7:	Ich setze mich anderen gegenüber für Ideen ein.
Item 8:	Ich zeige Kreativität bei der Arbeit, wenn mir die Möglichkeit dazu gegeben wird.
Item 9:	Ich entwickle geeignete Pläne für die Umsetzung neuer Ideen.
Item 10:	Ich habe oft neue und innovative Ideen.
Item 11:	Ich äußere kreative Problemlösungen.
Item 12:	Ich habe oft einen frischen Ansatz für die Lösung von Problemen.
Item 13:	Ich schlage neue Wege vor, Arbeitsaufgaben auszuführen.

---

**Abbildung 9: Messung der individuellen Kreativität der Mitarbeiter**

*Climate for Excellence und Support for Innovation.* Climate for Excellence und Support for Innovation wurden über Skalen des von Anderson und West (N. R. Anderson & West, 1996; 1998) entwickelten und validierten „*Team Climate Inventory*“ (TCI) gemessen. Der TCI stellt das Erhebungsinstrument der Teamklima-Theorie von West (1990) dar. Die Skala *Climate for Excellence* umfasst sieben Items. Support for Innovation wurde über die vier Items der Skala *Enacted Support for Innovation* gemessen (vgl. Abbildung 10). Die Items wurden derart modifiziert, dass sie praktische Unterstützung der Teammitglieder nicht nur bezogen auf die Ideenentwicklung, sondern auch auf die Ideenumsetzung abfragten (z.B. Originalitem: „In this team we take the time needed to develop new ideas“; modifiziertes Item: „In diesem Team nehmen wir uns die Zeit, die wir brauchen, um Ideen zu entwickeln und umzusetzen“). Auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt völlig“) sollten die Mitarbeiter angeben, inwieweit die Aussagen auf ihr Team zutreffen.

---

**Skala Climate for Excellence**

---

- Item 1: Teammitglieder liefern nützliche Ideen und praktische Hilfe, um mich zu befähigen, meine Arbeit bestmöglich zu erledigen.
- Item 2: Meine Kollegen und ich achten gegenseitig auf die Arbeit des anderen, um höhere Arbeitsstandards zu erreichen.
- Item 3: Teammitglieder sind dazu bereit, die Basis dessen, was das Team macht, in Frage zu stellen.
- Item 4: Das Team bewertet kritisch mögliche Schwachpunkte seiner Tätigkeiten, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.
- Item 5: Teammitglieder bauen gegenseitig auf den Ideen der anderen auf, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.
- Item 6: Es gibt echte Sorge unter den Teammitgliedern, dass das Team die höchsten Leistungsstandards erreichen sollte.
- Item 7: Das Team besitzt eindeutige Kriterien, die die Mitglieder zu erreichen versuchen, um als Team hervorragende Leistung zu erzielen.
- 

**Skala Support for Innovation**

---

- Item 1: In diesem Team nehmen wir uns die Zeit, die wir brauchen, um Ideen zu entwickeln und umzusetzen.
- Item 2: Mitglieder dieses Teams kooperieren, um sich gegenseitig zu helfen, neue Ideen umzusetzen.
- Item 3: Mitglieder dieses Teams liefern und teilen Ressourcen, um bei der Umsetzung neuer Ideen zu helfen.
- Item 4: Teammitglieder liefern praktische Unterstützung für die Umsetzung neuer Ideen.
- 

**Abbildung 10: Messung der Teamklimaaspekte**

*Teaminnovation.* Teaminnovation wurde entsprechend der in 2.2.1 entwickelten Definition über die zwei Phasen der Teamkreativität (Ideenentwicklung im Team) und der Ideenumsetzung operationalisiert. Sowohl *Quantität als auch Qualität* der im Team entwickelten beziehungsweise umgesetzten Ideen wurde erfasst.

*Ideenentwicklung.* Zur Erhebung der *Quantität der Ideen*, die im Team entwickelt werden, wurde auf die von Axtell et al. (2000) verwendete und validierte Skala zurückgegriffen (vgl. auch Borrill et al., 1998). Diese Selbsteinschätzungsskala misst die Anzahl der von einem Mitarbeiter eingebrachten Ideen und Veränderungsvorschläge bzgl. folgender sechs Arbeitsaspekte: neue Zielsetzungen, neue Methoden zur Zielerreichung, neue Arbeitsmethoden oder –techniken, neue Berichts- oder Informationssysteme, neue Produkte oder Produktverbesserungen sowie andere Aspekte der Arbeit. Um die dieser Arbeit zugrunde liegende Definition von Teaminnovation vollständig zu operationalisieren (vgl. 2.2.1), wurde ein weiterer Arbeitsaspekt in die Skala aufgenommen: neue Prozesse oder Prozessverbesserungen. Da sich die Skala von Axtell et al. (2000) auf die Individualebene und nicht auf die Teamebene bezieht, musste die einleitende Instruktion zur Bewertung der sieben Arbeitsaspekte neu formuliert werden. Die Instruktion lautete wie folgt: „In diesem Teil des Fragebogens geht es um die Entwicklung neuer Ideen in Ihrem Team. Bitte geben Sie anhand der folgenden Skala an, in welchem Ausmaß Ihr Team Ideen bzgl. folgender Aspekte seiner Arbeit entwickelt.“ Die Einschätzung der Quantität der im Team entwickelten Ideen erfolgte auf einer siebenfach gestuften Likertskala (von „keine neuen Ideen entwickelt“ bis

„viele neue Ideen entwickelt“). Die *Qualität der entwickelten Ideen* wurde anhand der Skala von West und Anderson (1996) gemessen. Diese umfasst vier Items zu folgenden vier Qualitätsdimensionen: Neuartigkeit der Ideen, vermutliche Veränderung des Status quo durch die Ideen, Ausmaß der vermutlichen Auswirkungen der Ideen und vermutliche Effektivität der Ideen. Auf siebenfach gestuften Likertskalen, die inhaltlich jeweils die Pole der Qualitätsdimensionen darstellten (Item 1: von „gar nicht neuartig“ zu „äußerst neuartig“; Item 2: von „gar nicht drastisch“ zu „äußerst drastisch“; Item 3: von „gar keine Auswirkung“ zu „sehr große Auswirkung“; Item 4: von „gar nicht effektiv“ zu „sehr effektiv“), sollten die Mitarbeiter die Qualität der im Team entwickelten Ideen beurteilen (Instruktion: „Wenn Sie an die Ideen denken, die Ihr Team entwickelt, wie würden Sie die Qualität dieser Ideen anhand folgender Dimensionen einschätzen?“). Abbildung 11 gibt die Skalen zur Messung von Quantität und Qualität der im Team entwickelten Ideen wieder.

<b>Skala Quantität</b>	
	Entwicklung von Ideen in Bezug auf
Item 1:	... neue Zielsetzungen
Item 2:	... neue Methoden zur Zielerreichung
Item 3:	... neue Arbeitsmethoden oder -techniken
Item 4:	... neue Berichts- oder Informationssysteme
Item 5:	... neue Produkte oder Produktverbesserungen
Item 6:	... neue Prozesse oder Prozessverbesserungen
Item 7:	... andere Aspekte der Arbeit
<b>Skala Qualität</b>	
Item 1:	Neuartigkeit der Ideen
Item 2:	vermutliche Veränderung des Status quo durch die Ideen
Item 3:	Ausmaß der vermutlichen Auswirkungen der Ideen
Item 4:	vermutliche Effektivität der Ideen

**Abbildung 11: Messung der Teamkreativität/Ideenentwicklung im Team**

*Ideenumsetzung.* Die Instrumente zur Messung von Quantität und Qualität der Ideenumsetzung wurden analog zu denen gestaltet, mit denen Quantität und Qualität der Ideengenerierung erhoben wurde. Die Skala zur Messung der Quantität der umgesetzten Ideen umfasste die oben bereits beschriebenen sieben Arbeitsaspekte (vgl. Axtell et al., 2000) und die Qualität der umgesetzten Ideen wurde über die vier Qualitätsdimensionen nach West und Anderson (1996) erfasst. Lediglich die Instruktionen zur Beurteilung von Quantität und Qualität wurden derart modifiziert, dass sie sich auf die Ideenumsetzung bezogen (Instruktion zur Beurteilung der Quantität: „In diesem Abschnitt geht es um die Umsetzung der Ideen, die in Ihrem Team entwickelt wurden. Bitte schätzen Sie anhand der folgenden Skala ein, in welchem Ausmaß die im Team entwickelten Ideen bzgl. verschiedener Arbeitsaspekte auch

umgesetzt werden. Umsetzung von Ideen in Bezug auf ...“; Instruktion zur Beurteilung der Qualität: „Wenn Sie an die umgesetzten Ideen Ihres Teams denken, wie würden Sie die Qualität dieser Ideen anhand folgender Dimensionen einschätzen?“).

*Kontrollvariablen. Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team* wurden in der vorliegenden Studie als Kontrollvariablen in die Studie aufgenommen, da Verbindungen mit interpersonalem Vertrauen, Debate und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation erwartet wurden. In Bezug auf *interpersonales Vertrauen* als abhängige Variable üben Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team vermutlich konträre Einflüsse aus: Zunehmende Teamgröße erschwert wahrscheinlich insofern die Entwicklung von interpersonalem Vertrauen, als mit steigender Teamgröße die Interaktionsfrequenz zwischen den einzelnen Teammitgliedern abnimmt (Gerard, Wilhelmy, & Conolley, 1968; Morgan & Bowers, 1995; Pearce & Herbig, 2004). Regelmäßige Kommunikation, gemeinsame Aktivitäten und auf Transaktionen beruhende Erfahrungen mit anderen Teammitgliedern ermöglichen gegenseitiges Kennenlernen und bilden damit eine kritische Vorbedingung für die Entwicklung von Erwartungen bzgl. Verlässlichkeit oder Integrität von anderen Personen (Lewicki et al., 2006). Entsprechend konstatieren Lewicki und Wiethoff (2000): „*Trust and distrust develop as people gain knowledge of one another*“. Während ein negativer Zusammenhang zwischen Teamgröße und interpersonalem Vertrauen erwartet wird, beeinflusst zunehmende Dauer der Zusammenarbeit im Team die Entwicklung von interpersonalem Vertrauen vermutlich positiv. Denn erst im Laufe der Zusammenarbeit können sich geteilte Ziele und Werte bei den Teammitgliedern oder „Teamgeist“ ausbilden (Lewicki & Bunker, 1996; Tjosvold, 1995; Zander, 1974), die das Entstehen von interpersonalem Vertrauen begünstigen (vgl. 3.3.1). Auch hinsichtlich Debate als abhängiger Variable werden entgegengesetzte Einflüsse von Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team erwartet: Mit steigender Anzahl von Teammitgliedern vergrößert sich die Wahrscheinlichkeit für aufgabenbezogene Meinungsverschiedenheiten (z.B. Ancona & Caldwell, 1992; Dougherty, 1992) und damit auch für Debate. Dagegen kann zunehmende Dauer der Zusammenarbeit zu einer Homogenisierung von Perspektiven und Meinungen führen (R. Katz, 1982) und sich daher negativ auf Debate auswirken. In 2.2.2.1 wurden bereits theoretische Annahmen und empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Teamgröße und *Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation* sowie zum Zusammenhang zwischen Dauer der Zusammenarbeit im Team und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation berichtet. Weder für Teamgröße noch für Dauer der Zusammenarbeit im

Team erwies sich die empirische Befundlage als konsistent. Daher erschien es sinnvoll, Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team auch als Kontrollvariablen für die auf Teamkreativität oder Teaminnovation bezogenen Hypothesen zu benutzen. In zwei offenen Fragen sollten die Mitarbeiter die Größe ihres Teams (sich selbst eingeschlossen) sowie die Jahre angeben, die ihr Team bereits zusammenarbeitet.

#### *4.3.1.2 Fragebogen für Führungskräfte*

*Teaminnovation – Ideengenerierung und Ideenumsetzung.* Quantität und Qualität der im Team entwickelten Ideen sowie der umgesetzten Ideen wurden mit denselben Skalen gemessen, die auch im Fragebogen für die Mitarbeiter verwendet wurden (vgl. Axtell et al., 2000; West & Anderson, 1996).

#### *4.3.2 Objektive Maße der Teaminnovation*

Angaben zu objektiven Maßen der Teaminnovation stammten von einer Substichprobe bestehend aus 16 Teams, die alle derselben Organisation angehörten. Nachdem diese Organisation der Freigabe objektiver Daten zugestimmt hatte, nannte der „*Vice President Innovation*“ in einem persönlichen Gespräch für jedes Team die Kennziffern für aus seiner Sicht relevante Innovationskriterien. Diese umfassten die Anzahl der angemeldeten Patente pro Team bezogen auf das vergangene Jahr, den quantifizierten Wert der angemeldeten Patente für das Unternehmen, die Qualität der entwickelten Produkte sowie den Markterfolg der vom Team entwickelten Produkte im vergangenen Jahr.

#### *4.4 Stichprobenakquise*

Angesprochen und um Teilnahme an der Studie gebeten wurden zum einen internationale Industrieunternehmen aus den Branchen Technik, Halbleiter, Automobil, Pharma, Chemie, Informations- und Kommunikationstechnologie, Luft- und Raumfahrt, Software, Konsumgüter, Gebrauchsgüter, Energie, Biologie, Medizintechnik und Elektronik, da in diesen Branchen tätige Unternehmen üblicherweise stark in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten investieren (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2006). Zum anderen wurden große deutsche Forschungsinstitutionen mit mehr als 1000 Mitarbeitern kontaktiert. Insgesamt wurden 73 Industrieunternehmen sowie 3 Forschungszentren ersucht,

mit ihren Forschungs- und Entwicklungsteams an der Studie teilzunehmen. Zur Kontaktaufnahme wurden folgende zwei Strategien genutzt: Erstens wurden über das Internet oder über die Hauptzentrale der Organisation geeignete Ansprechpartner identifiziert – sofern möglich der Leiter des Forschungs- und Entwicklungsbereichs, der Gesamtverantwortliche für Innovationsmanagement oder der Leiter der Personalabteilung. Zweitens wurden persönliche Kontakte der Autorin genutzt. Diesen Ansprechpartnern wurden telefonisch Ziele und Vorgehen der Studie erläutert. Als Anreiz für eine Teilnahme wurden ihnen eine unternehmensspezifische Auswertung der Daten inklusive anonymisiertem Benchmarking sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie in Aussicht gestellt. Auf Anfrage stellte die Autorin die Studie bei drei Organisationen persönlich vor, u.a. um offene Fragen zu diskutieren. 13 Industrieunternehmen und 1 Forschungsinstitut erklärten sich bereit, an der Studie teilzunehmen. Dies entspricht einer Teilnahmequote von 18.21%. Die 14 Organisationen stellen eine *self-selected* und damit eine *nonprobability* Stichprobe dar (vgl. Fink & Kosecoff, 1998; K. Lovelace et al., 2001).

Hatte sich eine Organisationen zur Teilnahme bereit erklärt, wurde im Anschluss daran in persönlichen Gesprächen mit Führungskräften der Organisation, die mit dem Organigramm vertraut waren, geklärt, welche organisationalen Einheiten als Gruppen beziehungsweise Teams definiert werden sollten. Als Grundlage diente die dieser Arbeit zugrunde liegende Definition der proximalen Arbeitsgruppe (siehe 2.2.1, N. R. Anderson & West, 1998; Hackman, 1987): *ein permanent oder semi-permanent bestehendes Team, dem ein Individuum zugeordnet ist, mit dem es sich identifiziert und mit dem es regelmäßig interagiert, um arbeitsbezogene Aufgaben zu erfüllen*. Um einen einheitlichen Bezugspunkt bei den Führungsfragen zu gewährleisten, ergab sich als weitere Bedingung, dass das Team über eine eindeutige Hierarchiestruktur verfügte und von nur einer Führungskraft geleitet wurde. Anhand dieser Selektionskriterien und unter Berücksichtigung der organisationalen Strukturen wurden in Kooperation mit dem jeweiligen Verantwortlichen der Organisation geeignete Forschungs- und Entwicklungsteams identifiziert und entschieden, wie viele dieser Teams an der Studie teilnehmen sollten.

#### **4.5 Ablauf der Studie**

Je nach Wunsch der teilnehmenden Organisation gestaltete sich der konkrete Ablauf der Studie auf eine der zwei folgenden Arten: Entweder schickte die Organisation der Autorin



eine Liste der teilnehmenden Forschungs- und Entwicklungsteams inklusive der Kontaktdaten der einzelnen Teamleiter, die telefonisch oder per Email über Ziele der Studie informiert wurden. Ferner wurde ihnen der für ihr Team geltende Teamcode mitgeteilt, der aus einer zufällig generierten vierstelligen Buchstaben-Ziffern-Kombination bestand. Je nach Wunsch wurde den Teamleitern zudem entweder der Link zur *Online-Befragung*, die Fragebögen *per Post* oder als *interaktives Word-Dokument per E-Mail* zugeschickt (vgl. 4.3.1). Die Verbreitung des Teamcodes, des Links zur Online-Befragung beziehungsweise der Fragebögen innerhalb des Teams sowie die Instruktion der Mitarbeiter erfolgten dann vom Teamleiter selbst. Bei der zweiten Möglichkeit der Studiendurchführung kümmerte sich ein von der Organisation bestellter Verantwortlicher um die interne Abwicklung der Studienteilnahme. Dieser Verantwortliche wurde von der Autorin umfassend instruiert, mit der entsprechenden Zahl an Teamcodes für die ausgewählten Teams sowie mit weiterem benötigten beziehungsweise erbetenen Material (Link zur Online-Befragung beziehungsweise Fragebogen; schriftliche Kurzpräsentation der Studie zur Vorlage bei den einzelnen Teamleitern) versorgt.

Die Mehrheit der Teilnehmer (85,8% der Mitarbeiter, 86,3% der Führungskräfte) nutzte die internet-basierte Befragung und füllte die Fragebögen *online* aus. 3,2% der Mitarbeiter und 7,8% der Führungskräfte entschieden sich für die traditionelle Papierform, da sie nur über eingeschränkten Zugang zum Internet verfügten, und schickten die ausgefüllten Fragebögen per Postweg an die Autorin zurück. Das interaktive Word-Dokument, das für die englischsprachigen Teilnehmer der Studie erstellt worden war, wurde von 11,0% der Mitarbeiter und 5,9% der Führungskräfte verwendet und per Email an die Autorin zurückgesandt. Um die versprochene Anonymität der Teilnahme zu wahren, wurden die Befragten gebeten, die ausgefüllten Word-Dokumente nicht einzeln, sondern gesammelt für einen Standort von einer Emailadresse aus zu verschicken.

## 4.6 *Analysemethoden zur Hypothesentestung*

### 4.6.1 Regressionsanalyse

Die Überprüfung der Hypothesen erfolgt zum Teil mittels multipler regressionsanalytischer Verfahren. Ziel dieser Verfahren ist die *Vorhersage einer abhängigen Variablen beziehungsweise eines Kriteriums* durch mehrere unabhängige Variablen beziehungsweise Prädiktoren. Als Ergebnis einer Regression entsteht eine Gleichung, die die Werte der abhängigen Variablen als Summe aus einer Konstanten und den mit den partiellen Regressionskoeffizienten gewichteten unabhängigen Variablen bestmöglich wiedergibt. Der unstandardisierte Regressionskoeffizient  $B$  sagt aus, um wie viele Einheiten die abhängige Variable zunimmt, wenn die jeweilige unabhängige Variable um eine Einheit ansteigt und gleichzeitig die anderen unabhängigen Variablen konstant gehalten werden (Schnell et al., 2005). Für den Vergleich der Regressionskoeffizienten innerhalb eines Regressionsmodells sollte jedoch der standardisierte Regressionskoeffizient (*Beta-Koeffizient*) herangezogen werden, da dieser unabhängig von den Einheiten ist, in denen die Variablen gemessen wurden. Ein weiterer wichtiger statistischer Kennwert in der Regressionsanalyse ist der *Determinationskoeffizient*  $R^2$ , der die erklärte Varianz in der abhängigen Variablen angibt. Werte von  $R^2$  reichen von null bis eins (Tabachnik & Fidell, 2006). Regressionsanalytische Verfahren eignen sich *sowohl für explorative als auch für konfirmatorische Zwecke* – wie beispielsweise zur Testung von theoretisch erwarteten Mediations- und Moderationseffekten. Zur Durchführung von Regressionsanalysen wurde das Statistik-Programm *SPSS 14.0* verwendet.

Um Mediationseffekte zu prüfen, entwickelten Baron und Kenny (1986) folgendes drei-stufige Verfahren: Im ersten Schritt wird regressionsanalytisch getestet, ob ein signifikanter Zusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variable besteht. Als zweiter Schritt wird der Zusammenhang zwischen unabhängiger Variable und Mediatorvariable regressionsanalytisch auf Signifikanz geprüft. Sind die beiden ersten Bedingungen erfüllt, wird im letzten Schritt eine Regression berechnet, die sowohl die unabhängige als auch die Mediatorvariable als Prädiktoren der abhängigen Variablen enthält. Liegt ein Mediatoreffekt vor, erweist sich die Mediatorvariable als signifikanter Prädiktor, und der im ersten Schritt gefundene Effekt der unabhängigen auf die abhängige Variable verschwindet vollständig (*vollständige Mediation*) oder liegt immer noch vor, ist aber

signifikant verkleinert (*partielle Mediation*). Ob sich die Beta-Werte der unabhängigen Variablen signifikant verändert haben, lässt sich mittels eines *Sobel-Tests* (siehe Sobel, 1982) prüfen. Eine signifikante Sobel-Teststatistik indiziert, dass der Effekt der unabhängigen Variablen *signifikant* reduziert wurde.

Als Alternativstrategie zur Standardform der *simultanen Regression* können die einzelnen Prädiktoren oder Prädiktorenblöcke auch sukzessiv in einer vorher festgelegten Reihenfolge in die Regression aufgenommen werden. Bei dieser *hierarchischen Form der Regression* werden die Prädiktoren nur um den Einfluss derjenigen Variablen bereinigt (*Auspartialisierung*), die bereits in einem vorangegangenen Schritt in die Regressionsgleichung aufgenommen wurden. Die hierarchische Ordnung der Prädiktoren kann z.B. deren theoretisch-inhaltliche Bedeutsamkeit oder a priori gesetzte Forschungsschwerpunkte widerspiegeln oder auf strukturellen Charakteristika der Prädiktoren beruhen. Entsprechend der Hierarchie wird für jeden neu eingegebenen Prädiktor beziehungsweise Prädiktorenblock die Veränderung von  $R^2$  bestimmt und auf Signifikanz geprüft (J. Cohen & Cohen, 1975, 1976).

Mittels Regressionsanalyse lassen sich nicht nur Haupteffekte, sondern auch *Interaktionseffekte zwischen zwei Variablen* prüfen (J. Cohen & Cohen, 1975). In Anlehnung an Aiken und West (1996) werden dafür zunächst die unabhängige Variable und die Moderatorvariable zentriert<sup>78</sup>, und die neu gebildeten Werte der beiden Variablen anschließend miteinander multipliziert. Der so berechnete Interaktionsterm wird – zusätzlich zu unabhängiger und moderierender Variable – als Prädiktor in die hierarchische Regression aufgenommen. Bei einem signifikanten Beta-Wert des Interaktionsterms kann von einer *konditionalen Beziehung* zwischen unabhängiger und abhängiger Variable beziehungsweise von einem *Moderatoreffekt* ausgegangen werden: Der Effekt des Prädiktors X auf die abhängige Variable Y ist abhängig von der Ausprägung der Variable Z. Verschiedene Regressionsgleichungen existieren von der abhängigen Variable Y auf X für die einzelnen Werte von Z. Damit repräsentieren die Regressionskoeffizienten der Variablen erster Ordnung

---

<sup>78</sup> Bei der Prüfung von Interaktionseffekten stellt sich das *Problem der Multikollinearität*, da ein Produktterm (in diesem Fall der Interaktionsterm  $X*Z$ ) mit denjenigen Variablen (X beziehungsweise Z) hoch korreliert, aus denen er gebildet wurde. Zur Minimierung dieses Problems empfehlen Aiken und West (1996), die Variablen erster Ordnung zu zentrieren.

X und Z nicht mehr konstante Effekte, sondern die *durchschnittlichen Effekte der Variablen X und Z* gemittelt über alle möglichen beobachteten Werte des jeweils anderen Prädiktors (Aiken & West, 1996).

Drei Formen von Interaktionseffekten lassen sich unterscheiden (vgl. Leigh & Kinneer, 1980): *ordinale, hybride und disordinale Interaktionseffekte*. Eine *ordinale Interaktion* definiert sich über Regressionslinien, die innerhalb der möglichen Bandbreite der Werte der anderen Variablen den gleichen Trend – entweder monoton steigend oder monoton fallend – aufweisen. Dagegen zeigen die Linienzüge bei einer *hybriden Interaktion* einen entgegengesetzten Trend, allerdings mit konstant bleibender Rangfolge der Mittelwerte des jeweiligen Haupteffektes. Diese Rangfolge wird bei einer *disordinalen Interaktion* umgedreht, die sich folglich durch divergierende Linienzüge auszeichnet (Leigh & Kinneer, 1980). Auch wenn dieses Klassifikationsschema ursprünglich für die Interpretation varianzanalytischer Ergebnisse entwickelt wurde, ist es ebenso im Rahmen der Regressionsanalyse anwendbar (vgl. Aiken & West, 1996).

#### 4.6.2 Pfadanalyse

Neben regressionsanalytischen werden pfadanalytische Methoden zur Hypothesentestung eingesetzt. Die Pfadanalyse – bereits 1921 von Sewall Wright entwickelt – „ist eine Methode, mit deren Hilfe eine Korrelationsmatrix von Variablen in ein rekursives Kausalmodell überführt wird“ (Holm, 1977, S. 14) und gehört zu den *konfirmatorischen* statistischen Verfahren. In den Sozialwissenschaften wurde diese Methode allerdings erst verstärkt angewandt, seit Duncan (1966) ihre Nützlichkeit und Einsatzmöglichkeiten für die soziologische beziehungsweise Werts und Linn (1970) für die psychologische Forschung aufgezeigt hatten.

Die Pfadanalyse gehört zur Familie des *Structural Equation Modeling*. Bei Verfahren des *Structural Equation Modeling* werden ex ante die Ursache-Wirkungs-Relationen aller Variablen untereinander theoretisch spezifiziert und anschließend unter Rückbezug auf die empirisch ermittelte Interkorrelationsmatrix geprüft (Maruyama, 1998). Die Variablen können *manifeste oder latente* Natur sein: Latente Variablen stellen theoretische Konstrukte beziehungsweise Faktoren dar, während manifeste Variablen direkt beobachtbar sind und zur Messung der latenten Konstrukte genutzt werden können (Kline, 1998). Pfadanalysen

umfassen per Definition nur manifeste, nicht latente Variablen. In der vorliegenden Arbeit wurden Pfadanalysen berechnet, da diese aufgrund der komplexen Zwei-Ebenen-Strukturen der verwendeten Skalen und der insgesamt hohen Anzahl an Items in Relation zur Stichprobengröße das geeignete Auswertungsverfahren darstellen (vgl. Kline, 1998)<sup>79</sup>. Zur Durchführung von Pfadanalysen wurde das Statistik-Programm *AMOS 6.0* verwendet.

Pfadanalysen beruhen auf einem *deduktiv* hergeleiteten Pfaddiagramm, das die Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen manifesten Variablen mittels Pfeilen (*Pfaden*) abbildet (Naditch, 1976). In einem rekursiven Modell existieren nur bidirektionale Zusammenhänge oder vorwärts gerichtete unidirektionale Pfeile – also keine Feedback-Schleifen (Blalock, 1964; Duncan, 1966). Mittels *wiederholt angewandter multipler Regression* werden die Korrelationskoeffizienten und Pfadkoeffizienten ermittelt und auf Signifikanz geprüft. Pfadkoeffizienten entsprechen den standardisierten partiellen Regressionskoeffizienten und geben *direkte Effekte* der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable an. Zusätzlich kann die abhängige Variable aber auch *indirekt* – also über mediiierende Prozesse – von der unabhängigen Variablen beeinflusst werden (Blalock, 1964). Indirekte Effekte werden über das Produkt der jeweiligen Pfadkoeffizienten des mediiierenden Prozesses errechnet. Addiert man den direkten Beeinflussungseffekt und die indirekten Effekte zwischen zwei Variablen, erhält man den *totalen kausalen Effekt* (Kline, 1998). Wright (1921) zeigte, dass innerhalb eines Pfaddiagramms die Korrelation zwischen zwei Variablen identisch ist mit dem totalen Effekt aus der unstandardisierten Lösung der Modellschätzung und sich demzufolge in die Summe der direkten und indirekten Effekte aufspalten lässt.

Bei der pfadanalytischen Methode stellt sich immer die *Frage der Identifizierbarkeit* der vorgegebenen Modellstruktur (Kline, 1998). Denn ein Pfadmodell ist ein Mehrgleichungssystem, das nur dann gelöst werden kann, wenn die Zahl der Gleichungen mindestens der Zahl der schätzenden Parameter entspricht beziehungsweise *die Zahl der*

---

<sup>79</sup> Strukturgleichungsanalysen testen gleichzeitig die Messmodelle der Konstrukte sowie die Beziehungen zwischen den Konstrukten. Dadurch dass die Messmodelle der Konstrukte einbezogen werden, erhöhen sich die frei zu schätzenden Parameter und damit auch die für die Testung erforderliche Stichprobengröße (vgl. Loehlin, 1992). In der vorliegenden Arbeit werden zunächst die Messmodelle der Konstrukte in einem eigenen Schritt anhand konfirmatorischer Faktorenanalysen geprüft (siehe 5.2.2.1) und im Anschluss Pfadanalysen berechnet.

*Freiheitsgrade größer oder gleich Null* ist (Backhaus, Erichson, Plinke, & Weiber, 2006). *Under-identified* Modelle, die eine negative Zahl an Freiheitsgraden aufweisen, sind nicht lösbar, da die Informationen aus den empirisch erhobenen Daten zur Schätzung der Parameter nicht ausreichen. Eindeutig lösbar hingegen sind *just-identified* Modelle, die keine Freiheitsgrade besitzen und deren Modellparameter direkt aus den empirischen Daten errechnet werden. Folglich steht darüber hinaus keine empirische Information zur Verfügung, um die Anpassungsgüte des Modells – also inwieweit die empirisch ermittelte Interkorrelationsmatrix durch das kausale Modell adäquat reproduziert werden kann – zu bestimmen. *Over-identified* Modelle verfügen über eine positive Zahl an Freiheitsgraden. Dadurch lässt sich die Anpassungsgüte der theoretischen Modellstruktur an die empirisch ermittelten Daten in ihrer Gesamtheit anhand sogenannter *Fit-Indices* bewerten (vgl. Kenny, 1979; Maruyama, 1998).

Es existiert eine Vielzahl an Fit-Indices, die sich hinsichtlich mehrerer Aspekte voneinander differenzieren lassen<sup>80</sup>. Die am häufigsten zitierte und benutzte Unterscheidung (vgl. Maruyama, 1998) ist diejenige zwischen absoluten und relativen Fit-Indices und stammt von Marsh, Bella und McDonald (1988). *Absolute Indices* berechnen den Modell-Fit auf Basis der Residualvarianz zwischen geschätzter und empirischer Kovarianzmatrix und basieren somit allein auf dem vorher spezifizierten theoretischen Modell. Dagegen ermitteln *relative Indices* den Modell-Fit anhand eines Vergleichs des theoretischen Modells mit einem *Baseline-Modell* – typischerweise dem *Null-Modell*, in dem keinerlei Beziehungen zwischen den Variablen spezifiziert sind und das daher den schlechtesten Modellfit aufweist. Des Weiteren unterscheiden sich Fit-Indices auch hinsichtlich ihrer Anwendungsvoraussetzungen oder ihrer Abhängigkeit von der Stichprobengröße (siehe Kaplan, 1990; Kline, 1998; MacCallum, 1990).

Aufgrund der beschriebenen Diversität werden zur Bewertung des Modellfits meist mehrere Gütemaße herangezogen (Tabachnik & Fidell, 2006). Eine sinnvolle Kombination bilden die im Folgenden dargestellten vier Fit-Indices, die jeweilige Vor- und Nachteile gegenseitig ausbalancieren, in der einschlägigen Literatur häufig verwendet (Backhaus et al., 2006; Maruyama, 1998) und daher auch in der vorliegenden Arbeit zur Beurteilung der

---

<sup>80</sup> Einen differenzierten Überblick über Fit-Indices zur Beurteilung der Modellanpassungsgüte finden sich bei Browne und Cudeck (1993), Jöreskog (1993) oder Tanaka (1993).

Modellanpassungsgüte genutzt werden: Die *Chi-Quadrat-Statistik* ( $\chi^2$ ) sowie der *Quotient aus Chi-Quadrat-Wert und Freiheitsgraden des Modells* ( $\chi^2/df$ ) stellen absolute Fit-Indices dar und geben die mittels eines Likelihood-Ratio-Test ermittelte Anpassung der empirischen an die modelltheoretische Kovarianzmatrix an. Obwohl der Chi-Quadrat-Wert sich als stark stichprobenabhängig und sensitiv gegenüber Verletzung der Normalverteilungsannahme erwiesen hat, werden beide Indices in der Literatur traditionell am häufigsten berichtet (Marsh et al., 1988). Für einen akzeptablen Modell-Fit sollte  $\chi^2/df$  kleiner als drei sein (Kline, 1998). Auch der *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* (Steiger, 1990) stellt einen absoluten Fit-Index dar. Er gibt die durchschnittliche Abweichung zwischen empirischer Kovarianzmatrix und geschätzter Kovarianzmatrix an und deutet bei Werten kleiner als .10 auf einen gerade noch akzeptablen, bei Werten kleiner als .08 auf einen zufriedenstellenden und bei Werten kleiner als .05 auf einen guten Modell-Fit hin (Browne & Cudeck, 1993). Der *Comparative Fit Index (CFI)* – entwickelt von Bentler (1990) – prüft den Modell-Fit mittels eines Vergleichs mit dem Null-Modell und sollte mindestens Werte von .90 annehmen (Backhaus et al., 2006; Kline, 1998). Tabachnik und Fidell (2006, S. 709) halten fest: „*CFI und RMSEA are perhaps the most frequently reported fit-indices*“. Ebenso wie der CFI ist auch der *Tucker-Lewis-Index (TLI)* nach Tucker & Lewis, 1973) ein relatives Gütemaß und besitzt zudem einen besonderen Vorteil: In einer umfassenden Studie mit realen und simulierten Datensätzen erwies er sich als einziger von über 30 untersuchten Fit-Indices als relativ unabhängig von der Stichprobengröße (Marsh et al., 1988). Von einem akzeptablen Modell-Fit kann bei TLI-Werten größer als .90 ausgegangen werden.

Es bleibt explizit darauf hinzuweisen, dass die Methode der Pfadanalyse lediglich Information über Stärke der *vorher festgelegten* Kausalstruktur sowie über den Fit des theoretischen Modells liefert (Kline, 1998). Bei entsprechender theoretischer Begründung wären somit auch immer Alternativmodelle mit konkurrierender Kausalkette – d.h. anderer Reihung der Variablen – denkbar, die zu einem identischen Ergebnis führen könnten.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 *Stichprobe*

Insgesamt beteiligten sich 62 Führungskräfte und 443 Mitarbeiter an der Studie. Nach der nachfolgend erläuterten Missing-Data-Analyse ergaben sich verwertbare Daten von 60 Führungskräften und 416 Mitarbeitern. Die Führungskräfte waren mehrheitlich männlich (81,7%) und zwischen 32 und 57 Jahre alt mit einem Mittelwert von 43 Jahren. In der Organisation waren sie durchschnittlich seit 11,2 Jahren tätig und im Mittel für 10 Mitarbeiter verantwortlich<sup>81</sup>. Die Mitarbeiter waren ebenfalls überwiegend männlich (75,1%) und zwischen 24 und 58 Jahre alt mit einem Durchschnittsalter von 37 Jahren. Im Mittel arbeiteten sie bereits 8,7 Jahre für die Organisation.

Eine weiterführende Beschreibung der Stichprobe erfolgt auf Teamebene, da nicht die einzelnen Mitarbeiter und Führungskräfte, sondern das Team die Analyseeinheit für die vorliegende Studie bildeten. Allerdings findet sich diese Darstellung erst in Kapitel 5.3.1, weil die Zusammensetzung der Teamstichprobe auf den im Folgenden erläuterten Ergebnissen der vorbereitenden Datenanalyse aufbaut.

### 5.2 *Vorbereitende Datenanalyse*

Die einzelnen Schritte der Datenaufbereitung werden im Folgenden beschrieben: Zunächst wurden fehlende Werte mit Hilfe von Imputationsverfahren ersetzt. Im Anschluss wurden Validität und Reliabilität der Skalen mit Hilfe konfirmatorischer Faktorenanalysen und Berechnung der internen Konsistenz überprüft. Ferner wurde anhand des von James, Demaree und Wolf (1984) entwickelten Koeffizienten geprüft, ob die geplante Aggregation auf Teamebene zulässig ist.

---

<sup>81</sup> Da die Angaben der Führungskräfte zu der Frage nach der Spannweite ihres direkten Verantwortungsbereichs eine hohe Varianz aufwiesen, wurde der Median berechnet. Denn der Median ist im Vergleich zum Mittelwert weniger anfällig für Verzerrung, die auf vereinzelt auftretenden Extremwerten basiert (Stavig & Gibbons, 1977).



Aus den als Excel-Datei gespeicherten Daten der internet-basierten Befragung und den per Post oder per E-Mail eingegangenen Fragebögen wurden zwei *SPSS-Datensätze* erstellt: ein Datensatz für die Führungskräfte, ein anderer für die Mitarbeiter. Negativ formulierte Items – sofern vorhanden – wurden rekodiert.

### 5.2.1 Missing-Data-Analyse

In beiden Datensätzen wurde eine *Missing-Data-Analyse* (Analyse fehlender Werte) durchgeführt. In einigen Organisationen hatten die Kontaktpersonen der Autorin im Vorfeld den Wunsch geäußert, den Link der Online-Befragung und einen Teamcode zugeschickt zu bekommen, um sich über den Aufbau des Fragebogens beziehungsweise die konkreten Inhalte der Items informieren zu können, bevor sie die Entscheidung über eine Teilnahme fällten. Daher wurden zunächst diejenigen Fälle aus beiden Datensätzen vollständig entfernt, die über 90% fehlende Werte aufwiesen und auf eine nicht-ernsthafte Teilnahmeabsicht schließen ließen (6,1% der Mitarbeiter; 3,2% der Führungskräfte).

Anschließend wurde der Prozentsatz an fehlenden Werten errechnet, der in beiden Datensätzen unter 5% lag. Fehlende Werte sind insofern problematisch, als sie zum einen die Teststärke – die sogenannte *Power* – reduzieren und zum anderen zu verzerrten Parameterschätzungen führen können (Roth, 1994). Traditionelle Ansätze zum Umgang mit Missing Data umfassen fallweise oder paarweise Entfernung der betreffenden Daten sowie Ersetzung durch den Mittelwert oder durch regressionsanalytisch ermittelte Werte (Acock, 2005; Little & Rubin, 2002). Allerdings vermögen diese einfachen Methoden die genannten negativen Konsequenzen von unvollständigen Datensätzen kaum abzuschwächen, sondern können ebenso zu verminderter Teststärke oder unterschätzten Korrelationen führen (Acock, 2005). Moderne und komplexere Verfahren der Imputation basieren meist auf Maximum-Likelihood Schätzungen und ermöglichen eine explizite Modellierung des Imputationsprozesses (Little & Rubin, 2002). Der *expectation-maximization (EM)-Algorithmus* (nach Dempster, Laird, & Rubin, 1977) stellt eine Methode zur Berechnung von Maximum-Likelihood Schätzungen in einem unvollständigen Datensatz dar und wird „in der neueren Literatur allgemein als das unter allen Umständen zu bevorzugende Verfahren angesehen“ (Schnell, 1986, S. 92). Mittels des EM-Algorithmus kann in einem iterativen Prozess ein neuer Datensatz imputiert werden, der keine fehlenden Werte mehr enthält. Unterscheiden lassen sich einfache und multiple Imputation. Letztere führt zu noch präziseren

Ergebnissen, indem sie die Konsistenz der ermittelten Schätzungen als zusätzliche Information berücksichtigt und daher unverzerrte Standardfehler liefert (Acock, 2005; Madow, Nisselson, & Olkin, 1983). Beale und Little (1975) zeigen, dass der EM-Algorithmus einer iterativen Anwendung der multiplen Regressionsersetzung entspricht.

Aufgrund der beschriebenen Vorteile wurde auch in der vorliegenden Arbeit mit multipler Imputation basierend auf dem EM-Algorithmus gearbeitet. Um die fehlenden Werte zu ersetzen und vollständige Datensätze für Mitarbeiter und Führungskräfte zu erhalten, wurde das von Schafer (1999) entwickelte Programm *NORM Version 2.03* benutzt (siehe Schafer, 1997).

### 5.2.2 Analyse der Gütekriterien der Skalen

Im Anschluss erfolgte eine *Überprüfung der Gütekriterien – der Reliabilität und der Validität* – der in der Befragung verwendeten Skalen. Die *Reliabilität oder Zuverlässigkeit eines Tests* gibt den Grad der Genauigkeit an, mit dem dieser „ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst, gleichgültig, ob er dieses Merkmal auch zu messen beansprucht“ (Lienert & Raatz, 1994, S. 9). Dagegen bezieht sich die *Validität oder Gültigkeit eines Tests* auf den Grad der Genauigkeit, mit dem der Test „dasjenige Persönlichkeitsmerkmal oder diejenige Verhaltensweise, das (die)er [sic!] messen oder vorhersagen soll, tatsächlich misst oder vorhersagt“ (Lienert & Raatz, 1994, S. 10). Drei Formen der Validität lassen sich unterscheiden (Lienert & Raatz, 1994): *Inhaltsvalidität* liegt vor, wenn die Testitems die zentralen Aspekte des zu messenden Konstrukts inhaltlich erschöpfend abbilden. *Kriteriumsvalidität* ist gegeben, wenn die empirisch erhaltenen Ergebnisse eines Messinstrumentes mit korrespondierenden externen Kriterien übereinstimmen. *Konstruktvalidität* bezieht sich auf die empirische Bestätigung der theoretisch erwarteten Beziehungen eines Konstruktes mit anderen Konstrukten. Ein reliabler Test kann geringe Validität aufweisen und folglich unbrauchbar sein. Dagegen kann ein Test nicht valide sein, ohne auch bei wiederholter Anwendung ein ähnliches Resultat zu erbringen und damit auch ausreichend reliabel zu sein (Bortz & Döring, 2005; Schnell et al., 2005). Daher wird zunächst die Validität der Skalen, anschließend ihre Reliabilität geprüft.

### 5.2.2.1 Validitätsanalyse

Da Inhalts- und Kriteriumsvalidität empirisch schwer zu ermitteln sind, konzentriert sich die sozialwissenschaftliche Forschung auf die Überprüfung der Konstruktvalidität (Schnell et al., 2005). In diesem Zusammenhang differenzieren Campbell und Fiske (1959) zwischen *konvergenter und diskriminanter Validität*. Konvergente Validität bedeutet, dass durch voneinander unabhängige Methoden erhaltene Messungen eines Konstrukts in hohem Maße übereinstimmen, d.h. hoch interkorrelieren. Dagegen versteht man unter diskriminanter Validität, dass ein gemessenes Konstrukt sich ausreichend von anderen Konstrukten unterscheidet und daher niedrige Korrelationen mit diesen aufweist (Campbell & Fiske, 1959).

Zur Konstruktvalidierung eignen sich *faktorenanalytische Verfahren*, mit deren Hilfe eine Vielzahl von Variablen – die gemessenen Items – gemäß ihrer Interkorrelationen auf einige wenige latente Variablen – die den Items zugrunde liegenden hypothetischen Konstrukte – zurückgeführt werden (Revenstorf, 1976; Thurstone, 1969). *Explorative Faktorenanalysen* (z.B. Hauptkomponentenanalysen) werden angewandt, wenn keinerlei theoretisch begründete Erwartungen bzgl. der Faktorenstruktur eines Datensatzes bestehen, während *konfirmatorische Faktorenanalysen* spezifische Hypothesen über die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren beziehungsweise das Ladungsmuster der Variablen testen (Arminger, 1979; Jöreskog, 1979). Um theoretisch erwartete Faktorenstrukturen der verwendeten Skalen zu überprüfen, wurden in der vorliegenden Arbeit entsprechend konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt. Für die explorative Ermittlung der Faktorenstruktur wurden Hauptkomponentenanalysen berechnet.

Wie auch die Pfadanalyse (siehe 4.6.2) gehört die konfirmatorische Faktorenanalyse zur Familie des *Structural Equation Modeling*. Denn bei konfirmatorischen Faktorenanalysen werden sowohl Messmodelle von latenten Variablen, die die Zusammenhänge zwischen den zur Operationalisierung verwendeten und direkt beobachteten Items und den latenten Variablen abbilden, als auch Beziehungen zwischen den latenten Variablen spezifiziert und empirisch getestet (siehe Bartholomew, 1987; Bentler, 1980; Loehlin, 1992). Mittels *Fit-Indices* lässt sich die *Anpassungsgüte der Validierungsmodelle in ihrer Gesamtheit* beurteilen. Im Einklang mit den in 4.6.2 dargelegten Ausführungen zur Pfadanalyse wird in dieser Arbeit

der Modell-Fit anhand einer Kombination aus den Indices  $\chi^2/df$ , *RMSEA*, *CFI* und *TLI* beurteilt.

Zusätzlich zu den Indices zur Beurteilung des Gesamtfits eines Modells existieren auch *Maße zur Bewertung der lokalen Anpassungsgüte*: Zum einen sollten die *Faktorladungen* der einzelnen Items – also die Korrelation zwischen Item und Faktor –signifikant sein (Wirtz, 2005). Zum anderen empfiehlt Kline (1998), auch die absolute Höhe der *Kommunalitäten* zu prüfen, die den quadrierten multiplen Korrelationen ( $R^2$ ) zwischen Item und Faktor – also den quadrierten Faktorladungen – entsprechen. Die Kommunalität eines Items gibt folglich den Anteil der Varianz an, der durch den betreffenden Faktor aufgeklärt wird. Nach Comrey und Lee (1992) sind Faktorladungen über .71 beziehungsweise Kommunalitäten über .50 als exzellent, Faktorladungen über .55 beziehungsweise Kommunalitäten über .30 als gut und Faktorladungen unter .32 beziehungsweise Kommunalitäten kleiner als .10 als unzureichend zu bewerten.

Um bei der Berechnung konfirmatorischer Faktorenanalysen unverzerrte und stabile statistische Ergebnisse zu erhalten, spricht sich Kline (1998) für *Stichproben* aus, die mehr als 200 Fälle umfassen, und Guadagnoli und Velicer (1988) für eine Stichprobengröße von mindestens 300 Fällen. Zudem hängt die erforderliche Stichprobengröße aber auch von der Komplexität des zu testenden Modells ab. Als Richtgröße empfiehlt Kline (1998) ein Verhältnis von 20:1 von Fällen zu frei zu schätzenden Modellparametern. Monte Carlo Studien (z.B. J. C. Anderson & Gerbing, 1984) konnten die Bedeutung der Stichprobengröße für die Durchführung konfirmatorischer Faktorenanalysen bereits nachweisen.

In der vorliegenden Studie waren die Konstrukte zum Teil aus unterschiedlichen Perspektiven erhoben worden und bezogen sich auf unterschiedliche Analyseebenen (siehe 4.3.1). Allein der Mitarbeiterfragebogen umfasste 97 Items. Zudem waren die zu testenden Modelle für die einzelnen Konstrukte teilweise relativ komplex (z.B. Mehrebenenstruktur des Modells für transformationale Führung). Daher wurden – wie auch in der einschlägigen Literatur üblich (vgl. Shamir et al., 1998) – nach *inhaltlichen* und *methodischen Kriterien* Blöcke aus den Konstrukten spezifiziert, die in getrennten Modellen getestet wurden. Inhaltlich ließen sich innerhalb der Datenquellen und Analyseebenen folgende vier Blöcke separieren, die konzeptionell ähnliche Konstrukte umfassen (vgl. auch Abbildung 4): Den ersten Block bildeten Konstrukte, die die Führungskraft betreffen (transformationale Führung

und Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft). Die individuelle Kreativität der Mitarbeiter bildete einen eigenen Block, da sie sich auf die Mitarbeiter und – im Gegensatz zu den weiteren Konstrukten des Modells – auf die Individualebene bezieht. Der dritte Block umfasste diejenigen Konstrukte, die einen Teamprozess, Teamzustand oder Teamklimaaspekt darstellen (Debate, interpersonales Vertrauen, Support for Innovation und Climate for Excellence). Der vierte Block bestand aus den Konstrukten, die sich auf Phasen und Aspekte der Teaminnovation beziehen. Da jedoch die Skala zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft für diese Studie eigens entwickelt worden war und folglich umfassender statistischer Überprüfung bedurfte und zudem sowohl für transformationale Führung als auch für die Abhängigkeit der Mitarbeiter jeweils ein komplexes Modell mit einer faktoriellen Zwei-Ebenen-Struktur getestet werden sollte, wurden diese beiden Skalen trotz ihrer inhaltlichen Nähe in zwei verschiedenen Modellen getestet. Zur Berechnung konfirmatorischer Faktorenanalysen wurde *AMOS 6.0*, zur Berechnung explorativer Faktorenanalysen *SPSS 14.0* verwendet.

*Transformationale Führung.* Zur Konstruktvalidierung der transformationalen Führungsskala wurde ein hierarchisches Modell getestet, das aus fünf Faktoren erster Ordnung und transformationaler Führung als Faktor zweiter Ordnung bestand. Die fünf Faktoren erster Ordnung umfassten die vier von Bass (1985) spezifizierten Komponenten transformationaler Führung und die von Felfe (2006b) zusätzlich identifizierte Charisma-Komponente (siehe 4.3.1.1). Die Konzeptualisierung transformationaler Führung als übergeordnetes Konstrukt diskutierte Bass bereits 1985 in seiner ersten Arbeit zu transformationaler und transaktionaler Führung. Die in zahlreichen Studien gefundenen hohen Interkorrelationen zwischen den Subskalen transformationaler Führung stützen die Erwartung, dass transformationale Führung ein hierarchisches Konstrukt darstellt (vgl. 4.3.1.1, Avolio et al., 1999; Carless, 1998; Walumbwa & Lawler, 2003). Auch in der Studie von Felfe (2006b) zur Validierung der deutschen Version des MLQ-5X Short zeigte sich, dass die fünf Subskalen hoch interkorrelierten (zwischen  $r = .63$  und  $r = .86$ )<sup>82</sup>.

---

<sup>82</sup> Zur Konstruktvalidierung führte Felfe (2006b) eine Hauptachsenanalyse mit obliquen Rotation durch. Für die transformationale Führungsskala ergaben sich zwei Faktoren: Der erste Faktor enthält die Subskalen *attributionierter idealisierter Einfluss*, *Charisma*, *intellektuelle Stimulierung* und *individuelle Wertschätzung*. Der zweite Faktor umfasst die Subskalen *idealisierter Einfluss – Verhalten* und *inspirierende Motivierung* sowie die transaktionale Subskala *bedingte Belohnung*.

In der vorliegenden Arbeit wurden zwei Alternativmodelle getestet: erstens ein weiteres hierarchisches Modell, bei dem die von Felfe (2006b) identifizierte *Charisma-Komponente* und die Komponente *idealisierter Einfluss* aufgrund ihrer inhaltlichen Nähe zusammen gefasst wurden und das somit nur vier Faktoren erster Ordnung umfasste; zweitens ein Einfaktormodell, das alle beobachteten Variablen auf einen Faktor – transformationale Führung – zurückführte. Da *Modifikationsindices* auf eine Verbesserung des Fits hinwiesen, wenn Item 11 aus der Subskala *idealisierter Einfluss* entfernt werden würde („Meine direkte Führungskraft betont die Wichtigkeit von Teamgeist und einem gemeinsamen Aufgabenverständnis“), wurden die konfirmatorischen Faktorenanalysen unter Ausschluss dieses Items berechnet. Wie erwartet, zeigte sich, dass das hierarchische Modell mit fünf Faktoren erster Ordnung den besten Fit aufweist (siehe Tabelle 4). Die Faktorladungen der einzelnen Items waren jeweils signifikant und reichten von .64 bis .92. Folglich wird transformationale Führung in dieser Arbeit als hierarchisches Konstrukt verstanden, das die fünf Komponenten Charisma, idealisierter Einfluss, inspirierende Motivierung, intellektuelle Stimulierung und individuelle Wertschätzung umfasst. Für die weiteren Rechnungen wird daher jeweils der Gesamtscore der transformationalen Führungsskala verwendet.

**Tabelle 4: Fit-Indices für transformationale Führung**

<b>Modell</b>	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI
Hierarchisches Modell: 5 Faktoren erster Ordnung und 1 Faktor zweiter Ordnung	886.389	225	.000	3.940	.085	.909	.898
Hierarchisches Modell: 4 Faktoren erster Ordnung und 1 Faktor zweiter Ordnung	956.088	226	.000	4.230	.089	.900	.888
1-Faktor-Modell	1716.083	230	.000	7.461	.126	.797	.776

*N* = 416.

$\chi^2$  = Chi-Quadrat. *df* = Freiheitsgrade.  $\chi^2/df$  = Quotient aus Chi-Quadrat und Freiheitsgraden.

*RMSEA* = Root Mean Square Error of Approximation. *CFI* = Comparative Fit Index. *TLI* = Tucker-Lewis-Index.

*Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft.* Da die Skala zur Messung der Abhängigkeit selbst entwickelt worden war, wurde zunächst eine explorative Faktorenanalyse in Form einer *Hauptkomponentenanalyse* durchgeführt, um die zugrunde liegende Faktorenstruktur der Skala aufzudecken. Über die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wurde anhand des *Kaiser-Guttman Kriteriums* (Guttman, 1954) entschieden, wonach nur Faktoren mit *Eigenwerten größer als eins* – die also mindestens eine Varianz von eins und damit mehr Varianz als eine z-standardisierte beobachtete Variable aufklären – als bedeutsam angesehen werden. Um eine *Einfachstruktur* zu erreichen und somit die Interpretation der

Faktoren zu erleichtern, wurden diese gemäß der *Varimax-Technik* orthogonal rotiert (siehe Kaiser, 1958). Insgesamt wurden 5 Faktoren extrahiert, die zusammen 68.583% der Varianz aufklären und sich folgendermaßen interpretieren lassen (siehe Tabelle 5): Faktor 1 (bestehend aus Items 8 und 9; 24.328% Varianzaufklärung) beschreibt *Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft hinsichtlich ihrer Arbeitsmotivation* (z.B. „Wenn mein direkter Vorgesetzter die Organisation verlassen würde, würde meine Motivation abnehmen“). Dagegen bezieht sich Faktor 2 (bestehend aus Items 1 bis 4<sup>83</sup>; 13.302% Varianzaufklärung) auf die *Abhängigkeit der Mitarbeiter von der fachlichen Leitung* der Führungskraft (z.B. „Ich finde es schwierig zu arbeiten ohne die fachliche Leitung von meinem direkten Vorgesetzten“). Faktor 3 (bestehend aus Items 5 bis 7; 11.848% Varianzaufklärung) spiegelt *unkritische Akzeptanz* der von der Führungskraft geäußerten Perspektiven und Anweisungen von Seiten des Mitarbeiters wider (z.B. „Anweisungen meines direkten Vorgesetzten hinterfrage ich nicht kritisch“). Faktor 4 (bestehend aus Items 12 und 13; 10.583% Varianzaufklärung) umfasst die *Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft hinsichtlich ihrer Einsatzbereitschaft* (z.B. „Wenn mein direkter Vorgesetzter Urlaub macht, nimmt meine Bereitschaft ab, Überstunden zu machen“). Faktor 5 (bestehend aus Items 9 und 10; 8.521% Varianzaufklärung) bildet *Streben der Mitarbeiter nach Bestätigung* durch die Führungskraft ab (z.B. „Bei meiner Arbeit strebe ich nach der Anerkennung meines direkten Vorgesetzten“). Demzufolge umfassen Faktor 2 und 3 kognitive Aspekte der Abhängigkeit, während Faktor 1, 4 und 5 motivationale Aspekte abbilden.

---

<sup>83</sup> Trotz Parallelladungen auf Faktor 1 und 2 wurde Item 4 nicht aus der Skala entfernt, da die anschließend durchgeführte Reliabilitätsanalyse zeigte, dass bei Ausschluss dieses Items Cronbach's Alpha unter .70 fallen würde. Aus theoretisch-inhaltlichen Überlegungen wurde dieses Item Faktor 2 zugeordnet. In der Management-Forschung wird immer wieder auf die Notwendigkeit hingewiesen, empirische Ergebnisse kritisch zu hinterfragen und im Zweifel theoretischer Argumentation den Vorrang einzuräumen (z.B. Keller, 2001; K. Lovelace et al., 2001; Schippers et al., 2003).

**Tabelle 5: Rotierte Komponentenmatrix der Skala zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft**

		Faktor 1:	Faktor 2:	Faktor 3:	Faktor 4:	Faktor 5:
Item		Abhängigkeit bzgl. Arbeitsmotivation	Abhängigkeit von fachlicher Leitung	Unkritische Akzeptanz	Abhängigkeit bzgl. Einsatzbereitschaft	Streben nach Bestätigung
Item 1:	Ich kann gute Arbeit leisten, unabhängig davon, wer meine direkte Führungskraft ist.	.162	.569	-.209	.019	.030
Item 2:	Ich finde es schwierig zu arbeiten ohne die fachliche Leitung von meiner direkten Führungskraft.	.112	.763	.194	-.031	.062
Item 3:	Ich denke, ich kann meinen Job besser ausführen, wenn meine direkte Führungskraft in der Nähe ist.	.093	.746	.091	.168	-.030
Item 4:	Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde ich mich fühlen als hätte ich niemanden, der mir Rat gibt.	.564	.443	.197	.032	.074
Item 5:	Anweisungen meiner direkten Führungskraft hinterfrage ich nicht kritisch.	.208	-.111	.758	.067	-.012
Item 6:	Ich akzeptiere die Sichtweisen meiner direkten Führungskraft und stelle sie nicht in Frage.	.085	.075	.841	.013	-.014
Item 7:	Ich überdenke erst, ob eine Anweisung meiner direkten Führungskraft sinnvoll ist, bevor ich sie ausführe.	-.191	.171	.554	-.113	.161
Item 8:	Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde mein Engagement für die Arbeit abnehmen.	.904	.139	.006	.061	.164
Item 9:	Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde meine Motivation abnehmen.	.922	.143	.024	.035	.099
Item 10:	Wenn meine direkte Führungskraft Urlaub macht, nimmt meine Bereitschaft ab, Überstunden zu	.186	-.042	.081	.098	.848
Item 11:	Wenn meine direkte Führungskraft Urlaub macht, nimmt mein Arbeitselan ab.	.075	.099	.015	.093	.881
Item 12:	Bei meiner Arbeit ist es mir wichtig, Lob von meiner direkten Führungskraft zu bekommen.	.042	.060	-.015	.902	.045
Item 13:	Bei meiner Arbeit strebe ich nach der Anerkennung meiner direkten Führungskraft.	.049	.081	-.005	.885	.145

N = 416.

Anschließend wurden konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt, um zu prüfen, ob die beschriebenen fünf Faktoren erster Ordnung ihrerseits wiederum auf einen übergeordneten Faktor – die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft – laden. Dieses hierarchische Zwei-Ebenen-Modell wurde gegen folgende zwei nicht-hierarchische Alternativmodelle getestet: erstens gegen ein zwei-faktorielles Modell, bestehend aus zwei separaten Faktoren, die motivationale beziehungsweise kognitive Aspekte der Abhängigkeit abbildeten<sup>84</sup> und zweitens gegen ein ein-faktorielles Modell, das alle Items auf einen Faktor –

<sup>84</sup> Kognitive und motivationale Abhängigkeit wurden in diesem Modell nicht-hierarchisch als zwei Faktoren konzeptualisiert. Denn um einen Faktor zweiter Ordnung extrahieren zu können, müssen mindestens drei Faktoren erster Ordnung vorliegen (Kline, 1998).



die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft – zurückführte. Gemäß den theoretischen Erwartungen befürworten die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalysen das hierarchische Modell (siehe Tabelle 6). Die Faktorladungen der einzelnen Items reichten von .33 bis .93 und waren alle auf dem 5%-Niveau signifikant. Die selbstentwickelte Skala zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft erfasst somit fünf verschiedene Aspekte der Abhängigkeit, die sich auf einen übergeordneten Faktor rückführen lassen. Daher wurde für die Mitarbeiter jeweils ein Skalen-Gesamtscore gebildet, der in den weiteren Rechnungen verwendet wurde.

**Tabelle 6: Fit-Indices für Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft**

<b>Modell</b>	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI
Hierarchisches Modell: 5 Faktoren erster Ordnung und 1 Faktor zweiter Ordnung	132.823	60	.000	2.214	.055	.951	.936
2-Faktoren-Modell	630.723	64	.000	9.855	.148	.618	.534
1-Faktor-Modell	743.282	65	.000	11.435	.160	.543	.451

*N* = 416.

$\chi^2$  = Chi-Quadrat. *df* = Freiheitsgrade.  $\chi^2/df$  = Quotient aus Chi-Quadrat und Freiheitsgraden.

*RMSEA* = Root Mean Square Error of Approximation. *CFI* = Comparative Fit Index. *TLI* = Tucker-Lewis-Index.

*Individuelle Kreativität.* Aufgrund der erwarteten ein-faktoriellen Struktur der Skala (siehe Zhou & George, 2001) wurde eine Hauptkomponentenanalyse ohne Vorgabe der Anzahl der zu extrahierenden Faktoren durchgeführt<sup>85</sup>. Wie erwartet, wurde nur ein Faktor extrahiert, der 52.973% der Varianz aufklärte. Die Ladungen der einzelnen Items auf diesem Faktor reichten von .512 bis .804<sup>86</sup> und sind als gut bis exzellent zu bewerten (vgl. Comrey & Lee, 1992). Damit erweist sich die Skala als valides Instrument zur Selbsteinschätzung individueller Kreativität.

*Teamprozess, Teamzustand und Teamklima.* Zur Konstruktvalidierung der vier Skalen, die sich entweder auf einen Teamprozess, Teamzustand oder Teamklimaaspekt bezogen, wurde ein vier-faktorielles Modell mit Debate, interpersonalem Vertrauen, Support for

<sup>85</sup> Die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wurde auch hier anhand des Kaiser-Guttman Kriteriums bestimmt.

<sup>86</sup> Zhou und George (2001) liefern keine statistischen Kennwerte bzgl. der Validierung ihrer Skala für individuelle Kreativität.

Innovation und Climate for Excellence<sup>87</sup> als separaten Faktoren spezifiziert und getestet. Als Alternativmodell wurde ein ein-faktorielles Modell geprüft. Wie theoretisch erwartet, zeigte das vier-faktorielle Modell im Gegensatz zu dem ein-faktoriellen Modell einen zufriedenstellenden Fit (siehe Tabelle 7). Die Faktorladungen der einzelnen Items waren signifikant und reichten von .44 bis .91. Alle Faktorladungen der sieben Items zur Messung von interpersonalem Vertrauen lagen zwischen .73 und .83. Folglich scheinen die drei selbst entwickelten Items zur Erwartung von Integrität eine sinnvolle Ergänzung der Skala von Langfred (2004) darzustellen, die generelles interpersonales Vertrauen und die Erwartung von Verlässlichkeit misst.

**Tabelle 7: Fit-Indices für Teamprozess, Teamzustand und Teamklima**

<b>Modell</b>	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI
4-Faktoren-Modell	602.009	183	.000	3.290	.075	.914	.902
1-Faktor-Modell	1690.626	189	.000	8.945	.140	.693	.659

*N* = 416.

$\chi^2$  = Chi-Quadrat. *df* = Freiheitsgrade.  $\chi^2/df$  = Quotient aus Chi-Quadrat und Freiheitsgraden.

*RMSEA* = Root Mean Square Error of Approximation. *CFI* = Comparative Fit Index. *TLI* = Tucker-Lewis-Index.

*Teaminnovation*. Wie bereits in Kapitel 4.3.1 erläutert, wurden verschiedene Aspekte der Teaminnovation – Quantität der im Team entwickelten Ideen, Qualität der entwickelten Ideen, Quantität der umgesetzten Ideen und Qualität der umgesetzten Ideen – sowohl aus Perspektive der Führungskräfte als auch aus Perspektive der Mitarbeiter erhoben. Aufgrund der geringen Stichprobengröße des Führungskräfte Datensatzes (*N* = 60) war eine Konstruktvalidierung der verwendeten Skalen nur anhand des Mitarbeiter Datensatzes (*N* = 416) möglich. Analog zu der dort gefundenen Faktorenstruktur wurden auch die Items aus dem Führungskräfte Datensatz zu Skalen zusammen gesetzt. Die folgenden Ausführungen geben somit Werte an, die mittels des Mitarbeiter Datensatzes berechnet wurden. Um die diskriminante Validität der Skalen zur Messung der beiden Phasen der Teaminnovation – Ideenentwicklung (Teamkreativität) und Ideenumsetzung – zu überprüfen, wurde ein zwei-faktorielles Modell, bestehend aus eben diesen Faktoren, getestet. Als Alternativmodelle wurden drei weitere Modelle spezifiziert und empirisch überprüft: ein Einfaktormodell, ein zwei-faktorielles Modell, das die Faktoren Quantität der Ideen und Qualität der Ideen umfasste, und ein vier-faktorielles Modell, das die Faktoren Anzahl der entwickelten Ideen,

<sup>87</sup> Basierend auf Ergebnissen der nachfolgend berichteten Itemanalyse (siehe 5.2.2.2) werden zur Erfassung von Climate for Excellence nur sechs der ursprünglich sieben erhobenen Items verwendet.

Qualität der entwickelten Ideen, Anzahl der umgesetzten Ideen und Qualität der umgesetzten Ideen als distinkte Faktoren enthielt. Wider Erwarten zeigte das zwei-faktorielle Modell mit den Faktoren Ideenentwicklung und Ideenumsetzung keinen zufriedenstellenden Modell-Fit (siehe Tabelle 8). Die theoretisch erwartete Differenzierung zwischen zwei Phasen von Teaminnovation ließ sich damit empirisch nicht bestätigen. Auch keines der Alternativmodelle wies einen akzeptablen Modell-Fit auf.

**Tabelle 8: Fit-Indices für Teaminnovation**

<b>Modell</b>	$\chi^2$	<b>df</b>	<b>p</b>	$\chi^2/\text{df}$	<b>RMSEA</b>	<b>CFI</b>	<b>TLI</b>
4-Faktoren-Modell	2135.796	203	.000	10.521	.153	.707	.666
2-Faktoren-Modell: Ideenentwicklung und Umsetzung	3001.039	208	.000	14.428	.182	.576	.529
2-Faktoren-Modell: Quatität und Qualität	2259.672	208	.000	10.864	.156	.688	.654
1-Faktor-Modell	3146.724	209	.000	15.056	.184	.562	.516

*N* = 416.

$\chi^2$  = Chi-Quadrat. *df* = Freiheitsgrade.  $\chi^2/\text{df}$  = Quotient aus Chi-Quadrat und Freiheitsgraden.

*RMSEA* = Root Mean Square Error of Approximation. *CFI* = Comparative Fit Index. *TLI* = Tucker-Lewis-Index.

Daher wurde im Anschluss eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, die zur Extraktion von vier Faktoren führte. Trotz orthogonaler Rotation ergab sich jedoch keine Einfachstruktur der Faktoren, sondern es zeigten sich bei fast der Hälfte der Items erhebliche Parallelladungen auf den extrahierten Faktoren (siehe Appendix 4). Bei obliquen Rotation der Faktoren ergaben sich entsprechend substantielle Korrelationen zwischen den Faktoren (Appendix 5).

Einige Autoren (z.B. Keller, 2001; K. Lovelace et al., 2001; Schippers et al., 2003) betonen die Notwendigkeit, sich bei der Datenanalyse und darauf aufbauenden Entscheidungen bzgl. des weiteren methodischen Verfahrens nicht unreflektiert an empirisch gefundenen Ergebnissen zu orientieren, sondern sich von theoretischen Erwägungen leiten zu lassen. Da aus theoretischer Sicht alle Items spezifische Aspekte der Teaminnovation erfassen und sich somit auf ein und dasselbe Konstrukt bezogen, wurden sie zu einer Gesamtskala zusammengefasst. Die bei der Hauptkomponentenanalyse mit obliquen Rotation gefundenen Interkorrelationen zwischen den vier Faktoren stützen tendenziell die Zusammenfassung der Items zu einer Gesamtskala. Zudem ergab die in 5.2.2.2 erläuterte Reliabilitätsanalyse eine zufriedenstellende Reliabilität der Gesamtskala von  $r = .935$ .

### 5.2.2.2 Reliabilitätsanalyse

Die Reliabilität einer Skala lässt sich anhand ihrer internen Konsistenz ermitteln. Eine Skala wird als intern konsistent bezeichnet, wenn alle Items dasselbe Konstrukt fehlerfrei messen (z.B. Henson, 2001). *Cronbach's Alpha-Koeffizient* (siehe Cronbach, 1951) stellt das am häufigsten in der empirischen Literatur verwendete Maß zur Bestimmung der internen Konsistenz dar (Bortz & Döring, 2005; Henson, 2001; Osburn, 2000) und wurde daher auch in dieser Arbeit angewandt<sup>88</sup>. Alpha kann empirische Werte zwischen Null und Eins annehmen und wird ab einem *Cut-Off-Wert* von *.70* als akzeptabel betrachtet (Nunnally & Bernstein, 1994). Da die Reliabilität tendenziell mit wachsender Zahl an Items ansteigt, ist die zusätzliche Durchführung einer *Itemanalyse* ratsam (Schnell et al., 2005). Mit Hilfe einer Itemanalyse können diejenigen Items identifiziert werden, die nur gering mit den verbleibenden Items der Skala korrelieren. Durch Ausschluss dieser Items verbessert sich die Reliabilität der Skala. Zur Errechnung der Alpha-Koeffizienten sowie zur Durchführung der Itemanalysen wurde *SPSS 14.0* verwendet.

Für die einzelnen Skalen der Studie ergaben sich folgende Alpha-Koeffizienten:  $r = .961$  für transformationale Führung,  $r = .705$  für Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft,  $r = .922$  für individuelle Kreativität,  $r = .721$  für Debate,  $r = .920$  für interpersonales Vertrauen und  $r = .859$  für Support for Innovation. Die Itemanalyse zeigte bei der Skala *Climate for Excellence* eine signifikante Verbesserung der Reliabilität bei Ausschluss des 6. Items („Es gibt echte Sorge unter den Teammitgliedern, dass das Team die höchsten Leistungsstandards erreichen sollte“). Entsprechend wurde dieses Item aus der Skala entfernt, deren Reliabilität danach bei  $r = .789$  lag. Cronbach's Alpha für Teaminnovation, eingeschätzt aus Perspektive der Mitarbeiter, betrug  $r = .935$ , für Teaminnovation aus Sicht der Führungskräfte ergab sich  $r = .888$ . Alle Alpha-Koeffizienten lagen über dem kritischen Wert von *.70* und indizieren somit zufriedenstellende Reliabilität der Skalen (vgl. Nunnally & Bernstein, 1994).

---

<sup>88</sup> Für eine kritische Stellungnahme zu Cronbach's Alpha siehe Cronbach und Shavelson (2004).

### 5.2.3 Aggregationsanalyse

Im Anschluss an die erfolgte Validitäts- und Reliabilitätsanalyse der verwendeten Skalen ist im nächsten Schritt zu prüfen, ob die auf Individualebene erhobenen Daten ( $N = 416$ ) wie geplant auf Teamebene aggregiert werden dürfen. Wie bereits in Abschnitt 4.2.2 erläutert, bezieht sich die Mehrzahl der aufgestellten Hypothesen auf die Teamebene und erfordert folglich eine entsprechende Aggregation der Daten. Um dieses Vorgehen zu rechtfertigen, müssen folgende zwei Voraussetzungen erfüllt sein: erstens Homogenität der Einschätzungen beziehungsweise möglichst kleine *within-group-Varianz*, zweitens Heterogenität der Einschätzungen beziehungsweise möglichst hohe *between-group-Varianz* (Castro, 2002; L. R. James & Williams, 2000; Klein & Kozlowski, 2000). Wie von West und Anderson (1996) vorgeschlagen, wird die *within-group-Varianz* in der vorliegenden Arbeit anhand des  $r_{wg}$ -Index, die *between-group-Varianz* mittels ein-faktorieller Varianzanalysen überprüft.

#### 5.2.3.1 *Analyse der within-group-Varianz*

Homogenität der Einschätzungen bezieht sich darauf, dass alle befragten Gruppenmitglieder ein hohes Maß an Übereinstimmung in ihren Antworten zeigen und äußert sich in geringer *within-group-Varianz* (Klein, Dansereau, & Hall, 1994). Will man diese Übereinstimmung der Gruppenmitglieder empirisch belegen, „one merely needs to demonstrate that responses from group members are more similar to each other than would be expected by chance“ (Bliese, 2000, S. 350). Der von James, Demaree und Wolf (1984; 1993) entwickelte Koeffizient ( $r_{wg}$ ) bietet eine Methode, um das Ausmaß an Konsens zwischen den Mitgliedern innerhalb einer Gruppe – also die Interrater-Reliabilität – für eine Skala zu ermitteln. Mittels des  $r_{wg}$ -Index wird die gegebene Variabilität innerhalb einer Gruppe mit der per Zufall erwarteten Variabilität verglichen. Um den  $r_{wg}$ -Index für eine Skala zu errechnen, werden zunächst für jede Gruppe separate  $r_{wg}$ -Werte berechnet und diese anschließend über alle Gruppen gemittelt. Da der  $r_{wg}$ -Index „the most frequently encountered measure of within-group agreement in the organizational literature“ (Bliese, 2000, S. 351) darstellt, wird er auch in dieser Arbeit verwendet<sup>89</sup>. Definierte Werte des  $r_{wg}$ -Index reichen

---

<sup>89</sup> Für einen Überblick über verschiedene Maße zur Bestimmung der Homogenität innerhalb der Gruppen siehe Bliese (2000), Castro (2002) oder Klein und Kozlowski (2000).

von Null bis Eins, wobei Eins eine perfekte und Null eine nicht vorhandene Übereinstimmung der Gruppenmitglieder für eine Skala indizieren. Als *Cut-Off-Kriterium* für noch zufriedenstellende Homogenität innerhalb der Gruppen empfiehlt Castro (2002) einen  $r_{wg}$ -Wert von .70. Klein und Kozlowski (2000) weisen darauf hin, dass der  $r_{wg}$ -Index auch negative Werte oder solche größer als Eins annehmen kann, wenn die Variabilität innerhalb der Gruppe die durch Zufall erwartete Varianz übersteigt.

Entsprechend wurden mit den Mitarbeiterdaten folgende Berechnungen zur Analyse der Homogenität innerhalb der Gruppen durchgeführt: Zunächst wurden separate  $r_{wg}$ -Werte anhand der von James et al. (1984) entwickelten Formel für jede Gruppe auf den Skalen für transformationale Führung, Debate, Vertrauen, Climate for Excellence, Support for Innovation und Teaminnovation errechnet. Gruppen mit  $r_{wg}$ -Werten außerhalb des definierten Intervalls von Null bis Eins wurden aus dem Datensatz entfernt und von den nachfolgenden Analysen ausgeschlossen, da in diesen Fällen die Einschätzungen innerhalb des Teams stärker variierten als dies per Zufall zu erwarten wäre. Insgesamt wurden neun Teams aus dem Mitarbeiter-Datensatz entfernt. Über die verbleibenden 71 Gruppen hinweg wurde für jede Skala ein  $r_{wg}$ -Durchschnittswert gebildet. Für transformationale Führung ergab sich  $r_{wg} = .961$ , für Debate  $r_{wg} = .834$ , für interpersonales Vertrauen  $r_{wg} = .915$ , für Support for Innovation  $r_{wg} = .880$ , für Climate for Excellence  $r_{wg} = .886$  und für Teaminnovation  $r_{wg} = .963$ . Alle Skalen zeigten somit einen  $r_{wg}$ -Index größer als .80 und lassen daher auf hohe Übereinstimmung der Gruppenmitglieder hinsichtlich der Einschätzung der Konstrukte schließen.

#### 5.2.3.2 Analyse der between-group-Varianz

Homogenität innerhalb der Gruppen nachzuweisen, ist allerdings noch nicht ausreichend, um eine Aggregation der Daten von Individual- auf Teamebene zu rechtfertigen. Denn eine Analyse der Daten auf Teamebene ist nur sinnvoll, wenn sich die Gruppen untereinander hinsichtlich der Einschätzungen der Konstrukte auch bedeutsam unterscheiden (L. R. James & Williams, 2000). Zur Erfassung der Varianz zwischen den Gruppen eignen sich ein-faktorielle Varianzanalysen (*one-way random-effects ANOVAs*) mit der Gruppenmitgliedschaft als unabhängiger Variable und dem jeweiligen Konstrukt – transformationaler Führung – als abhängiger Variable (Bliese, 2000). Eine signifikante

*F-Statistik* besagt, dass bedeutsame Differenzen zwischen den Gruppen in der Ausprägung der abhängigen Variablen – des eingeschätzten Konstrukts – existieren (vgl. Bortz, 2005).

Als Ergebnis der mit *SPSS 14.0* berechneten ANOVAs zeigten sich auf dem 5% Niveau signifikante F-Werte für die Skalen: transformationale Führung ( $F = 2.150$ ,  $p \leq 0.001$ ), Debate ( $F = 1.872$ ,  $p \leq 0.001$ ), Vertrauen ( $F = 1.343$ ,  $p \leq 0.05$ ) und Support for Innovation ( $F = 1.505$ ,  $p \leq 0.01$ ). Der F-Wert für die Climate for Excellence-Skala ( $F = 1,244$ ) lag zumindest unterhalb des 10%-Niveaus. Die Aggregation der Daten auf Teamebene erschien daher gerechtfertigt. Jedoch zeigte sich keine signifikante between-group-Varianz für die Skala zur Messung von Teaminnovation aus Perspektive der Mitarbeiter ( $F = .966$ ;  $p = .563$ ). Nach den aus Mitarbeitersicht erhobenen Daten unterscheiden sich die Teams damit nicht bzgl. ihrer Teaminnovation. Daher wurde diese Skala von den weiteren Berechnungen ausgeschlossen und nur die Einschätzung der Teaminnovation von Seiten der Führungskräfte als abhängige Variable verwendet.

#### 5.2.4 Analyse der Verteilung

Als letzter Schritt der vorbereitenden Datenanalyse wurde die Normalverteilungsannahme, auf der die im Anschluss durchzuführenden Analyseverfahren zur Hypothesentestung basieren, für alle Variablen anhand von *non-parametrischen Kolmogorow-Smirnow-Tests* geprüft. Mittels dieses Tests wird die Abweichung der Verteilung der Daten von einer Normalverteilung in Form eines Z-Wertes ermittelt. Erweist sich dieser als nicht-signifikant, kann gefolgert werden, dass die Daten normalverteilt sind. Zur Berechnung der Kolmogorow-Smirnow-Tests wurde *SPSS 14.0* verwendet.

Abhängig davon, auf welcher Aggregatebene im Folgenden mit den Skalen gerechnet werden sollte, wurde jeweils getestet, ob die erhobenen Daten einer Normalverteilung entsprachen. Da sich die zu testenden Hypothesen bzgl. transformationaler Führung, Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft und individueller Kreativität zum Teil auf die Individual-, zum anderen Teil auf die Gruppenebene beziehen (vgl. 3.2, 3.3 und 3.4), wurden die Daten dieser drei Skalen sowohl in ihrer ursprünglichen Form auf Individualebene als auch in aggregierter Form auf Teamebene hinsichtlich Normalverteilung geprüft. Die erhobenen Daten für Debate, Vertrauen, Support for Innovation und Climate for Excellence wurden nur in aggregierter Form auf Normalverteilung getestet. Als Ergebnis zeigten sich

nicht-signifikante Z-Werte ( $p > .050$ ) für alle Skalen des Mitarbeiterdatensatzes. Auch für die aus Führungskraftperspektive eingeschätzte Teaminnovation ergab sich ein nicht-signifikanter Z-Wert (siehe Tabelle 9). Entsprechend kann von einer Normalverteilung der Daten ausgegangen werden.

**Tabelle 9: Ergebnisse der Kolmogorow-Smirnow-Tests**

Variable	Individualebene <sup>a</sup>		Teamebene <sup>b</sup>	
	Z-Wert	p	Z-Wert	p
1. Transformationale Führung	1.365	.051	.684	.738
2. Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft	.954	.322	.753	.623
3. Individuelle Kreativität	.921	.364	.559	.913
4. Debate			.493	.968
5. Interpersonales Vertrauen			.793	.556
6. Support for Innovation			1.145	.146
7. Climate for Excellence			.747	.633
8. Teaminnovation (Führungskraftperspektive) <sup>c</sup>			.650	.792

<sup>a</sup>  $N = 416$ . <sup>b</sup>  $N = 71$  mit Ausnahme für Variable 8. <sup>c</sup>  $N = 60$ .

### 5.2.5 Fazit der vorbereitenden Datenanalyse

Die vorbereitenden Datenanalysen führten zu *validen und reliablen Skalen* für *transformationale Führung, Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft, interpersonales Vertrauen, Support for Innovation und Climate for Excellence*. Entgegen den Erwartungen ließ sich die theoretisch spezifizierte Trennung der zwei Phasen von Teaminnovation – Ideenentwicklung (Teamkreativität) und Ideenumsetzung – empirisch nicht nachweisen. Da die zwei Skalen zur Messung von Teamkreativität und Ideenumsetzung ungenügende diskriminante Validität aufwiesen, wurden sie zu einer *Gesamtskala der Teaminnovation* zusammengefasst (siehe 5.2.2.1). Dies erforderte eine entsprechende Anpassung der Hypothesen, die getrennt für die Phasen der Teaminnovation entwickelt worden waren (vgl. 3.4 und 3.5): Erstens wurden die Hypothesen 3a und 3b derart modifiziert, dass Teamkreativität als abhängige Variable durch das breiter angelegte Konzept der Teaminnovation ersetzt wurde (*Hypothesen 3 c und d*). Die modifizierten Hypothesen lauten:

#### *Hypothese 3c:*

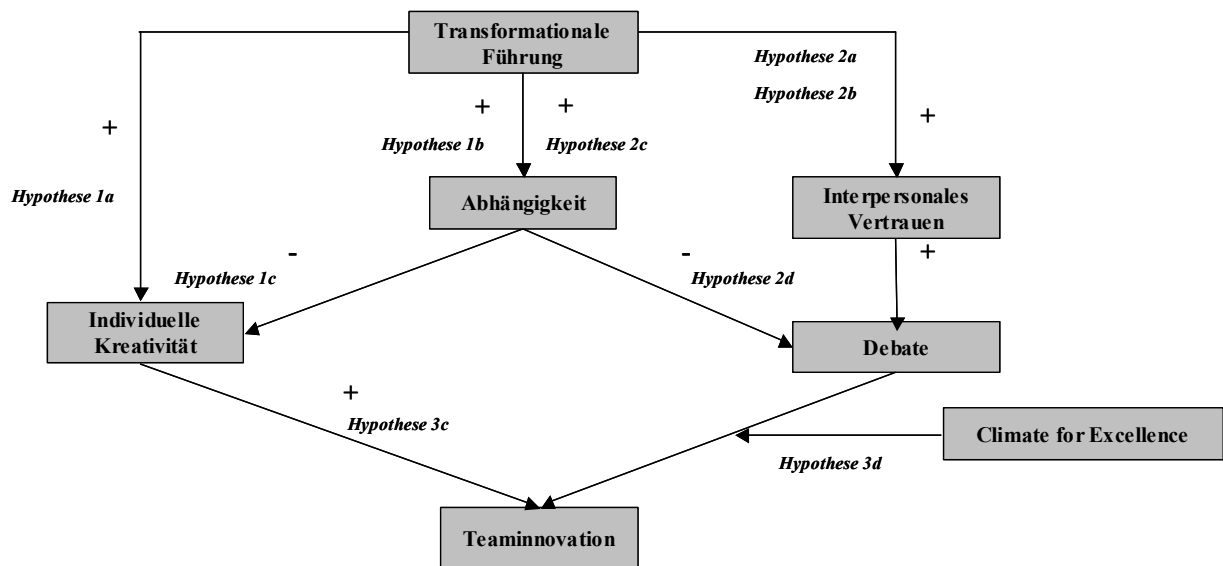
*Die durchschnittliche individuelle Kreativität der Teammitglieder ist positiv verbunden mit Teaminnovation.*



*Hypothese 3d:*

*Climate for Excellence moderiert den Zusammenhang zwischen Debate und Teaminnovation; Debate ist positiv mit Teaminnovation verbunden, wenn Climate for Excellence hoch ist. Debate ist negativ mit Teaminnovation verbunden, wenn Climate for Excellence niedrig ist.*

Zweitens erübrigte sich die Testung der in Hypothesen 4a und 4b postulierten Moderationseffekte des Zusammenhangs zwischen Teamkreativität und Ideenumsetzung. Denn die den Hypothesen zugrunde liegende implizite Voraussetzung, dass Teamkreativität und Ideenumsetzung im Team zwei unterscheidbare Konstrukte bilden, wurde empirisch nicht bestätigt. Abbildung 12 gibt das modifizierte theoretische Rahmenmodell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wieder, das im Folgenden empirisch überprüft wird.



**Abbildung 12: Modifiziertes theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation**

### 5.3 Hypothesentestung

#### 5.3.1 Team-Stichprobe

Ursprünglich hatten sich 14 Organisationen bereit erklärt, mit insgesamt 113 ihrer Forschungs- und Entwicklungsteams an der vorliegenden Studie teilzunehmen. Dabei variierte die Anzahl der zur Teilnahme ausgewählten Teams zwischen den Organisationen von 1 und 33 mit einem Mittelwert von 7.33 (*Standardabweichung (SA)* = 9.17). Letztlich beteiligten sich 12 Organisationen mit jeweils durchschnittlich 6.67 Teams (*SA* = 10.08) an der Untersuchung. Die daraus resultierende Stichprobe von 80 Teams umfasste diejenigen Teams, in denen zumindest zwei der Teammitglieder den Fragebogen beantwortet hatten<sup>90</sup>. Für die Mitarbeiterdaten lag der Rücklauf auf Teamebene – bezogen auf die Forschungs- und Entwicklungsteams, die sich zur Teilnahme bereit erklärt hatten – damit bei 70.80%. Aufbauend auf den Ergebnissen der Aggregationsanalyse reduzierte sich der Mitarbeiterdatensatz auf 71 Teams. Für 60 dieser Teams lagen zudem Einschätzungen der Teaminnovation aus Sicht der Führungskräfte vor, was einem Rücklauf von 53.10% entspricht – bezogen auf die Forschungs- und Entwicklungsteams, die eine Teilnahme zugesagt hatten.

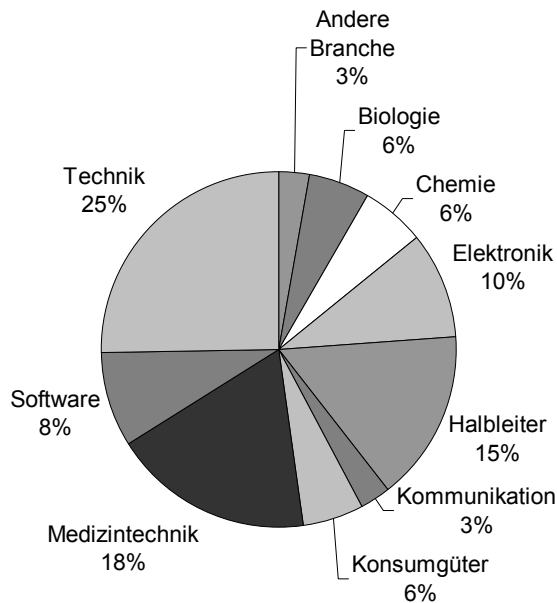
Die Teams<sup>91</sup> umfassten durchschnittlich 10 Mitglieder (*SA* = 8.78) und arbeiteten im Mittel seit 40 Monaten zusammen (*SA* = 30.58). Im Durchschnitt nahmen pro Team 54.67% der Mitglieder an der Studie teil. Das Maximum lag bei 100%. 88.73% der Teams arbeiteten in Deutschland, während die restlichen 11.27% aus einem internationalen Kontext stammten (Portugal, Schweden, Malaysia). Die überwiegende Mehrzahl (92.96%) stellten Entwicklungsteams dar, nur 7.04% waren Forschungsteams. Wie in Abbildung 13

---

<sup>90</sup> Dass nicht alle Teammitglieder an der Befragung teilnehmen mussten, entspricht nach Van de Ven und Ferry (1980) dem „*Informant Sampling Approach*“. Dabei werden die befragten Teammitglieder als *Informanten* benutzt, um Informationen über Zustände, Prozesse und Outputs des Teams zu erhalten. „*Informants*’ are used to measure global characteristics of a unit“ (Van de Ven & Ferry, 1980, S. 71).

<sup>91</sup> Die angegebenen Statistiken beziehen sich auf die 71 Teams umfassende Team-Stichprobe, die der Testung von Hypothese 2a, b, c und d zugrunde liegt. Es finden sich nur leichte Abweichungen für die die Führungskraftperspektive miteinbeziehende, aus 60 Teams bestehende Stichprobe, die zur Prüfung der Hypothesen 3c und d verwendet wird.

veranschaulicht, waren die Teams in folgenden Branchen tätig: Technik, Medizintechnik, Halbleiter, Elektronik, Software, Chemie und Biologie.



**Abbildung 13: Verteilung der Teams nach Branchen**

### 5.3.2 Deskriptive Statistiken und Korrelationsanalyse

Im Folgenden werden Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Variablen, getrennt nach der jeweiligen Analyseebene, dargestellt. Tabelle 10 gibt die Ergebnisse für die auf Individualebene analysierten Variablen der Studie wieder. Auffällig ist der im Vergleich zu transformationaler Führung und individueller Kreativität klein ausfallende Mittelwert für die Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft. Entsprechend den theoretischen Erwartungen korreliert transformationale Führung signifikant positiv sowohl mit der individuellen Kreativität als auch mit der Abhängigkeit der Mitarbeiter (Hypothese 1 a und b). Zwischen der Abhängigkeit und der individuellen Kreativität der Mitarbeiter zeigt sich ein signifikant negativer Zusammenhang (Hypothese 1c).

**Tabelle 10: Interkorrelationen der Variablen auf Individualebene**

Variable	MW	SA	Korrelation	
			1	2
1. Transformationale Führung	5.037	1.039		
2. Abhängigkeit	2.804	.668	.249***	
3. Individuelle Kreativität	5.165	.841	.109*	-.162**

*N* = 416. *MW* = Skalenmittelwert. *SA* = Skalenstandardabweichung.

\*\*\* *p* < .001, zweiseitig. \*\* *p* < .01, zweiseitig. \* *p* < .05, zweiseitig.

In Tabelle 11 finden sich die Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der auf Teamebene aggregierten Variablen. Zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation zeigt sich ein nicht signifikanter Zusammenhang. Erwartungsgemäß finden sich jeweils signifikant positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung, interpersonalem Vertrauen und Debate (Hypothese 2a und b). Des Weiteren korreliert transformationale Führung signifikant positiv mit der durchschnittlichen Abhängigkeit im Team, die – wenn auch nicht signifikant – negativ mit Debate verbunden ist (Hypothese 2c und d).

Aus der Korrelationsmatrix lassen sich außerdem Hinweise ableiten, ob und in welchem Ausmaß *Multikollinearität* in den empirischen Daten vorliegt. Multikollinearität bedeutet, dass sich die Varianzen der unabhängigen Variablen überschneiden (J. Cohen & Cohen, 1975). Dies führt zu dem Problem verminderter und nicht eindeutig zuordnungsbarer Dateninformation und somit zu verzerrt geschätzten Parametern in der Regressionsanalyse (Backhaus et al., 2006). Nach D. R. Anderson, Sweeney und Williams (2005) liegt der kritische Wert, den Interkorrelationen zwischen Variablen nicht übersteigen dürfen, bei  $r = .70$ . Alle ermittelten Korrelationen liegen deutlich unter dem empfohlenen Grenzwert (vgl. Tabelle 11). Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass kein Multikollinearitätsproblem besteht<sup>92</sup>.

---

<sup>92</sup>Korrelationskoeffizienten geben nur paarweise Abhängigkeiten zwischen den Variablen wieder. Um die *gegenseitigen Abhängigkeiten aller unabhängigen Variablen*, die in eine Regressionsgleichung eingehen, zu erfassen, eignet sich als Maß die sogenannte *Toleranz* einer Variablen beziehungsweise der Kehrwert, der *Variance Inflation Factor* (Stine, 1995). Beide statistischen Maße besagen, inwieweit sich eine Variable durch eine Linearkombination der anderen unabhängigen Variablen bilden und folglich ersetzen lässt (Fox, 2000). Für jede der in 5.3.3, 5.3.4 und 5.3.5 berichteten Regressionsanalysen wurden daher auch die Variance Inflation Factors für die unabhängigen Variablen berechnet, die jeweils unbedenkliche Werte aufwiesen.

**Tabelle 11: Interkorrelationen der Variablen auf Teamebene**

Variable	Korrelation											
	MW	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. Teamgröße	10.239	8.767										
2. Dauer der Zusammenarbeit im Team	39.871	30.581	.039									
3. Transformationale Führung	5.012	.766	-.066	.022								
4. Interpersonales Vertrauen	5.610	.606	-.141	-.209	.342**							
5. Durchschnittliche Abhängigkeit im Team	2.833	.375	-.162	-.021	.202	.013						
6. Debate	5.339	.603	.066	-.162	.249*	.389**	-.206					
7. Durchschnittliche individuelle Kreativität im Team	5.153	.455	.045	.156	.120	.220	-.016	.284*				
8. Climate for Excellence	4.834	.478	.137	.000	.342**	.534***	.011	.560**	.384**			
9. Support for Innovation	5.126	.556	-.204	-.005	.323**	.665***	-.038	.457***	.417***	.580*		
10. Teaminnovation (Führungskraftperspektive) <sup>a</sup>	4.810	.695	.095	-.063	.014	-.011	.028	.010	-.012	.076	.120	

*N* = 71 mit Ausnahme für Variable 10. <sup>a</sup> *N* = 60. *MW* = Skalenmittelwert. *SA* = Skalenstandardabweichung.

\*\*\* *p* < .001, zweiseitig. \*\* *p* < .01, zweiseitig. \* *p* < .05, zweiseitig.

### 5.3.3 Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität

In *Hypothese 1a* wird ein positiver Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der individuellen Kreativität der Mitarbeiter postuliert. Nach *Hypothese 1b* sind transformationale Führung und die Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft positiv verbunden. *Hypothese 1c* besagt einen negativen Zusammenhang zwischen der Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft und der individuellen Kreativität der Mitarbeiter (vgl. 3.2). Theoretisch erwartet werden insofern *gegenläufige Effekte*, als nach *Hypothese 1a* transformationale Führung individuelle Kreativität positiv beeinflusst, aber laut *Hypothese 1b* und *c* gleichzeitig einen negativen indirekten Einfluss auf die individuelle Kreativität – mediiert über die Abhängigkeit der Geführten von der Führungskraft – ausüben kann.

Zur Prüfung von *Hypothese 1a*, *1b* und *1c* wurde das in Abbildung 14 dargestellte pfadanalytische Modell anhand der auf Individualebene erhobenen Daten der Mitarbeiter (*N* = 416) getestet. Die Methode der Pfadanalyse ermöglicht, Stärke und Richtung des direkten (*Hypothese 1a*) und des indirekten Effektes (*Hypothese 1b* und *c*) transformationaler Führung auf individuelle Kreativität zu ermitteln (siehe Kapitel 4.6.2).

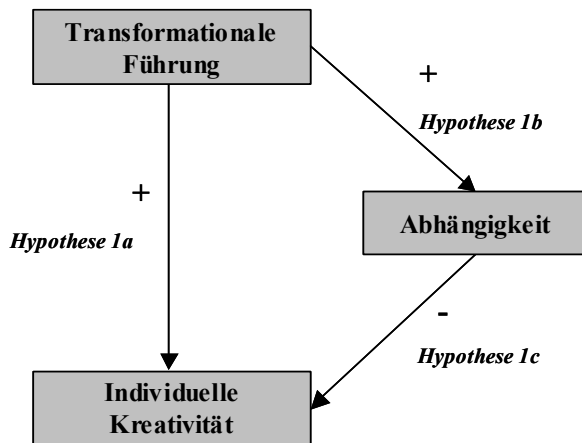


Abbildung 14: Pfadanalytisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der individuellen Kreativität der Mitarbeiter

Das beschriebene Modell ist *just-identified* und besitzt keinerlei Freiheitsgrade, da die Zahl der zu schätzenden Parameter den frei verfügbaren Stichprobenmomenten entspricht. Folglich lässt sich die Anpassungsgüte des Modells nicht mittels Fit-Indices ermitteln (vgl. 4.6.2). Tabelle 12 berichtet die standardisierten Pfadkoeffizienten und ihr Signifikanzniveau – d.h. die direkten Effekte transformationaler Führung auf die Abhängigkeit der Geführten und auf deren individuelle Kreativität sowie den direkten Effekt der Abhängigkeit auf die individuelle Kreativität. Ferner werden der standardisierte indirekte und totale Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität sowie die Determinationskoeffizienten für die abhängigen Variablen des Modells angegeben.

Tabelle 12: Pfadanalytische Ergebnisse bzgl. der Effekte transformationaler Führung auf individuelle Kreativität

Unabhängige Variable	Abhängige Variable			
	Abhängigkeit			
	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Totaler Effekt	R <sup>2</sup>
Transformationale Führung	.245***			.060
Individuelle Kreativität				
	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Totaler Effekt	R <sup>2</sup>
Abhängigkeit	-.201***			
Transformationale Führung	.161**	-.049	.112*	.051

N = 416. \*\*\* p < .001, zweiseitig. \*\* p < .01, zweiseitig. \* p < .05, zweiseitig.

Die pfadanalytischen Ergebnisse zeigen sowohl einen signifikant positiven direkten ( $\beta = .161$ ,  $p < .010$ ) als auch einen signifikant positiven totalen Effekt ( $\beta = .112$ ;  $p < 0.50$ ) transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität und bestätigen somit Hypothese 1a. Entsprechend Hypothese 1b lässt sich zugleich ein signifikant positiver direkter Effekt

transformationaler Führung auf die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft ( $\beta = .245$ ;  $p < .001$ ) nachweisen. In Übereinstimmung mit Hypothese 1c zeigt sich ein signifikant negativer direkter Effekt der Abhängigkeit der Mitarbeiter auf deren individuelle Kreativität.

Somit findet sich ein negativer indirekter Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter, der den positiven totalen Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität im Vergleich zu dem positiven direkten Effekt verkleinert. Mittels des *Sobel-Tests* (Sobel, 1982, vgl. 4.6.1) wurde überprüft, ob der totale Effekt transformationaler Führung auf individuelle Kreativität signifikant kleiner ausfällt als der direkte Effekt. Wie erwartet zeigte sich als Ergebnis eine auf dem 1%-Niveau signifikante Teststatistik (Sobel-Teststatistik = 3.214;  $p < .010$ ).

Die empirischen Ergebnisse bestätigen damit Hypothese 1a, b und c: Der theoretisch mögliche positive Einfluss transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter wird dadurch abgeschwächt, dass transformationale Führung gleichzeitig die Abhängigkeit der Mitarbeiter steigert (Hypothese 1b) und darüber einen negativen Einfluss auf deren individuelle Kreativität ausübt (Hypothese 1c). Doch auch nach Abzug dieses negativen Sekundäreffektes sind transformationale Führung und individuelle Kreativität positiv verbunden (Hypothese 1a).

#### 5.3.4 Effekte transformationaler Führung auf Debate

Im Unterschied zu den Hypothesen 1a, b und c beziehen sich alle im Folgenden berichteten Hypothesen und ihre Testung auf die Teamebene. *Hypothese 2a* besagt, dass transformationale Führung mit Debate positiv verbunden ist. Laut *Hypothese 2b* fungiert interpersonales Vertrauen als Mediator des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Debate. Gleichzeitig ist transformationale Führung nach *Hypothese 2c* positiv verbunden mit der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft. Hypothese 2d postuliert eine negative Beziehung zwischen der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft und Debate (vgl. 3.3). Folglich werden parallele positive und negative Einflüsse transformationaler Führung auf Debate erwartet, die über interpersonales Vertrauen und die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder vermittelt werden.

Zur Testung von Hypothese 2a, b, c und d werden hierarchische Regressionsanalysen (siehe 4.6.1) anhand der auf Teamebene aggregierten Daten der Mitarbeiter ( $N = 71$ ) berechnet. Die Kontrollvariablen Teamgröße und die Dauer der Zusammenarbeit im Team werden jeweils als erster Block in die Regressionsgleichungen eingegeben. Als zweiter Block folgen die – je nach Hypothese variierenden – unabhängigen Variablen. Um Hypothese 2a zu testen, wurde eine Regression von Debate auf transformationale Führung berechnet (Tabelle 13). Weder für Teamgröße ( $\beta = .088$ ;  $p = .456$ ) noch für die Dauer der Zusammenarbeit im Team ( $\beta = -.171$ ;  $p = .148$ ) zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang mit Debate. Transformationale Führung erweist sich als signifikanter Prädiktor von Debate ( $\beta = .254$ ;  $p < .050$ ). Daher kann Hypothese 2a als bestätigt erachtet werden.

Zur Prüfung von Hypothese 2b wird das von Baron und Kenny (1986) entwickelte drei-stufige Verfahren zur Testung von Mediationseffekten angewandt (vgl. Kapitel 4.6.1, siehe Tabelle 13). Die Bestätigung von Hypothese 2a entspricht dem ersten Schritt des Verfahrens. Im zweiten Schritt wird der Einfluss transformationaler Führung auf die Mediatorvariable interpersonales Vertrauen untersucht. Als Ergebnis zeigt sich, dass die Kontrollvariablen Teamgröße ( $\beta = -.213$ ;  $p = .060$ ) und Dauer der Zusammenarbeit im Team ( $\beta = -.108$ ;  $p = .336$ ) nicht signifikant mit interpersonalem Vertrauen verbunden sind. Transformationale Führung erweist sich als signifikanter Prädiktor von interpersonalem Vertrauen ( $\beta = .362$ ;  $p < .010$ ). Als letzter Schritt wird eine Regression berechnet, die sowohl interpersonales Vertrauen als auch transformationale Führung als Prädiktoren von Debate enthält. Entsprechend den Erwartungen ist interpersonales Vertrauen ein signifikanter Prädiktor von Debate ( $\beta = .379$ ;  $p < .010$ ), während der im ersten Schritt gefundene signifikante Einfluss transformationaler Führung auf Debate nicht-signifikant wird ( $\beta = .117$ ;  $p = .330$ ). Der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Debate wird somit *vollständig* durch interpersonales Vertrauen mediiert. Hypothese 2b ist als bestätigt anzusehen.



**Tabelle 13: Regressionsanalytische Ergebnisse bzgl. des positiven Effektes transformationaler Führung auf Debate nach der Methode von Baron und Kenny (1986)**

	Abhängige Variable		
	Debate		
Schritt 1	$\beta$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1. Block: Kontrollvariablen		.031	1.085
Teamgröße	.088		
Dauer der Zusammenarbeit im Team	-.171		
2. Block: unabhängige Variable		.064	4.666*
Transformationale Führung	.254*		
	Interpersonales Vertrauen		
Schritt 2	$\beta$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1. Block: Kontrollvariablen		.061	2.179
Teamgröße	-.108		
Dauer der Zusammenarbeit im Team	-.213		
2. Block: unabhängige Variable		.130	10.573**
Transformationale Führung	.362**		
	Debate		
Schritt 3	$\beta$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1. Block: Kontrollvariablen		.031	1.085
Teamgröße	.129		
Dauer der Zusammenarbeit im Team	-.091		
2. Block: unabhängige Variablen		.180	7.417**
Interpersonales Vertrauen	.379**		
Transformationale Führung	.117		

$N = 71$ .  $\beta$  = standardisierter Regressionskoeffizient.  $\Delta R^2$  = Veränderung des Determinationskoeffizienten.

$\Delta F$  = Veränderung des F-Wertes.

\*\*  $p < .01$ , zweiseitig. \*  $p < .05$ , zweiseitig.

Hypothese 2c und d beziehen sich auf den erwarteten negativen Einflusspfad transformationaler Führung auf Debate – vermittelt über eine Steigerung der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft. Zur Prüfung von Hypothese 2c wird eine hierarchische Regression mit Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit als Kontrollvariablen<sup>93</sup>, transformationaler Führung als Prädiktor und der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder als abhängiger Variablen berechnet (Tabelle 14). Teamgröße ( $\beta = -.160$ ;  $p = .185$ ) und Dauer der Zusammenarbeit im Team ( $\beta = -.019$ ;  $p = .877$ ) korrelieren nicht signifikant mit der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft. Der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft

<sup>93</sup> Bezüglich des Zusammenhangs zwischen den Kontrollvariablen und der durchschnittlichen Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft bestanden keine theoretischen Vorannahmen. Im Sinne eines explorativen Vorgehens wurden sie in die Regressionsanalyse aufgenommen.

erweist sich als nicht signifikant ( $\beta = .182$ ,  $p = .133$ ). Der positive Wert des Beta-Koeffizienten entspricht aber zumindest der erwarteten Richtung des Einflusses transformationaler Führung auf die durchschnittliche Abhängigkeit (vgl. 6.5 zur Diskussion über die Wahl von Signifikanzniveaus bei aggregierten Daten).

Um Hypothese 2d zu testen, wird eine hierarchische Regression von Debate auf die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft berechnet. Da sich interpersonales Vertrauen bei der Prüfung von Hypothese 2b als signifikanter Prädiktor von Debate erwiesen hat, wird interpersonales Vertrauen als zusätzliche Kontrollvariable – neben Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team – in die Regressionsgleichung aufgenommen. Erwartungsgemäß zeigt sich, dass die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft einen signifikant negativen Einfluss auf Debate ausübt ( $\beta = -.251$ ,  $p < .050$ ). Demnach findet Debate desto weniger statt, je höher die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft ist. Hypothese 2d ist somit als bestätigt anzusehen.

**Tabelle 14: Regressionsanalytische Ergebnisse bzgl. des negativen Effektes transformationaler Führung auf Debate**

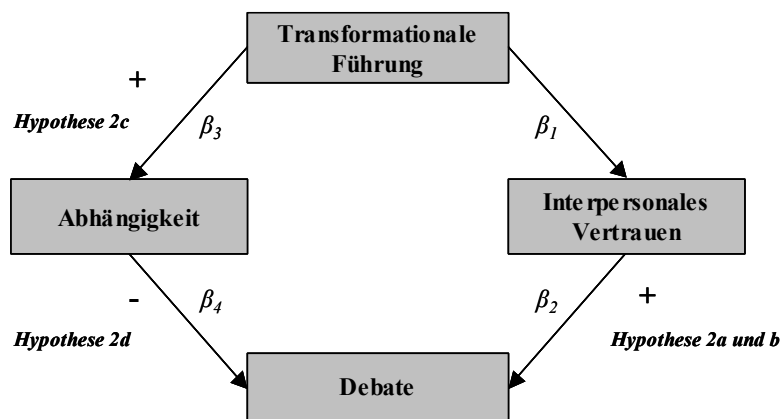
	<b>Abhängige Variable</b>		
	<b>Durchschnittliche Abhängigkeit im Team</b>		
	$\beta$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1. Block: Kontrollvariablen		.030	1.043
Teamgröße	-.160		
Dauer der Zusammenarbeit im Team	-.019		
2. Block: unabhängige Variable		.033	2.312
Transformationale Führung	.182		
	<b>Debate</b>		
	$\beta$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1. Block: Kontrollvariablen		.200	5.488**
Teamgröße	.084		
Dauer der Zusammenarbeit im Team	-.081		
Interpersonales Vertrauen	.428***		
2. Block: unabhängige Variable		.061	5.349*
Durchschnittliche Abhängigkeit im Team	-.251*		

$N = 71$ .  $\beta$  = standardisierter Regressionskoeffizient.  $\Delta R^2$  = Veränderung des Determinationskoeffizienten.

$\Delta F$  = Veränderung des F-Wertes.

\*\*\*  $p < .001$ , zweiseitig. \*\*  $p < .01$ , zweiseitig. \*  $p < .05$ , zweiseitig.

Zur integrierten Testung der positiven und negativen Effekte transformationaler Führung auf Debate und zur Überprüfung der empirisch gefundenen Ergebnisse werden anschließend anhand pfadanalytischer Methoden folgende zwei Modelle miteinander verglichen: Das in Abbildung 15 grafisch dargestellte Modell (Modell 1) entspricht den in Hypothese 2a, b, c und d formulierten theoretischen Erwartungen und setzt parallel ablaufende positive und negative Einflüsse transformationaler Führung auf Debate zueinander in Beziehung. Ein alternatives Modell (Modell 2) orientiert sich dagegen an den empirisch ermittelten Ergebnissen (Tabelle 14), die keinen signifikanten Einfluss transformationaler Führung auf die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft zeigten. Entsprechend wird bei diesem Modell der Pfad von transformationaler Führung auf die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft „auf Null gesetzt“. Die Kontrollvariablen Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team werden nicht berücksichtigt, da sich in den vorangegangenen regressionsanalytischen Berechnungen keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Kontrollvariablen und den anderen Untersuchungsvariablen gezeigt haben (vgl. dazu K. Lovelace et al., 2001).



**Abbildung 15: Pfadanalytisches Modell zu Effekten transformationaler Führung auf Debate**

Wie in Tabelle 15 berichtet, weist nur Modell 1 einen akzeptablen Fit auf. Zudem sind alle Pfadkoeffizienten in Modell 1 zumindest marginal signifikant ( $\beta_1 = .342$ ,  $p < .010$ ;  $\beta_2 = .388$ ,  $p < .001$ ;  $\beta_3 = .202$ ,  $p = .085$ ;  $\beta_4 = -.203$ ,  $p = .061$ ). Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Regressionsanalyse zeigt sich bei der pfadanalytischen Methode ein auf dem 10%-Niveau signifikanter Einfluss transformationaler Führung auf die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder von der Führungskraft. Dieser Unterschied zwischen den regressionsanalytischen und pfadanalytischen Befunden ist darauf zurückzuführen, dass bei der pfadanalytischen Methode die Kontrollvariablen nicht einbezogen wurden. Da sich in der

Regressionsanalyse kein signifikanter Einfluss der Kontrollvariablen auf die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder gezeigt hatte, ist den pfadanalytisch gewonnenen Ergebnissen stärkeres Gewicht beizumessen. *Hypothese 2c* kann somit als tendenziell bestätigt angesehen werden.

**Tabelle 15: Pfadanalytische Ergebnisse bzgl. der Effekte transformationaler Führung auf Debate**

Modell	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI
Modell 1	3.153	2	.207	1.576	.091	.951	.854
Modell 2	6.058	3	.109	2.019	.121	.871	.741

$N = 71$ .

$\chi^2$  = Chi-Quadrat.  $df$  = Freiheitsgrade.  $\chi^2/df$  = Quotient aus Chi-Quadrat und Freiheitsgraden.

$RMSEA$  = Root Mean Square Error of Approximation.  $CFI$  = Comparative Fit Index.  $TLI$  = Tucker-Lewis-Index.

Zusammenfassend bestätigen die empirischen Befunde Hypothese 2a, b und d und stützen tendenziell auch Hypothese 2c: Transformationale Führung ist positiv mit Debate verbunden (Hypothese 2a). Jedoch wird der positive Einfluss transformationaler Führung auf Debate, der vollständig von interpersonalem Vertrauen mediiert wird (Hypothese 2b), durch den negativen Sekundäreffekt transformationaler Führung abgeschwächt. Denn transformationale Führung steigert tendenziell die durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder (Hypothese 2c), die sich wiederum negativ auf Debate auswirkt (Hypothese 2d).

### 5.3.5 Determinanten von Teaminnovation

Da sich die theoretisch erwartete Trennung der zwei Phasen von Teaminnovation – die Entwicklung neuer Ideen im Team (Teamkreativität) und die Ideenumsetzung – in den vorbereitenden Datenanalysen nicht bestätigen ließ, wurden die beiden Skalen zur Messung von Teamkreativität und Ideenumsetzung zu einer Gesamtskala der Teaminnovation zusammengefasst (vgl. 5.2.5). Die im Theorieteil entwickelten Hypothesen 3a und b (siehe 3.4) wurden entsprechend modifiziert und in Hypothese 3c und d umbenannt: *Hypothese 3c* postuliert einen positiven Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Teammitglieder und Teaminnovation. *Hypothese 3d* besagt, dass Climate for Excellence den Zusammenhang zwischen Debate und Teaminnovation moderiert. Es wird erwartet, dass Debate positiv mit Teaminnovation verbunden ist, wenn Climate for Excellence hoch ist.

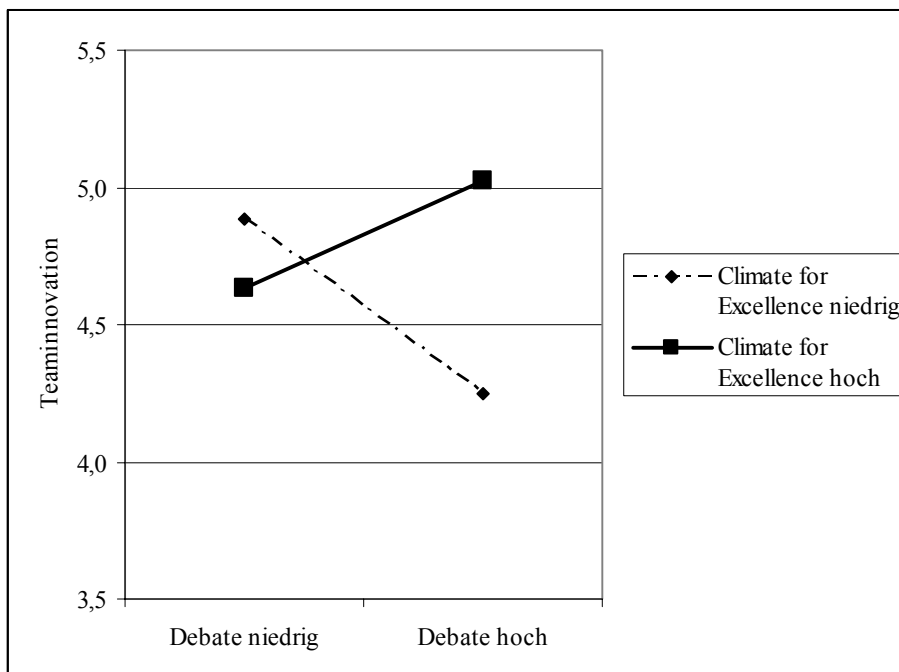
Um Hypothese 3c und 3d zu prüfen, wird den Empfehlungen von Aiken und West (1996) zur Testung von Interaktionseffekten gefolgt (vgl. Kapitel 4.6.1) und eine hierarchische Regressionsanalyse mit Teaminnovation als abhängiger Variable durchgeführt (Tabelle 16). Der zur Berechnung verwendete Datensatz ( $N = 60$ ) umfasst die von den Führungskräften der Teams erhobenen Daten sowie die aggregierten Daten der Mitglieder dieser Teams. Als erster Block werden die Kontrollvariablen Teamgröße und Dauer der Zusammenarbeit im Team eingegeben. Den zweiten Block bilden die vorher zentrierten unabhängigen Variablen durchschnittliche individuelle Kreativität der Geführten im Team, Debate und Climate for Excellence. Als dritter und letzter Block wird der Interaktionsterm zwischen Debate und Climate for Excellence zugefügt. Als Ergebnis zeigt sich, dass die Kontrollvariablen Teamgröße ( $\beta = .101$ ,  $p = .452$ ) und Dauer der Zusammenarbeit im Team ( $\beta = -.032$ ,  $p = .822$ ) nicht signifikant mit Teaminnovation zusammenhängen. Ferner zeigt sich ein nicht-signifikanter Beta-Wert für die durchschnittliche individuelle Kreativität im Team ( $\beta = -.026$ ,  $p = .862$ ). Da die durchschnittliche individuelle Kreativität im Team somit keinen Prädiktor für Teaminnovation darstellt, ist Hypothese 3c abzulehnen.

Für die Prüfung von Hypothese 3d, in der Climate for Excellence als Moderator des Zusammenhangs zwischen Debate und Teaminnovation postuliert wird, ist der Beta-Wert des Interaktionseffektes zwischen Debate und Climate for Excellence interessant. Dieser erweist sich als tendenziell signifikant ( $\beta = .243$ ,  $p = .077$ ). Da Interaktionseffekte in Felddaten schwierig zu finden sind, argumentieren Evans (1985) sowie G. H. McClelland und Judd (1993), zur Testung von Interaktionseffekten im Feld das sonst übliche Signifikanzniveau von 5% abzusenken. Der Einfluss von Debate auf Teaminnovation ist somit abhängig von der Ausprägung von Climate for Excellence. Zur Klassifikation der Natur des gefundenen Interaktionseffektes wird dieser anschließend grafisch veranschaulicht (vgl. Aiken & West, 1996). Abbildung 16 zeigt divergierende Linienzüge und lässt daher auf einen *disordinalen Interaktionseffekt* schließen (Leigh & Kinnear, 1980, siehe 4.6.1). Nur in Teams mit hohem Climate for Excellence beeinflusst Debate Teaminnovation positiv. Hypothese 3d wird somit tendenziell bestätigt.

**Tabelle 16: Regressionsanalytisches Ergebnis bzgl. der Determinanten von Teaminnovation**

	Abhängige Variable		
	Teaminnovation		
	$\beta$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1. Block: Kontrollvariable		.014	.398
Teamgröße	.101		
Dauer der Zusammenarbeit im Team	-.032		
2. Block: unabhängige Variable		.008	.145
Durchschnittliche individuelle Kreativität im Team	-.026		
Debate	-.084		
Climate for Excellence	.102		
3. Block: Interaktionseffekt		.056	3.245†
Debate * Climate for Excellence	.243†		

$N = 60$ . †  $p < .100$ .



**Abbildung 16: Interaktionseffekt von Debate und Climate for Excellence auf Teaminnovation**

Zusammenfassend zeigt sich empirisch kein signifikanter Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Teammitglieder und Teaminnovation. Hypothese 3c kann damit nicht bestätigt werden. Dagegen stützen die empirischen Befunde Hypothese 3d: Climate for Excellence wirkt moderierend auf den Zusammenhang zwischen Debate und Teaminnovation.

### 5.3.6 Zusammenhänge zwischen subjektiven und objektiven Maßen der Teaminnovation

Teaminnovation stellt die final zu erklärende beziehungsweise vorherzusagende Variable des Modells dar (vgl. 3.1) und nimmt eine Schlüsselrolle in der vorliegenden Arbeit ein. Daher wird die Validität des verwendeten Maßes für Teaminnovation zusätzlich an externen, objektiven Kriterien überprüft. Da objektive Daten zur Teaminnovation nur für eine kleine Stichprobe von 16 Teams vorliegen, empfiehlt sich die Verwendung eines einfachen statistischen Verfahrens – der Korrelationsanalyse (vgl. Bortz & Döring, 2005). Tabelle 17 gibt die Interkorrelationen zwischen Teaminnovation, eingeschätzt aus Führungskraftperspektive, und objektiven Maßen – Zahl der Patentanmeldungen, Wert der angemeldeten Patente, Qualität der entwickelten Produkte, Produkterfolg – an. Da das subjektive Maß für Teaminnovation (Einschätzung aus Sicht der Führungskräfte) sowohl Quantität als auch Qualität erfasst, wurde aus den objektiven Maßen eine zusätzliche Variable gebildet, die Zahl der Patentanmeldungen und Wert der Patentanmeldungen zusammenfasst.

**Tabelle 17: Interkorrelationen zwischen subjektiven und objektiven Daten zur Teaminnovation**

	Korrelation				
	1	2	3	4	5
1. Teaminnovation (Führungskraftperspektive)					
2. Zahl der Patentanmeldungen	.227				
3. Wert der angemeldeten Patente	.326	.441			
4. Qualität der entwickelten Produkte	.187	.046	.649**		
5. Produkterfolg	.383	.237	.741**	.868**	
6. Zahl/Wert der angemeldeten Patente	.339	.697**	.951**	.534*	.673*

*N* = 16.

\*\* *p* < .01, zweiseitig. \* *p* < .05, zweiseitig.

Die Interkorrelationen zwischen Teaminnovation, eingeschätzt aus Führungskraftperspektive, und den objektiven Maßen erweisen sich als nicht signifikant. Aufgrund der geringen Fallzahl der verwendeten Stichprobe werden zusätzlich die Effektgrößen der gefundenen Korrelationen betrachtet, die im Gegensatz zur Signifikanztestung weitgehend unabhängig von der Stichprobengröße sind. Bei den berechneten Pearson-Korrelationen entspricht die Effektgröße direkt dem Korrelationskoeffizienten und lässt sich nach Cohen (1992) folgendermaßen klassifizieren: *R* = .10 ist als kleine, *r* = .30 als mittlere und *r* = .50 als große Effektgröße zu bewerten.

In Übereinstimmung mit unseren Erwartungen korreliert die von den Führungskräften eingeschätzte Teaminnovation positiv mit allen fünf objektiven Maßen der Teaminnovation. Zusammenhänge mittlerer Effektgröße zeigen sich zwischen Teaminnovation aus Führungskraftperspektive und dem Wert der angemeldeten Patente ( $r = .326$ ), dem Produkterfolg ( $r = .383$ ) und dem Maß, das Anzahl und Wert der angemeldeten Patente erfasst ( $r = .339$ ). Die Korrelationen von Teaminnovation aus Führungskraftperspektive mit der Anzahl der Patentanmeldungen ( $r = .227$ ) und der Qualität der entwickelten Produkte ( $r = .187$ ) fallen etwas niedriger aus (siehe Tabelle 17).

#### **5.4 Exkurs und Posthoc-Hypothese: Support for Innovation als Mediator**

Dass das Konzept *Support for Innovation* (zur Definition des Konzeptes siehe 3.5) in der durchgeführten Studie zwar empirisch erhoben, aber die darauf bezogene Hypothese nicht getestet werden konnte (vgl. Kapitel 5.2.5), veranlasste zur Entwicklung einer Posthoc-Hypothese<sup>94</sup>. Alternativ zu der in Hypothese 4a postulierten Erwartung, dass Support for Innovation moderierend auf den Zusammenhang zwischen Teamkreativität und Ideenumsetzung wirkt, ließe sich auch eine *Mediator-Rolle von Support for Innovation für den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation* theoretisch untermauern. Abbildung 17 zeigt ein konkurrierendes Modell, in dem Support for Innovation den Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation mediiert. Erstens wird argumentiert, dass transformationale Führung Support for Innovation fördert. Zweitens wird ein Interaktionseffekt zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation erwartet. Ähnlich wie bereits für den Teamprozess Debate postuliert (siehe Kapitel 3.4), steigert vermutlich auch der Teamprozess Support for Innovation nicht zwangsläufig Teaminnovation, sondern bedarf eines spezifischen Kontextes, um sein innovationsförderliches Potential zu entfalten. Uneingeschränkter Support for Innovation birgt die Gefahr, dass im Team jegliche Ideen ungefiltert gefördert und im Extremfall sogar unnütze Ideen implementiert werden (West, 1990). Daher ist zu erwarten, dass Support for Innovation Teaminnovation nur dann begünstigt, wenn sich die Teammitglieder gleichzeitig der Erreichung höchster Leistungsstandards verpflichtet fühlen und nach der Entwicklung und

---

<sup>94</sup> Die Posthoc-Hypothese wurde während eines Forschungsaufenthaltes an der *Rotterdam School of Management* der *Erasmus University Rotterdam* in Zusammenarbeit mit Daan van Knippenberg entwickelt, getestet und anschließend publiziert (vgl. Eisenbeiß, van Knippenberg, & Boerner, 2008).



Implementierung qualitativ hochwertiger Ideen streben (Climate for Excellence, siehe 3.4). Zusammenfassend behandelt die Posthoc-Hypothese einen *konditionalen indirekten Effekt*<sup>95</sup> transformationaler Führung auf Teaminnovation, der im Folgenden theoretisch hergeleitet und empirisch geprüft werden soll.

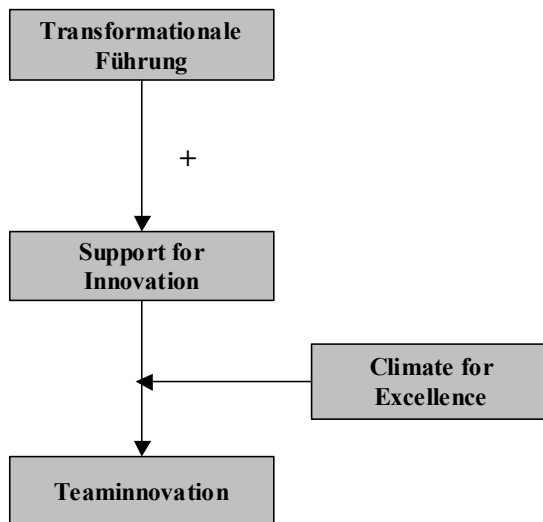


Abbildung 17: Alternativmodell zur Rolle von Support for Innovation

#### 5.4.1 Theoretische Argumentation

*Transformationale Führungskräfte fördern Support for Innovation* vermutlich insbesondere durch intellektuell stimulierende und charismatisch-visionäre Verhaltensweisen: Zum einen lassen transformationale Führungskräfte bestehende Annahmen, Regeln und Vorgehensweisen immer wieder in Frage stellen und stimulieren explorative und kritische Denkprozesse im Team (Bass, 1985). Dadurch kann sich ein Arbeitsumfeld entwickeln, in dem originelle und unkonventionelle Problemlösungsansätze geschätzt werden und Kreativität und Innovativität hohe Priorität zugeschrieben wird (Jung et al., 2003). Zum anderen entwerfen charismatisch-transformationale Führungskräfte eine attraktive organisationale Zukunftsvision, betonen die Vorrangstellung kollektiver Interessen und akzentuieren die Einzigartigkeit des Teams bzgl. wünschenswerter Merkmale (Bass et al., 2003). Infolgedessen gewinnt die Teammitgliedschaft für die Mitarbeiter an Attraktivität. Die Zugehörigkeit zum Team und der Organisation wird zu einem integralen Bestandteil des

---

<sup>95</sup> Ein konditionaler indirekter Effekt bildet einen Überbegriff für mediierte Moderations- und moderierte Mediationseffekte (siehe 5.4.2) und wird folgendermaßen definiert: “*The magnitude of an indirect effect conditional upon the value(s) of at least one moderator*” (Preacher, Rucker, & Hayes, 2007, S. 186).

Selbstkonzepts der Teammitglieder (Ashforth & Mael, 1989). Je stärker die Identifikation der Mitglieder mit dem Team, desto eher sind diese auch bereit, eigene Interessen zurückzustellen, sich für kollektive Interessen zu engagieren (Shamir et al., 1998) und ihre Aktivitäten nach dem Wohl des Teams auszurichten (Bass & Riggio, 2006; Shamir et al., 1993). Daher ist zu erwarten, dass transformationale Führung die Bereitschaft der Teammitglieder fördert, sich gegenseitig bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zu unterstützen, Hilfestellung zu leisten und Ressourcen zu teilen. *Empirisch* wurde der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Support for Innovation bislang nicht auf Teamebene, sondern nur auf Organisationsebene untersucht. In der bereits beschriebenen Studie (vgl. Kapitel 2.3.2.1) mit 32 taiwanesischen Unternehmen konnten Jung et al. (2003) einen positiven Effekt von transformationaler Führung auf Support for Innovation – gemessen als Organisationsklimavariablen – nachweisen.

In der von West (1990) entwickelten Teamklima-Theorie wird angenommen, dass Support for Innovation Teaminnovation positiv beeinflusst. Support for Innovation wirkt sich primär auf den *quantitativen Aspekt* von Teaminnovation aus (West, 1990), denn in einem kreativitäts- und innovationsfreundlichen Klima, in dem innovationsbezogene Aktivitäten belohnt werden und die Teammitglieder sich gegenseitig bei der Generierung und Umsetzung von Ideen praktisch unterstützen, werden tendenziell mehr Ideen vorgeschlagen, entwickelt und umgesetzt (Jung et al., 2003; Kanter, 1983; West & Anderson, 1996). Entgegen den Erwartungen ließ sich der positive Einfluss von Support for Innovation auf Teaminnovation jedoch in der Empirie nicht konsistent nachweisen (vgl. Kapitel 2.2.2.3). Dass sich Teammitglieder gegenseitig Hilfestellung und Unterstützung bei der Ideenentwicklung und Umsetzung geben und Ressourcen bereitwillig miteinander teilen, scheint zwar *eine notwendige, doch keine hinreichende Bedingung* für Teaminnovation zu sein. Denn Teaminnovation definiert sich sowohl über Quantität als auch über Qualität (siehe 2.2.1). Eine Vielzahl an Ideen im Team zu entwickeln und umzusetzen, impliziert folglich nur dann auch eine hohe Teaminnovativität, wenn diese Ideen neu, wertvoll und nützlich sind. Da sich Support for Innovation jedoch auf die bedingungslose Unterstützung neuer Ideen, unabhängig von deren inhaltlichen Qualität, bezieht, weist West (1990, S. 321) auf folgende Gefahr hin: „*High levels of support for innovation, particularly in the absence of ... climate for excellence, would lead to poor quality. Thus unreserved or uncritical acclaim for new ideas and incautious offers of practical support, might lead to the application of potentially damaging ideas within the group.*“ Daher entfaltet Support for Innovation seine

innovationsförderliche Wirkung vermutlich erst in Interaktion mit einer weiteren Variablen, die sich auf den *qualitativen Aspekt* von Teaminnovation bezieht: Climate for Excellence.

Climate for Excellence definiert sich über im Team geteilte Normen bzgl. hoher Qualitätsansprüche und Leistungsstandards. Bei starkem Climate for Excellence reflektiert das Team kontinuierlich über Qualität und Leistungsexzellenz, verfügt über transparente Qualitätskriterien und etablierte Monitoring- und Evaluationssysteme. Ferner weisen Teammitglieder eine starke Aufgabenorientierung auf, übernehmen Verantwortung und zeigen hohe Einsatzbereitschaft bzgl. der Verwirklichung der gesetzten Leistungsstandards (vgl. 3.4). West (1990, S. 318) betont: „*Climate for Excellence is clearly a more task related variable influencing effectiveness and significance of ideas.*“ Mit zunehmendem Climate for Excellence prüfen Teammitglieder, ob die von ihnen entwickelten Ideen hohen Ansprüchen in Bezug auf Neuartigkeit oder Nützlichkeit genügen, bevor sie ihre Ideen innerhalb des Teams äußern und zur Diskussion stellen (vgl. auch West, 1990). Dadurch entsteht vermutlich ein Ausgangspool an qualitativ hochwertigen Ideen. Zudem werden mit steigendem Climate for Excellence die vorgeschlagenen Ideen im Team wahrscheinlich kritischer diskutiert, stärker modifiziert und strenger bewertet, da sich die Teammitglieder hohen Qualitätsansprüchen verpflichtet fühlen und sich ihrer eigenen Verantwortung für das Teamergebnis bewusst sind. Climate for Excellence begünstigt ferner, dass das Team bei der Selektion von Ideen zur Umsetzung darauf achtet, dass die ausgewählten Ideen einen signifikanten Beitrag in Form von Neuartigkeit, Nützlichkeit oder Effektivitätssteigerung leisten. Insgesamt senkt Climate for Excellence damit vermutlich das von hohem Support for Innovation ausgehende Risiko, dass unkreative oder fehlerhafte Ideen im Team umgesetzt und nicht rechtzeitig ausgefiltert werden. Die Spezifizierung des Interaktionseffektes zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation stellt insofern eine Erweiterung der theoretischen und empirischen Arbeit von West et al. (vgl. Burningham & West, 1995; West, 1990; West & Anderson, 1996; West et al., 2003; West & Wallace, 1991) dar, als bislang nur *Haupteffekte* von Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation postuliert und empirisch getestet wurden (siehe auch 2.2.2.3).

Entsprechend den theoretischen Ausführungen beschreibt Hypothese 5 einen konditionalen indirekten Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation, der von Support for Innovation vermittelt und von Climate for Excellence moderiert wird.

*Hypothese 5: Transformationale Führung übt einen konditionalen indirekten Effekt auf Teaminnovation aus, der durch Support for Innovation mediiert und von Climate for Excellence moderiert wird.*

#### 5.4.2 Methode zur Analyse von konditionalen indirekten Effekten

Während mittlerweile zahlreiche methodische Arbeiten zur Bestimmung von Mediations- und Moderationseffekten vorliegen (z.B. Aiken & West, 1996; Baron & Kenny, 1986; Judd & Kenny, 1981; Kenny & Judd, 1984; MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West, & Sheets, 2002), hat sich die Forschung bislang kaum mit der systematischen Analyse der Kombination beider Effekte – also mit mediiertem Moderation beziehungsweise moderierter Mediation – beschäftigt (J. R. Edwards & Lambert, 2007). Nach Muller, Judd und Yzerbyt (2005) lässt sich mediierte Moderation definieren als Moderationseffekt der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable, der durch einen Mediationseffekt (partiell) produziert wird. Dies zeigt sich daran, dass bei Kontrolle des Mediators der Moderationseffekt signifikant reduziert wird. Dagegen wird moderierte Mediation wie folgt definiert: „*Moderated mediation is found when there is an unmoderated overall treatment effect, but the indirect effect of the treatment via the mediator is moderated.*“ (Muller et al., 2005, S. 856). Diese beiden Definitionen bleiben jedoch insofern vage, als sie innerhalb der Begriffe mediiertem Moderation und moderierter Moderation nicht weitere Typen spezifizieren. Die in der Forschung gewöhnlich verwendeten Verfahren zur Bestimmung mediiertem Moderation und moderierter Mediation lassen sich zudem aufgrund verschiedener methodologischer Probleme kritisieren, die ihre Anwendbarkeit und Nützlichkeit einschränken (J. R. Edwards & Lambert, 2007).

Entsprechend konstatieren Preacher, Rucker und Hayes (2007, S. 193): „*In both the applied literature and in discussions with colleagues, we have observed considerable confusion over what effects should be described as mediated moderation vs. moderated mediation and how to properly assess them*“. Daher schlagen sie vor, beide Effekte unter dem Überbegriff des *konditionalen indirekten Effekts* zusammenzufassen und innerhalb dessen zwischen fünf konzeptionellen Modellen zu differenzieren. Folgende Kriterien verwenden beziehungsweise kombinieren sie zur Unterscheidung der fünf Modelle: (1) ob die unabhängige Variable gleichzeitig als Moderator wirkt, (2) ob der Einflusspfad zwischen unabhängiger Variable und Mediatorvariable oder derjenige zwischen Mediatorvariable und

abhängiger Variable moderiert wird oder ob beide Pfade moderiert werden und (3), falls der letzte Fall zutrifft, ob die Pfade zwischen unabhängiger und abhängiger Variable von ein und demselben Moderator oder von zwei unterschiedlichen Moderatoren beeinflusst werden.

Für die statistische Modellprüfung entwickelten Preacher et al. (2007) eine Methode, die nicht nur das Vorliegen eines generellen moderierten Mediations- oder mediierten Moderationseffektes ermittelt, sondern spezifisch testet, an welcher Stelle des Mediationsmodells der Moderationseffekt auftritt. Ferner stellen sie zur konkreten Berechnung ein sogenanntes *Modmed-Makro* für SPSS zur Verfügung. Im Vergleich zu anderen kürzlich publizierten Methoden (z.B. Muller et al., 2005) erlaubt dieses Verfahren daher eine präzisere Bestimmung der Existenz, Stärke und Signifikanz von konditionalen indirekten Effekten. Als Folge erhöht sich die *Teststärke*, also die Wahrscheinlichkeit, einen vorhandenen Effekt tatsächlich aufzudecken (vgl. Bortz, 2005). Aus diesem Grund wurde zur Testung der Hypothese 5 auch der von Preacher et al. (2007) vorgeschlagenen Methode gefolgt. Im Klassifikationsschema von Preacher et al. (2007) entspricht Modell 3 der Pfadstruktur des an dieser Stelle zu testenden theoretischen Modells (Abbildung 17), bei dem nur der Einflusspfad von der Mediationsvariablen auf die abhängige Variable, nicht aber derjenige von der unabhängigen Variablen auf die Mediatorvariable moderiert wird. Modell 3 wurde in der SPSS-Syntax spezifiziert und mittels des aktivierten *Modmed-Makros* für SPSS berechnet. Giessner und van Knippenberg (in press) wendeten diese Methode bereits zur Prüfung von konditionalen indirekten Effekten an.

Im Einzelnen umfasst die von Preacher et al. (2007) entwickelte Methode zur Testung von Modell 3 folgende vier Schritte: Im ersten Schritt wird für das Modell der Mediatorvariablen eine lineare Regression berechnet, um den direkten Effekt der unabhängigen Variablen auf die Mediatorvariable auf Signifikanz zu prüfen. Um das Modell der abhängigen Variablen zu testen, wird im zweiten Schritt eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt, die als Prädiktoren die unabhängige Variable, den Mediator, den Moderator sowie den Interaktionseffekt zwischen Mediator und Moderator enthält. Dabei sollte der Interaktionseffekt statistisch signifikant werden. Ist dies erfüllt, wird im dritten und im vierten Schritt der indirekte Effekt der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable für spezifische Werte der Moderatorvariablen auf Signifikanz geprüft. Schritt drei testet die konditionalen indirekten Effekte unter Normalverteilungsannahme, während Schritt vier zu

diesem Zweck die *non-parametrische Bootstrapping-Methode*<sup>96</sup> verwendet. Insbesondere bei kleinen Stichproben ist dieser letzte Schritt zur Validierung der unter Normalverteilungsannahme erhaltenen Ergebnisse von Bedeutung.

Bei der Testung des Modells wurde als Kontrollvariable die Teamgröße verwendet, da sich steigende Teamgröße möglicherweise negativ auf Support for Innovation auswirkt<sup>97</sup>. Denn mit zunehmender Teamgröße kann sich die psychologische Distanz zwischen den Teammitgliedern vergrößern (Pearce & Herbig, 2004) und dadurch die Wahrscheinlichkeit für unterstützendes Verhalten im Team sinken. In kleinen Gruppen überschneiden sich das kollektive und das individuelle Selbstkonzept tendenziell stärker (Ellemers, Kortekaas, & Ouwerkerk, 1999) und die Gruppenmitgliedschaft ist für das Individuum *salienter* als in großen Gruppen (McGuire, McGuire, Child, & Fujioka, 1978; McGuire & Padawer-Singer, 1976). Demzufolge fördert eine kleine Gruppengröße die Entwicklung von sozialer Identität (vgl. auch Brewer, Manzi, & Shaw, 1993) und damit vermutlich die Bereitschaft der Gruppenmitglieder, sich gegenseitig bei der Entwicklung und Umsetzung von Ideen zu unterstützen.

### 5.4.3 Ergebnisse

Wie in Tabelle 18 veranschaulicht, zeigt sich im Modell der Mediatorvariablen, dass transformationale Führung ein signifikanter Prädiktor für Support for Innovation ist ( $B = .045$ ;  $p < .010$ ). Teamgröße als Kontrollvariable ist dagegen nicht signifikant mit Support for

---

<sup>96</sup> Die Bootstrapping-Methode stellt ein Resampling-Verfahren dar und basiert folglich nicht auf theoretischen Verteilungsannahmen, sondern auf computergestützten Simulationen. Aus der empirisch erhobenen Stichprobe werden wiederholt und mit Zurücklegen neue Stichproben gezogen, und die dabei entstehende Kennwerte-Verteilung der Hypothesenprüfung beziehungsweise Parameterschätzung zugrunde gelegt (vgl. Efron, 1982; Efron & Tibshirani, 1993).

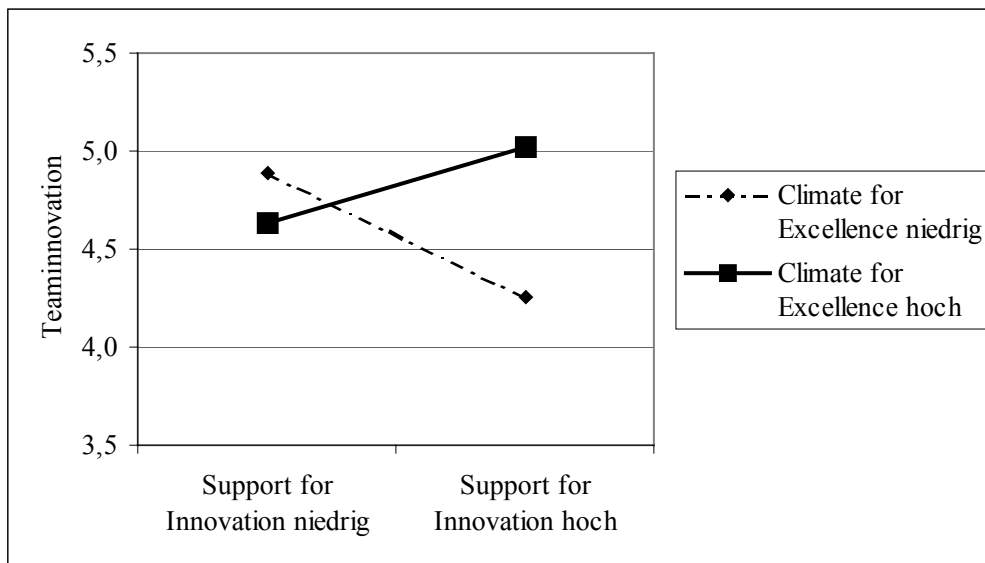
<sup>97</sup> Das verwendete *Modmed-Makro* erlaubt die Aufnahme nur einer Kontrollvariable für alle vier Schritte des Verfahrens. Daher konnten Debate, Climate for Excellence sowie der Interaktionseffekt zwischen Debate und Climate for Excellence, der sich in den vorangegangenen Berechnungen als signifikanter Prädiktor von Teaminnovation erwiesen hatte (siehe Tabelle 16), nicht als weitere Kontrollvariablen in das Regressionsmodell der abhängigen Variablen (Schritt 2) aufgenommen werden. Um Support for Innovation und Debate auf Multikollinearität zu prüfen, wurde die Methode von Preacher et al. (2007) ein zweites Mal mit Debate statt Teamgröße als Kontrollvariable durchgeführt. Die Ergebnisse weichen nur marginal von den in Tabelle 18 dargestellten Ergebnissen ab (siehe Appendix 7).

Innovation verbunden ( $B = -.012$ ;  $p = .136$ ). Die aufgeklärte Varianz ( $R^2$ ) des Mediatormodells liegt bei .204. Im Modell der abhängigen Variablen zeigen sich keine signifikanten Zusammenhänge für transformationale Führung ( $B = -.018$ ;  $p = .378$ ), Support for Innovation ( $B = .048$ ;  $p = .815$ ) und Climate for Innovation ( $B = -.016$ ;  $p = .945$ ) mit Teaminnovation. Erwartungsgemäß erweist sich der Interaktionseffekt zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation als signifikant ( $B = .789$ ;  $p < .010$ ). Der Effekt von Support for Innovation auf Teaminnovation wird somit von Climate for Excellence moderiert.  $R^2$  des Modells der abhängigen Variablen beträgt .108. Um die Natur des Interaktionseffektes zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation zu bestimmen, wird dieser grafisch verdeutlicht (siehe Abbildung 18). Anhand der divergierenden Linienzüge lässt sich auf einen *disordinalen Interaktionseffekt* schließen (vgl. Leigh & Kinnear, 1980): Support for Innovation ist nur bei hohem Climate for Excellence positiv mit Teaminnovation verbunden.

**Tabelle 18: Ergebnisse der Posthoc-Hypothese**

<b>Modell der Mediatorvariablen</b>				
	B	SF B	t	p
Teamgröße	-.012	.008	-1.511	.136
Transformationale Führung	.045	.015	2.934	.005
<b>Modell der abhängigen Variablen</b>				
	B	SF B	t	p
Teamgröße	.012	.010	1.224	.226
Transformationale Führung	-.018	.020	-.889	.378
Support for Innovation	.048	.204	.236	.815
Climate for Excellence	-.016	.234	-.069	.945
Support for Innovation * Climate for Excellence	.789	.288	2.737	.008
<b>Konditionaler indirekter Effekt - Bootstrapping-Methode</b>				
Wert von Climate for Excellence	Indirekter Effekt	SF	Z	p
- 1 SA	-.017	.015	-1.115	.265
MW	.001	.010	.133	.895
+ 1 SA	.019	.012	1.607	.108
+ 2 SA	.037	.019	1.952	.050

$N = 60$ .  $B$  = unstandardisierter Regressionskoeffizient.  $SF B$  = Standardfehler des unstandardisierten Regressionskoeffizienten.  $t$  = T-Wert.  $SA$  = Standardabweichung.  $MW$  = Mittelwert.  $Z$  = Z-Wert.



**Abbildung 18: Interaktionseffekt zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence auf Teaminnovation**

Tabelle 18 gibt die Ergebnisse der Prüfung des konditionalen indirekten Effektes transformationaler Führung auf Teaminnovation anhand der Bootstrapping-Methode wieder. Der konditionale indirekte Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation wird bei Werten für Climate for Excellence, die *mehr als* eine Standardabweichung über dem Mittelwert liegen, auf dem 10%-Niveau signifikant. Bei Werten für Climate for Excellence, die mindestens 2 Standardabweichungen über dem Mittelwert liegen, wird der konditionale indirekte Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation auf dem 5%-Niveau signifikant. Die Prüfung des konditionalen indirekten Effektes unter Normalverteilungsannahme ergibt übereinstimmende Ergebnisse (siehe Appendix 6). Damit ist Hypothese 5 tendenziell zu bestätigen: Transformationale Führung begünstigt Support for Innovation. Climate for Excellence moderiert den Zusammenhang zwischen Support for Innovation und Teaminnovation. Bei hohem Climate for Excellence zeigt sich ein indirekter – über Support for Innovation vermittelter – Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation.



## 6 Diskussion

### 6.1 *Rückblick: Ausgangspunkt der Arbeit*

Der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wurde bislang kaum theoretisch analysiert und empirisch untersucht. Die *Innovationsforschung* hat sich generell wenig mit dem Team als Analyseebene auseinander gesetzt (Agrell & Gustafson, 1996; N. R. Anderson & West, 1998; King, 1990; West, 1990, 2002b) und insbesondere Führungsverhalten als Determinante von Teaminnovation vernachlässigt (Tierney et al., 1999; West, 2003). Die *Führungsforschung* konzentrierte sich eher darauf, Theorien und Modelle der Mitarbeiterführung mit traditionellen Erfolgskriterien wie Leistung oder Zufriedenheit zu verknüpfen (Waldman & Bass, 1991). Die Förderung von Teamkreativität und Teaminnovation wurde selten bei der Analyse von Führungseffekten berücksichtigt. Die wenigen Arbeiten, die den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation empirisch untersuchten, zeigten zudem widersprüchliche Ergebnisse: Während Keller (1992; 2006) oder Kearney (2005) einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation im Forschungs- und Entwicklungskontext fanden, zeigte sich in der Studie von Waldman und Atwater (1994) ein nicht-signifikanter Zusammenhang. In dem Experiment von Jaussi und Dionne (2003) korrelierten transformationale Führung und Teamkreativität negativ.

### 6.2 *Forschungsbeitrag der Arbeit*

In der vorliegenden Arbeit wurde erstmals ein *theoretisches Modell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation* entwickelt und empirisch getestet, das zwei mögliche Erklärungsansätze für die berichtete inkonsistente Befundlage integriert (siehe auch 1.1): erstens negative Sekundäreffekte transformationaler Führung, die deren erwartete positive Effekte auf Teaminnovation abschwächen können; zweitens bislang nicht identifizierte Rahmenbedingungen, die moderierend auf den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wirken. Somit widmet sich dieses Modell der „*Black Box*“ des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation und behandelt sowohl mediiierende als auch moderierende Variablen. Im Rahmen der Analyse der *mediierenden Prozesse* wurden erstmals auch negative Sekundäreffekte transformationaler Führung berücksichtigt. Zum anderen wurden

*Moderatorvariablen* spezifiziert, die Richtung und Stärke des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation verändern. Die empirischen Resultate zeigten, *wie und unter welchen Randbedingungen* transformationale Führung Teaminnovation positiv beeinflusst.

### **6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse**

#### **6.3.1 Methodische Ergebnisse**

Die in dieser Arbeit zur Messung der Konstrukte benutzten Skalen stellten entweder modifizierte Versionen bereits validierter Instrumente dar oder wurden neu entwickelt: Die vorgenommenen Modifikationen betrafen die Übersetzung der Skalen vom Englischen ins Deutsche, den Bezugspunkt der Fragen und/oder inhaltliche Aspekte (siehe 4.3.1.1).

Die Validitäts- und die Reliabilitätsanalyse zeigten zufriedenstellende Ergebnisse für die folgenden Skalen (vgl. auch 5.2.2.1 und 5.2.2.2): Zur Messung von *transformationaler Führung* wurde die von Felfe (2006b) entwickelte deutsche Version des MLQ-5X Short eingesetzt. Die Validitätsanalyse bestätigte eine Zwei-Ebenen-Struktur des transformationalen Führungskonstrukts, bestehend aus fünf Subkomponenten – Charisma, idealisierter Einfluss, inspirierende Motivierung, intellektuelle Stimulierung und individuelle Wertschätzung – und transformationaler Führung als übergeordnetem Faktor. Die Skala zeigte eine zufriedenstellende Reliabilität. Damit erwies sich die deutsche Version des MLQ-5X Short von Felfe (2006b) als valides und reliables Instrument zur Messung transformationaler Führung im Forschungs- und Entwicklungskontext. *Individuelle Kreativität* wurde anhand der ins Deutsche übersetzten und von Fremd- auf Selbsteinschätzung veränderten Skala von Zhou und George (2001) erhoben. Die Skala zeigte zufriedenstellende Validität und Reliabilität und stellt somit ein geeignetes Instrument zur Messung von individueller Kreativität im Forschungs- und Entwicklungskontext dar. Zur Messung von *interpersonalem Vertrauen* wurde die von Langfred (2004) entwickelte Skala, die generelles Vertrauen und die Erwartung von Verlässlichkeit erfasst, ins Deutsche übersetzt. Um zusätzlich die Integritätsersparung zu erheben, wurden drei weitere Items formuliert, die sich inhaltlich an der von Podsakoff et al. (1990) entwickelten Skala zur Messung des Vertrauens der Mitarbeiter in ihre Führungskraft orientierten. Auch diese Items wurden ins Deutsche übersetzt und ihr Bezugspunkt modifiziert, so dass sie sich auf das Vertrauen in die anderen

Teammitglieder bezogen. Die derart konstruierte Skala erwies sich als hinreichend valides und reliables Instrument zur Messung von interpersonalem Vertrauen im Forschungs- und Entwicklungskontext. Um *Debate* zu messen, wurde die Skala von Simons et al. (1999) ins Deutsche übersetzt und inhaltlich an den Forschungs- und Entwicklungskontext angepasst. Sowohl die Validitäts- als auch die Reliabilitätsanalyse zeigten zufriedenstellende Kennwerte.

Die Skala zur Messung der *Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft* wurde neu entwickelt. Einige Items der Skala orientierten sich an dem von Kark et al. (2003) entwickelten Instrument zur Messung von Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft im Finanzsektor und wurden an den Forschungs- und Entwicklungskontext angepasst. Weitere Items wurden basierend auf den Ergebnissen einer Literaturrecherche zu negativen Effekten transformationaler und charismatischer Führung formuliert oder selbst entwickelt, um die dieser Arbeit zugrunde liegende Konstruktdefinition von Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft exakt zu operationalisieren. Die Validitätsanalyse enthüllte eine Zwei-Ebenen-Struktur der Skala bestehend aus fünf Subkomponenten – Abhängigkeit der Mitarbeiter hinsichtlich ihrer Arbeitsmotivation, Abhängigkeit der Mitarbeiter von der fachlichen Leitung der Führungskraft, unkritische Akzeptanz der Perspektiven und Anweisungen von der Führungskraft, Abhängigkeit der Mitarbeiter hinsichtlich ihrer Einsatzbereitschaft und Streben der Mitarbeiter nach Bestätigung – und Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft als übergeordnetem Faktor. Die Reliabilität der Skala war akzeptabel.

Zur Messung der zwei Phasen von *Teaminnovation* – Ideenentwicklung und Ideenumsetzung – wurden das von Axtell et al. (2000) entwickelte Instrument und die Skala von West und Anderson (1996) ins Deutsche übersetzt und an den Forschungs- und Entwicklungskontext angepasst. Da sich im Widerspruch zu den Erwartungen keine ausreichende diskriminante Validität für die beiden Phasen von Teaminnovation zeigte, wurden die Skalen zur Messung von Ideenentwicklung und Ideenumsetzung zu einer Gesamtskala für Teaminnovation zusammengefasst. Diese Skala erwies sich als zufriedenstellend reliabel.

### 6.3.2 Inhaltliche Ergebnisse

Entsprechend den Erwartungen fanden sich sowohl *positive als auch negative Effekte transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter*. Die pfadanalytischen Ergebnisse zeigten einen positiven direkten sowie einen positiven totalen Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität (Hypothese 1a). Ferner fanden sich ein positiver direkter Effekt transformationaler Führung auf die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft (Hypothese 1b) und ein negativer direkter Effekt der Abhängigkeit der Mitarbeiter auf ihre individuelle Kreativität (Hypothese 1c). Der – über die gesteigerte Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft vermittelte – indirekte negative Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität reduzierte den direkten positiven Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität. Der totale Effekt transformationaler Führung auf die individuelle Kreativität blieb aber dennoch signifikant positiv. Während sich die beschriebenen Ergebnisse auf das Individuum – den einzelnen Mitarbeiter – als Analyseebene beziehen, betreffen die nachfolgend berichteten Ergebnisse das Team und damit eine höhere Aggregatebene der Analyse.

Parallele *positive und negative Effekte transformationaler Führung* zeigten sich auch auf den Teamprozess *Debate* als abhängige Variable. Zum einen ließ sich ein signifikant positiver Einfluss transformationaler Führung auf *Debate* nachweisen (Hypothese 2a), der vollständig durch interpersonales Vertrauen zwischen den Teammitgliedern mediiert wurde (Hypothese 2b). Zum anderen, in Analogie zu den beschriebenen Ergebnissen auf Individualebene, zeigten die pfadanalytischen Ergebnisse einen tendenziell signifikanten positiven Effekt transformationaler Führung auf die durchschnittliche Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft im Team (Hypothese 2c) und einen tendenziell signifikanten negativen Effekt der durchschnittlichen Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft im Team auf *Debate* (Hypothese 2d).

Im Hinblick auf die *Vorhersage von Teaminnovation* erwies sich die durchschnittliche individuelle Kreativität der Mitarbeiter entgegen den Erwartungen nicht als signifikanter Prädiktor (Hypothese 3c<sup>98</sup>). In Übereinstimmung mit Hypothese 3d zeigte sich ein signifikanter *Interaktionseffekt zwischen Debate und Climate for Excellence auf Teaminnovation*. Debate beeinflusste Teaminnovation nur in Teams mit hohem Climate for Excellence positiv.

Posthoc wurde ein *konditionaler indirekter Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation* postuliert (Hypothese 5). Wie erwartet zeigten sich ein positiver Einfluss von transformationaler Führung auf Support for Innovation sowie ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Climate for Excellence und Support for Innovation auf Teaminnovation. Nur bei hohem Climate for Excellence waren Support for Innovation und Teaminnovation positiv verbunden. Transformationale Führung beeinflusste Teaminnovation mediiert von Support for Innovation und moderiert von Climate for Excellence.

#### **6.4 Theoretische Integration**

*Transformationale Führung und Teaminnovation* zeigten sich in der Korrelationsanalyse als *nicht signifikant* verbunden (vgl. 5.3.2). Dieses Ergebnis stimmt überein mit den Ergebnissen von Waldman und Atwater (1994), die keinen signifikanten Zusammenhang zwischen transformationaler Führung des direkten Projektleiters und der Projektleistung der Forschungs- und Entwicklungsteams fanden. Insgesamt erweist sich die empirische Befundlage bzgl. des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation jedoch als widersprüchlich (vgl. 6.1). Eine direkte Vergleichbarkeit der empirischen Ergebnisse der bestehenden Experimental- und Feldstudien zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation ist dadurch erschwert, dass in den Studien Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation *unterschiedlich konzeptualisiert und operationalisiert*

---

<sup>98</sup> Da sich in der Validitätsanalyse eine Differenzierung der zwei Phasen von Teaminnovation – Entwicklung von Ideen und Umsetzung dieser Ideen – nicht empirisch nachweisen ließ (siehe 5.2.2.1), wurden die Hypothesen 3a und 3b in die Hypothesen 3c und 3d abgeändert. Ferner entfiel die Testung der Hypothesen 4a und 4b, die sich auf Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Ideenentwicklung und Ideenumsetzung bezogen (vgl. 5.2.5).

wurde. Doch auch bei identischem Kreativitäts- beziehungsweise Innovationsverständnis und entsprechend übereinstimmender Konstruktoperationalisierung zeigten sich widersprüchliche Ergebnisse: Während Jung (2001) einen positiven Effekt transformationaler Führung auf die über Fluency und Flexibility erhobene Gruppenkreativität nachwies, fanden Sosik et al. (1998) keinen signifikanten Effekt transformationaler Führung auf die Kreativitätsmaße Fluency und Flexibility. Dagegen korrelierte transformationale Führung in der Studie von Jaussi und Dionne (2003) negativ mit der über Fluency, Flexibility und Originality gemessenen Gruppenkreativität. Ähnlich inkonsistente Ergebnisse zeigten sich auch in denjenigen Feldstudien, in denen Teaminnovation übereinstimmend als Forschungs- und Entwicklungsteamleistung definiert, u.a. über Projektqualität und Gesamtleistung der Projektgruppe operationalisiert und anhand von Einschätzungen des übergeordneten Managements erhoben worden war. So wies Keller (1992) einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der Leistung von Forschungs- und Entwicklungsteams nach, während Waldman und Atwater (1994) keinen signifikanten Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der Leistung von Forschungs- und Entwicklungsteams fanden. Diese widersprüchliche Befundlage deutet auf die Existenz von Moderatorvariablen des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation hin, die bislang nicht identifiziert wurden.

Die *Analyse der medierenden und moderierenden Variablen* des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation in dieser Arbeit ermöglichte Einsichten in die komplexe Struktur des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation und beleuchtete, *wie und unter welchen Randbedingungen* transformationale Führung Teaminnovation beeinflusst. Sowohl in der transformationalen Führungsforschung als auch in der Innovationsforschung auf Teamebene war in zunehmendem Maße gefordert worden, sich systematisch mit medierenden Prozessen und Interaktionseffekten zwischen Determinanten von Teaminnovation auseinanderzusetzen (z.B. Hunt & Conger, 1999; West, 2002a; Yukl, 1999). Die empirischen Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass transformationale Führung in der Lage ist, Teaminnovation zu fördern, jedoch nur unter der Bedingung, dass Climate for Excellence in den Teams stark ausgeprägt ist. *Climate for Excellence* wurde damit als *Moderator des Zusammenhangs* zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation identifiziert. Der Einfluss transformationaler Führung auf Teaminnovation wird zum einen über *interpersonales Vertrauen und Debate* und zum anderen über *Support for Innovation* mediert.

Im Rahmen der Analyse der mediierenden Prozesse zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation zeigten die empirischen Ergebnisse *parallele positive und negative Effekte transformationaler Führung* sowohl auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter als auch auf den Teamprozess Debate. Negative Sekundäreffekte transformationaler Führung waren in der Literatur zu transformationaler und charismatischer Führung zwar häufig thematisiert (z.B. Conger, 1990; Conger & Kanungo, 1998; Kets de Vries, 1988a; Yukl, 1999), aber kaum empirisch untersucht worden. Bislang beleuchteten nur Kark et al. (2003) „*die negative Seite*“ transformationaler Führung. In ihrer empirischen Studie im Finanzsektor konnten sie den vorhergesagten positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft nachweisen (vgl. Kark et al., 2003). Die vorliegende Studie bestätigte für den Forschungs- und Entwicklungskontext, dass transformationale Führung die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft begünstigt. Indem darüber hinaus der Einfluss von Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter und auf Debate geprüft wird, stellt diese Arbeit die erste empirische Untersuchung dar, die sich mit den Folgen von Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft auseinandersetzt.

Manche Autoren (Bass, 1998; Bass & Steidlmeier, 1999; Howell, 1988; Howell & Avolio, 1992) differenzierten zwischen einer moralischen und ethischen Form transformationaler beziehungsweise charismatischer Führung, die das Wohl der Mitarbeiter und der Organisation verfolgt, und einer unethischen Form, die der Machtausweitung der Führungskraft dient (siehe auch 3.2.2 zur Unterscheidung von „authentischer“ und „pseudo-transformationaler“ Führung beziehungsweise von sozialisiertem und personalisiertem Charisma). In der einschlägigen Literatur wurde angenommen, dass insbesondere personalisiertes Charisma beziehungsweise „pseudo-transformationale“ Führung die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft fördert (vgl. Bass, 1998; Howell, 1988). Wie de Vries et al. (1999) darlegten, misst der *MLQ*, der auch in dieser Studie eingesetzt wurde, gemäß seiner Konzeption „authentische“ transformationale Führung beziehungsweise sozialisiertes Charisma. Somit implizieren die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass sich eine Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft auch bei „authentischer“ transformationaler Führung entwickelt. Übereinstimmend fanden Vries et al. (1999) einen positiven Zusammenhang zwischen „authentischer“ transformationaler Führung und „need for leadership“ bei den Mitarbeitern (vgl. 3.2.2).

In Einklang mit den Ergebnissen von Shin und Zou (2003) zeigte sich in der vorliegenden Studie ein *positiver Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der individuellen Kreativität* der Mitarbeiter. Dieses Ergebnis steht allerdings im Widerspruch zu der Studie von Basu und Graen (1997), in der transformationale Führung negativ mit dem Innovationsverhalten der Mitarbeiter korrelierte (vgl. 2.3.2.1). Beim Vergleich dieser Ergebnisse ist die unterschiedliche Konzeptualisierung und Operationalisierung der abhängigen Variablen zu beachten: Während in der vorliegenden Arbeit sowie in der Studie von Shin und Zou (2003) die individuelle Kreativität nach dem Kreativitätsverständnis von Amabile (1988b) gemessen wurde, erhoben Basu und Graen (1997) das Innovationsverhalten der Mitarbeiter. Da Kreativität in der vorliegenden Arbeit als integraler Bestandteil von Innovation erachtet wird (siehe 2.2.1), liefert die abweichende Konzeptualisierung beziehungsweise Messung jedoch keinen Grund für die entgegengesetzten Ergebnisse. Basu und Graen (1997) erwähnten als möglichen Erklärungsansatz für den gefundenen negativen Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und dem Innovationsverhalten der Mitarbeiter, dass transformationale Führung die Entwicklung von Abhängigkeit bei den Mitarbeitern begünstigt und sich diese gesteigerte Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft wiederum negativ auf die individuelle Kreativität beziehungsweise Innovativität der Mitarbeiter auswirkt.

In dieser Arbeit wurde die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft bei der Analyse des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und der individuellen Kreativität der Mitarbeiter berücksichtigt. Wie erwartet zeigte sich insofern ein indirekter negativer Effekt transformationaler Führung auf individuelle Kreativität, als transformationale Führung die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft förderte und sich die Abhängigkeit der Mitarbeiter wiederum hemmend auf deren individuelle Kreativität auswirkte. Dieser indirekte negative Effekt transformationaler Führung reduzierte ihren direkten positiven Effekt auf individuelle Kreativität. Folglich war der totale Effekt transformationaler Führung auf individuelle Kreativität – der in der Korrelationsanalyse gefundene Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der individuellen Kreativität – kleiner als der theoretisch mögliche Effekt, den transformationale Führung bei Ausschaltung des negativen Sekundäreffektes auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter ausüben könnte.



Erwartungsgemäß erwiesen sich *transformationale Führung und Debate als positiv korreliert*. Transformationale Führungskräfte scheinen somit den offenen Austausch und die engagierte und kritische Diskussion aufgabenbezogener Differenzen im Team zu begünstigen. Das Konzept Debate war ursprünglich entwickelt worden, um die Interaktionsstruktur von Top Management Teams zu beschreiben und ihre Effekte auf strategische Entscheidungsfindung zu analysieren (vgl. Schweiger et al., 1989; Simons et al., 1999). Nur eine Studie verknüpfte bislang transformationale Führung und Debate: Boerner et al. (2007) wiesen in einer Befragung von Führungskräften verschiedener Branchen einen positiven Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Debate nach (siehe auch 3.3.1). In der vorliegenden Arbeit bestätigte sich dieser positive Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Debate für den Forschungs- und Entwicklungskontext. Entsprechend den Erwartungen erwies sich *interpersonales Vertrauen zwischen den Teammitgliedern* als *vollständiger Mediator* dieses Zusammenhangs. Damit wurde der Wirkmechanismus aufgedeckt, über den transformationale Führung Debate positiv beeinflusst: Transformationale Führung begünstigt die Entwicklung von Integritäts- und Verlässlichkeitserwartungen der Teammitglieder bzgl. des Verhaltens der anderen Teammitglieder. Die Erwartung von Integrität und Verlässlichkeit innerhalb des Teams fördert wiederum den offenen Austausch und die kritische Diskussion aufgabenbezogener Differenzen.

Analog zu den für den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und individueller Kreativität gefundenen Ergebnissen deuteten die pfadanalytischen Ergebnisse dieser Studie auch für Debate auf einen *parallel ablaufenden negativen Sekundäreffekt transformationaler Führung* hin: Der theoretisch mögliche positive Effekt transformationaler Führung auf Debate wurde über die parallel ablaufende Steigerung der durchschnittlichen Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft im Team reduziert. Zunehmende durchschnittliche Abhängigkeit der Teammitglieder wirkte sich wiederum hemmend auf Debate aus. Insgesamt blieben transformationale Führung und Debate dennoch positiv verbunden. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen auf die Notwendigkeit hin, bei der Analyse von Effekten transformationaler Führung sowohl auf Individual- als auch auf Teamebene jeweils die „*zwei Seiten der Medaille*“ – die positiven und negativen Effekte transformationaler Führung – zu berücksichtigen.

Wie bereits in 2.3.2 erläutert, können sich Zusammenhänge zwischen zwei Variablen je nach Analyseebene in Bezug auf Richtung und/oder Stärke unterscheiden. Vergleicht man die *auf Individual- und Teamebene* gefundenen Ergebnisse zu dem negativen Sekundäreffekt transformationaler Führung, lässt sich ein positiver Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft für beide Analyseebenen feststellen. In Hinblick auf die Stärke der Korrelationen zeigte sich sowohl für die auf Individualebene ermittelte Korrelation zwischen transformationaler Führung und der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft ( $r = .249$ ) als auch für die auf Teamebene gemessene Korrelation ( $r = .202$ ) eine *mittlere Effektgröße* (vgl. J. Cohen, 1992).

Wider Erwarten ließen sich die theoretisch spezifizierten zwei Phasen von Teaminnovation – *die Entwicklung neuer Ideen und ihre Umsetzung* – empirisch nicht voneinander trennen. Die vorliegende Arbeit hatte ursprünglich u.a. das Ziel verfolgt, basierend auf einem prozessorientierten Verständnis von Teaminnovation, Determinanten der Ideenentwicklungsphase von denjenigen der Ideenumsetzungsphase theoretisch zu separieren und empirisch zu analysieren. Jedoch zeigte die Validitätsanalyse ungenügende diskriminante Validität der beiden Innovationsphasen. Daher wurden die Skalen zur Messung von Ideenentwicklung und Ideenumsetzung zu einer Gesamtskala für Teaminnovation zusammengefasst. In der Innovationsforschung hatten zahlreiche Autoren (z.B. King, 1992; Krause, 2004; Schroeder et al., 1989; Staudt & Auffermann, 1996) gefordert, Innovation als Prozess zu begreifen und zwischen den verschiedenen Phasen dieses Prozesses zu differenzieren. Auch Rank et al. (2004) und West (2003) betonten, dass sich die Phasen der Ideengenerierung und Ideenumsetzung in grundlegenden Zügen voneinander unterscheiden, und wiesen auf die Notwendigkeit hin, die für jede Phase spezifischen Einflussvariablen zu identifizieren und zu erforschen. Dass sich die Unterteilung in zwei Phasen von Teaminnovation in der vorliegenden Studie empirisch nicht nachweisen ließ, bildet nicht zwangsläufig einen Widerspruch zu einem prozessorientierten Innovationsverständnis. Vielmehr erscheint eine Zweiteilung des Innovationsprozesses auf Teamebene in die Phase der Ideenentwicklung und die Phase der Ideenumsetzung möglicherweise als zu starke Simplifizierung der Realität. Empirische Befunde von King (1992) oder Cheng und Van de Ven (1996) deuteten bereits darauf hin, dass sich der Innovationsprozess *non-linear* vollzieht und sich verschiedene Aktivitäten innerhalb des Prozesses überschneiden, parallel ablaufen oder wiederholen können. Weiterhin wäre denkbar, dass sich die zwei Phasen von

Teaminnovation insbesondere im Forschungs- und Entwicklungskontext schwierig separieren lassen. Denn die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen bildet per Definition die Arbeitsaufgabe von Forschungs- und Entwicklungsteams (Elkins & Keller, 2003; Ford, 1996, 2000). Folglich gestaltet sich der Schritt von der Entwicklung zur Umsetzung neuer Ideen im Forschungs- und Entwicklungskontext möglicherweise einfacher und lässt die beiden Phasen stärker „klumpen“, als dies in einem anderen organisationalen Bereich der Fall wäre.

Entgegen den Erwartungen erwies sich die *durchschnittliche individuelle Kreativität im Team nicht als Prädiktor für Teaminnovation*. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den Befunden von Pirola-Merlo und Mann (2004), die einen positiven Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Teammitglieder und der Kreativität von Forschungs- und Entwicklungsteams fanden. West und Anderson (1996) zeigten einen positiven Zusammenhang zwischen dem Anteil an innovativen Individuen im Team und Teaminnovation (siehe auch 3.4). Diese beiden Studien bezogen sich in der Wahl ihrer unabhängigen und abhängigen Variablen entweder ausschließlich auf Kreativität oder auf Innovation, während in der vorliegenden Arbeit der Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Teammitglieder und Teaminnovation untersucht wurde. Da Kreativität in dieser Arbeit aber als Subkomponente von Innovation definiert worden war, ließ sich auch ein positiver Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Teammitglieder und Teaminnovation erwarten.

Für den empirisch gefundenen nicht-signifikanten Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen individuellen Kreativität der Teammitglieder und Teaminnovation sind insbesondere *zwei Erklärungen* denkbar: Erstens fand aus pragmatischen Gründen beziehungsweise auf Wunsch der Organisationen keine zufällige Auswahl der teilnehmenden Teammitglieder statt, sondern die Führungskräfte gaben die Fragebögen beziehungsweise den Link zur Online-Befragung an ihre Teammitglieder weiter (siehe 4.5). Im Mittel beteiligten sich 54.67% der Mitglieder eines Teams an der Befragung. Möglicherweise war die von diesen Teammitgliedern erhobene individuelle Kreativität nicht repräsentativ für die durchschnittliche individuelle Kreativität *aller* Mitglieder eines Teams. Dies könnte zum einen darauf beruhen, dass die Führungskräfte bestimmte Mitarbeiter stärker zur Teilnahme ermutigten. Unbewusst oder um die Befragungsergebnisse positiv zu beeinflussen, forderten die Führungskräfte möglicherweise insbesondere diejenigen Mitarbeiter zur Teilnahme auf,

zu denen sie im Sinne der *Leader-Member-Exchange-Theorie* (siehe Graen & Uhl-Bien, 1995) eine gute Beziehung pflegten oder die sie für überdurchschnittlich leistungsfähig hielten. Zum anderen könnte auch insofern eine Selbstselektion stattgefunden haben, als vor allem an Kreativitäts- und Innovationsthemen interessierte Mitarbeiter zu einer Studienteilnahme bereit waren. Diese Mitarbeiter legten möglicherweise besonders strenge Maßstäbe an die Beurteilung ihrer eigenen Kreativität an. Zweitens unterschieden sich Führungskräfte und Teammitglieder möglicherweise in ihrer Definition von Kreativität und Innovation. Eine Idee oder ein Vorschlag, die aus Sicht eines Mitarbeiters als kreativ einzustufen ist, muss nicht zwangsläufig auch aus der Perspektive der Führungskraft als kreativ beurteilt werden. Die experimentelle Forschung von Adarves-Yorno, Postmes und Haslam (2006; 2007) deutet darauf hin, dass das Kreativitätsverständnis einer Person abhängig ist von ihrer Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe und den in dieser Gruppe salienten Normen, wie Kreativität zu definieren ist. Führungskräfte und Teammitglieder lassen sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Rolle und den damit verbundenen Aufgaben beziehungsweise der damit verknüpften Verantwortung als zwei distinkte organisationale Gruppen auffassen. Aufgrund ihrer leitenden Position nehmen Führungskräfte bei der Beurteilung von Kreativität und Innovation möglicherweise eine eher vorausschauende Perspektive ein, die sich an der Prognose des Nutzens und Markterfolgs einer neuen Idee orientiert. Dagegen lassen sich Teammitglieder bei ihrer Einschätzung von Kreativität eventuell verstärkt davon leiten, ob beziehungsweise inwieweit eine Idee originell und unkonventionell erscheint, und berücksichtigen weniger, in welchem Ausmaß diese langfristig umsetzbar und nutzbringend ist.

Erwartungsgemäß zeigte sich ein signifikanter *Interaktionseffekt zwischen Debate und Climate for Excellence auf Teaminnovation*. Debate und Teaminnovation waren nicht signifikant miteinander verbunden. Debate beeinflusste Teaminnovation nur unter der Bedingung positiv, dass Climate for Excellence im Team stark ausgeprägt war. In 3.4 wurde argumentiert, dass sich eine offene und kritische Diskussion aufgabenbezogener Differenzen im Team im Sinne von Debate nicht nur förderlich auf Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation auswirken kann, sondern auch folgende zwei Risiken für Teamkreativität und Teaminnovation birgt: erstens eine Transformation von Debate in einen Beziehungskonflikt und zweitens einen ineffizienten Ablauf von Debate. Im Zuge dieser Argumentation ließe sich der nicht-signifikante Zusammenhang zwischen Debate und Teaminnovation damit erklären, dass sich die positiven und negativen Effekte von Debate auf

Teaminnovation gegenseitig neutralisiert haben. Ferner ließe sich die moderierende Rolle von Climate for Excellence dahingehend interpretieren, dass ein hohes Climate for Excellence die beschriebenen Risiken von Debate auf Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation „abpuffern“ und auf diese Weise das in Debate liegende Potential zur Förderung von Teamkreativität und Teaminnovation aktivieren kann.

Darüber hinaus deuteten die empirischen Ergebnisse – in Übereinstimmung mit den post-hoc formulierten Erwartungen – auf einen *konditionalen indirekten Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation* hin, der *durch Support for Innovation mediiert und von Climate for Excellence moderiert* wurde: Transformationale Führung förderte unterstützendes und kooperatives Verhalten der Teammitglieder bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen im Sinne von Support for Innovation. Ein positiver Zusammenhang zwischen Support for Innovation und Teaminnovation fand sich nur bei hohem Climate for Excellence. Mit der Identifizierung von Support for Innovation als Mediator des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation wurde ein weiterer Wirkmechanismus transformationaler Führung aufgedeckt.

Der theoretisch spezifizierte und empirisch bestätigte *Interaktionseffekt zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence* erweitert die von West (1990) entwickelte *Teamklima-Theorie* (siehe 2.2.2.3). Nach den Annahmen dieser Theorie wirken sich Support for Innovation und Climate for Excellence im Sinne eines „Haupteffektes“ direkt positiv auf Teaminnovation aus (West, 1990, 2002b). Im Gegensatz dazu wurde in der vorliegenden Arbeit argumentiert, dass Support for Innovation Teaminnovation nur dann fördert, wenn Climate for Excellence im Team stark ausgeprägt ist. Denn mit steigendem Support for Innovation mag zwar die Quantität von Teaminnovation zunehmen, doch gleichzeitig wächst das Risiko, dass qualitativ minderwertige und eventuell sogar unnütze Ideen im Team generiert, unkritisch akzeptiert und implementiert werden und damit die Qualität von Teaminnovation sinkt (vgl. 5.4.1). Teaminnovation wurde in dieser Arbeit sowohl über Quantität als auch über Qualität definiert (siehe 2.2.1). Während einige empirische Studien einen positiven Zusammenhang mit Teaminnovation sowohl für Support for Innovation als auch für Climate for Excellence fanden (z.B. Bain et al., 2001; Burningham & West, 1995; West & Anderson, 1996), waren Support for Innovation und Climate for Excellence in der Studie von Wilson-Evered et al. (2001) nicht-signifikant mit Teaminnovation verbunden. Auch in der vorliegenden Untersuchung zeigten sich nicht-signifikante Zusammenhänge

zwischen Support for Innovation und Teaminnovation sowie für Climate for Excellence und Teaminnovation. Dieses Ergebnis könnte darauf zurückzuführen sein, dass sich die erläuterten innovationsförderlichen und innovationshinderlichen Effekte von Support for Innovation gegenseitig aufhoben. Der signifikante Interaktionseffekt zwischen Support for Innovation und Climate for Excellence weist darauf hin, dass Climate for Excellence den mit zunehmendem Support for Innovation einhergehenden negativen Effekten auf die Qualität von Teaminnovation entgegenwirken kann.

Integriert man die beschriebenen Ergebnisse für den konditionalen indirekten Effekt transformationaler Führung auf Teaminnovation und die Ergebnisse bzgl. der Rolle, die Debate im Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation spielt, lässt sich folgende Schlussfolgerung ziehen: Transformationale Führung scheint ihren Einfluss auf Teaminnovation in erster Linie über die Stimulierung von *Teamprozessen* – nämlich *Debate und Support for Innovation* – auszuüben. Die beiden Teamprozesse benötigen jedoch einen spezifischen Kontext, um ihr innovationsförderliches Potential zu entfalten: ein stark ausgeprägtes Climate for Excellence.

Als *moderierende Variable* des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation entscheidet *Climate for Excellence*, ob transformationale Führung Teaminnovation positiv oder negativ beeinflusst. Angesichts der zentralen Rolle von Climate for Excellence für den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation stellt sich die Frage, wie sich die Entwicklung von Climate for Excellence im Team erklären lässt. Da Climate for Excellence geteilte Normen bzgl. hoher Qualitätsstandards umfasst (vgl. 3.4), lassen sich Antworten möglicherweise aus der sozialpsychologischen Literatur ziehen, die sich intensiv mit der Entwicklung von Normen in Gruppen auseinandergesetzt hat: In zahlreichen empirischen Arbeiten wies Sherif (1936) nach, dass sich Normen relativ bald nach der Formierung einer Gruppe ausbilden. Die Entwicklung von Normen basiert auf wechselseitigen und überwiegend unbewusst ablaufenden Einflussprozessen zwischen den Teammitgliedern. Haben sich Normen erst in der Gruppe etabliert, erweisen sie sich als verhältnismäßig resistent gegenüber Revisionsversuchen (MacNeil & Sherif, 1976).

Strukturelle Parallelen zu den in dieser Studie gefundenen Ergebnissen lassen sich in der Studie von Howell and Avolio (1993) finden, die sich mit dem Zusammenhang zwischen

transformationaler Führung und der – objektiv gemessenen – *Teamleistung* beschäftigten. Anhand von 78 Teams aus dem Finanzsektor identifizierten die Autoren Support for Innovation als Moderator des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teamleistung<sup>99</sup> und folgerten entsprechend, dass transformationale Führung Teamleistung in stärkerem Ausmaß fördert „*in environments that are described by followers as innovative*“ (Howell & Avolio, 1993, S. 900). In Bezug auf Teaminnovation als abhängige Variable deuteten die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit darauf hin, dass transformationale Führung einen leistungsorientierten und qualitätsfokussierten Kontext erfordert, um sich positiv auf Teaminnovation auszuwirken. Während transformationale Führung *Teamleistung* somit insbesondere in einem *innovationsorientierten Kontext* zu begünstigen scheint, bedarf sie zur Förderung von *Teaminnovation* eines *leistungsorientierten Kontextes*. Daraus ließe sich folgende spekulative Interpretation ziehen: Möglicherweise zeigt sich ein positiver Einfluss transformationaler Führung auf eine der beiden Teamoutput-Variablen – Leistung oder Innovation – insbesondere dann, wenn sich der situative Kontext durch Aspekte auszeichnet, die der anderen Output-Variable zuzuordnen sind.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die vorliegende Studie eine der wenigen in Deutschland durchgeführten Untersuchungen zu transformationaler Führung und Innovation darstellt. In ihrem Review der Innovationsforschung von 1999 bis 2004 beanstandeten Anderson et al. (2004), dass über 50% der von ihnen identifizierten empirischen Studien aus dem amerikanischen Raum stammen. Keine dieser Studien wurde in Deutschland durchgeführt. Entsprechend folgerten Anderson et al. (2004, S. 157): „*Innovation research is heavily biased toward a North American, Anglo-Saxon perspective. Are these findings internationally generalizable to other countries and continents? This, of course, is a rhetorical question; at present we simply do not know*“. Auch die transformationale Führungsforschung wurde schwerpunktmäßig im amerikanischen Raum betrieben und erst kürzlich in Deutschland verstärkt aufgenommen (z.B. Boerner et al., 2007; Felfe, 2005; Geyer & Steyrer, 1998; Kearney, 2005; Rowold & Heinitz, 2007). Dies mag zum einen daran liegen, dass das Konzept transformationaler Führung in Amerika entwickelt wurde (vgl. Bass, 1985; Burns, 1978). Zum anderen herrschte in Deutschland aufgrund der historischen Ereignisse vor dem und im zweiten Weltkrieg vermutlich eine gewisse Abwehrhaltung gegenüber der

---

<sup>99</sup> Howell and Avolio (1993) ließen den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Support for Innovation außer Acht und prüften diesen nicht empirisch.

Untersuchung von transformationaler beziehungsweise charismatischer Führung. In einem Vergleich von amerikanischen und deutschen MLQ-Daten konnten Kroeger und Tartler (2002) nachweisen, dass auch in Deutschland transformationales Führungsverhalten angewandt wird. Im Gegensatz zu amerikanischen Führungskräften, die signifikant häufiger transformationales als transaktionales Führungsverhalten zeigten, ergaben sich bei deutschen Führungskräften jedoch keine Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit von transaktionalem und transformationalem Führungsverhalten. Amerikanische Führungskräfte setzten transformationales Führungsverhalten insgesamt häufiger ein als deutsche Führungskräfte (vgl. Kroeger & Tartler, 2002).

## 6.5 Limitationen

Folgende Limitationen der vorliegenden Studie sind zu beachten: erstens das querschnittliche Design, zweitens die Messung von individueller Kreativität über die Selbsteinschätzung der Mitarbeiter, drittens die Gefahr eines Common Source Bias, viertens das Fehlen von objektiven Daten über Teaminnovation für die gesamte Stichprobe, fünftens das Signifikanzniveau der Moderationseffekte und sechstens der Fokus auf den Forschungs- und Entwicklungskontext.

Aufgrund des *querschnittlichen Designs* der Studie erlauben die empirisch identifizierten Zusammenhänge zwischen den Variablen keinen Rückschluss auf die zugrunde liegende *Kausalstruktur*. Zwar erhebt die in Teilen der Arbeit angewandte Methode der Pfadanalyse den Anspruch, kausale Beziehungen zwischen Variablen zu testen (vgl. Kline, 1998). Doch diese Kausalbeziehungen beruhen auf *ex ante* formulierten theoretischen Spezifikationen. Auch wenn ein theoretisches Modell in der Pfadanalyse einen akzeptablen Fit mit den empirischen Daten zeigt, wären immer auch alternative Kausalstrukturen zwischen den Variablen vorstellbar, die einen identischen Modell-Fit liefern würden (siehe auch 4.6.2). Die „wahre“ Kausalstruktur zwischen Variablen lässt sich nur über Experimente oder Längsschnittstudien identifizieren (vgl. Holm, 1977).

Die *Messung der individuellen Kreativität der Mitarbeiter* erfolgte über Selbsteinschätzung (vgl. 4.3.1.1) und implizierte daher die Gefahr einer selbstwertdienlichen Verzerrung (vgl. A. L. Edwards, 1957, siehe auch 4.2.3). Als Leistungsmaß hätte die individuelle Kreativität der Mitarbeiter objektiver von den Führungskräften beurteilt werden



können. Eine Fremdeinschätzung der individuellen Kreativität der Mitarbeiter durch die Führungskräfte konnte jedoch nicht realisiert werden, da die teilnehmenden Organisationen gefordert hatten, den Fragebogen für Führungskräfte so kurz wie möglich zu gestalten (vgl. 4.3.1.1).

Zwar wurde bei dem Design der vorliegenden Studie explizit darauf geachtet, dem Entstehen eines *Common Source Bias* (vgl. Podsakoff et al., 2003) entgegen zu wirken, indem sowohl Mitarbeiter als auch Führungskräfte als Datenquelle genutzt wurden. Jedoch ließen sich nicht alle Modellvariablen, deren gegenseitiger Zusammenhang empirisch getestet werden sollte, aus unterschiedlichen Perspektiven erheben (siehe auch 4.3.1 sowie die oben geschilderte Problematik bei der Messung der individuellen Kreativität). Einige Variablen konnten beispielsweise nur von den Mitarbeitern selbst beurteilt werden, da sie sich auf das subjektive Erleben der Mitarbeiter bezogen und somit nur diesen zugänglich waren. Infolgedessen stammten die empirischen Daten zur Testung der Hypothesen, die den Einfluss transformationaler Führung auf individuelle Kreativität (Hypothese 1a, b und c) sowie den Einfluss transformationaler Führung auf Debate behandelten (Hypothese 2a, b, c und d), allesamt aus der Mitarbeiterperspektive. Im Anschluss durchgeführte konfirmatorische Faktorenanalysen zeigten allerdings hinreichende diskriminante Validität der entsprechenden Skalen und schlossen daher das Vorliegen eines Common Source Messartefaktes weitgehend aus (vgl. Campbell & Fiske, 1959).

*Objektive Daten über Teaminnovation* lagen nur für eine Substichprobe von 16 Teams vor, die allesamt einer Organisation entstammten. Daher erschien es nicht sinnvoll, die objektiven Daten als abhängige Variable bei der regressionsanalytischen Hypothesentestung zu verwenden. Stattdessen wurden die objektiven Daten genutzt, um die subjektiv ermittelten Daten über Teaminnovation zu validieren, die mittels Befragung der jeweiligen Führungskräfte der Teams für die gesamte Stichprobe erhoben worden waren. Wie in 4.2.3 erläutert, können subjektive Daten durch selbstwertdienliches oder sozial erwünschtes Antwortverhalten verzerrt sein (vgl. Crowne & Marlowe, 1967; A. L. Edwards, 1957). Entsprechend überschätzten möglicherweise manche Führungskräfte in der vorliegenden Studie die Innovationsleistung ihrer eigenen Teams. Die Analyse der Korrelationen zwischen den gemessenen objektiven und subjektiven Daten von Teaminnovation enthüllte positive Zusammenhänge von überwiegend mittlerer Effektgröße (siehe 5.3.6).

Der *moderierende Effekt von Climate for Excellence* auf den Zusammenhang zwischen Debate und Teaminnovation sowie auf den Zusammenhang zwischen Support for Innovation und Teaminnovation zeigte sich nur auf dem *10%-Niveau signifikant*. Ob sich ein statistischer Kennwert in einer empirischen Untersuchung als signifikant erweist, ist abhängig von der verwendeten Stichprobengröße (Bortz & Döring, 2005). Zur Testung der Moderationseffekte wurden die Daten auf Teamebene analysiert. Durch die Aggregation von Daten auf eine höhere Analyseebene – Team oder Organisation – reduziert sich die Fallzahl der Stichprobe: So umfasste die Stichprobe der vorliegenden Studie auf Individualebene 416 Fälle und nach Aggregation der Daten auf Teamebene 71 beziehungsweise 60 Fälle (vgl. 5.3.1). Um bedeutsame Zusammenhänge und Effekte auch bei einem kleinen Stichprobenumfang aufdecken zu können, wird in empirischen Forschungsarbeiten, die sich auf das Team oder die Organisation als Analyseebene beziehen, das Signifikanzniveau zuweilen auf 10% herabgesetzt (z.B. Jung et al., 2003; Pelled et al., 1999). Darüber hinaus lassen sich Interaktionseffekte in Felddaten generell schwierig aufdecken. Daher schlagen Evans (1985) sowie G. H. McClelland und Judd (1993) vor, für die Prüfung dieser Effekte ein niedrigeres Signifikanzniveau verwenden.

Die vorliegende Studie wurde im *Forschungs- und Entwicklungskontext* durchgeführt. Da die Stichprobe Forschungs- und Entwicklungsteams aus verschiedenen Branchen und Ländern umfasste, scheinen die gefundenen Ergebnisse weder branchenspezifisch noch auf Deutschland beschränkt zu sein. Die *Frage nach der Generalisierbarkeit* der Ergebnisse stellt sich damit insbesondere hinsichtlich der Übertragung auf andere organisationale Bereiche beziehungsweise andere Organisationsformen. Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation ist beispielsweise auch für den Dienstleistungssektor, in Krankenhäusern, öffentlichen Verwaltungen oder internationalen Organisationen von hoher Relevanz. Jedoch weist der Forschungs- und Entwicklungskontext Spezifika auf (siehe auch 4.1), die ihn von anderen organisationalen Bereichen unterscheiden und die Übertragung der Ergebnisse möglicherweise erschweren: Erstens leisten Forschungs- und Entwicklungsteams per Definition kreative Arbeit und produzieren innovativen Output (Amabile & Gryskiewicz 1991; Ford, 1996, 2000). Dabei liegt der Schwerpunkt auf technischer, nicht auf administrativer Teaminnovation (vgl. 2.2.1). Zweitens zeichnen sich Mitarbeiter im Forschungs- und Entwicklungskontext in der Regel durch einen akademischen Abschluss, Expertenwissen und spezifische Persönlichkeitsmerkmale wie hohe Leistungsmotivation und Autonomiestreben aus (Feist, 1999; Mumford et al., 2002).

## 6.6 Implikationen

### 6.6.1 Implikationen für die Forschung

Das in der vorliegenden Arbeit entwickelte Rahmenmodell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation verknüpfte Theorien, Modelle und Konzepte aus der Führungsforschung – transformationale Führung nach Bass et al. (1985; 2006), aus der Diversity-Forschung – das Debate-Konzept im Sinne von Simons et al. (1999) – und aus der Innovationsforschung auf Teamebene – die Teamklima-Theorie nach West (1990). Die Ergebnisse der empirischen Modelltestung deckten auf, wie und wann transformationale Führung Teaminnovation beeinflussen kann. Dieser Erkenntnisfortschritt wurde erst durch die *Kombination beziehungsweise Integration der unterschiedlichen Forschungsdisziplinen und -traditionen* ermöglicht. Bislang existierten kaum Anstrengungen, integrative theoretische Rahmenmodelle zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung, Teamprozessen, Teamzuständen und Teamoutputs zu entwickeln und empirisch zu testen (Dionne et al., 2004). Zukünftige Forschungsarbeiten sollten stärker versuchen, Ergebnisse verschiedener Disziplinen und Traditionen zusammenzuführen. Beispielsweise analysierten Atwater und Bass (1994) den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Gruppenkohäsion, während sich die Innovationsforschung bereits mit der Rolle von Gruppenkohäsion für Teaminnovation auseinandergesetzt hat (z.B. Keller, 1986; Nyström, 1979).

Ferner wäre es ein fruchtbares Feld für weitere Forschung, die Beziehungen zwischen transformationaler Führung und anderen Teamoutputs (z.B. Teamleistung, Teamzufriedenheit) in Form *konditionaler indirekter Effekte* zu konzeptualisieren und empirisch zu untersuchen. Denn erst die Kombination von mediierenden und moderierenden Variablen in einem integrativen Rahmenmodell scheint eine angemessene Analyse der „*Black Box*“ zu ermöglichen und aufzudecken, wie und wann transformationale Führung den jeweiligen Teamoutput beeinflusst. Nach Preacher et al. (2007) kann Moderation unterschiedliche Pfade eines Mediationsmodells betreffen – entweder den Zusammenhang zwischen der unabhängigen Variablen und dem Mediator, den Zusammenhang zwischen dem Mediator und der abhängigen Variablen oder beide Zusammenhänge. Daher müssen zunächst die mediierenden Prozesse, über die transformationale Führung den jeweiligen Teamoutput

beeinflusst, spezifiziert werden bevor Moderatoren theoretisch identifiziert werden können, die sich auf Richtung und/oder Stärke dieser Mediationsprozesse auswirken.

Zukünftige Forschung sollte sich außerdem verstärkt mit den *negativen Sekundäreffekten transformationaler und charismatischer Führung* beschäftigen: Erstens sollte die in dieser Arbeit entwickelte Skala zur Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft an einer Vergleichsstichprobe validiert werden. Zweitens sollten weitere Effekte von gesteigerter Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft theoretisch analysiert und empirisch untersucht werden. Beispielsweise wäre es denkbar, dass Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft auch das Leistungsverhalten der Mitarbeiter beziehungsweise des Teams beeinflusst. Von hoher Relevanz erscheint drittens die Analyse von moderierenden Einflüssen des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Abhängigkeit. Daher sollte sich die Forschung der Fragestellung widmen, unter welchen Bedingungen transformationale Führung die Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft steigert. Basierend auf diesem Wissen ließe sich der negative Sekundäreffekt transformationaler Führung möglicherweise von ihren positiven Effekten auf individuelle Kreativität der Mitarbeiter oder Debatte „abkoppeln“. Viertens sollte sich die Forschung sowohl auf theoretischer Ebene als auch empirisch mit der Spezifikation und Analyse weiterer negativer Sekundäreffekte transformationaler Führung auseinandersetzen. Conger (1990) weist beispielsweise darauf hin, dass visionär-transformationale Führungskräfte häufig an ihrer Vision und an den entsprechend eingeleiteten Aktivitäten festhalten, selbst wenn sie Fehler oder Schwachstellen in der Vision erkennen. Dieses Phänomen lässt sich vermutlich darauf zurückführen, dass Personen dazu neigen, *kognitive Dissonanz*<sup>100</sup> zu vermeiden beziehungsweise zu reduzieren (vgl. Festinger, 1978). Empirisch wurde die von Conger (1990) entwickelte theoretische Erwartung bislang nicht überprüft.

Darüber hinaus zeigen die in 6.5 beschriebenen Limitationen der Studie weiteren Forschungsbedarf an: Aufschlussreich erscheint eine Replikation der Studie im Forschungs- und Entwicklungskontext mit längsschnittlichem Design, um die kausale Struktur zwischen den Variablen aufzudecken. Teaminnovation als abhängige Variable sollte zeitverzögert

---

<sup>100</sup> Festinger (1978, S. 17) versteht unter *kognitiver Dissonanz* „das Bestehen von nicht zueinander passenden Beziehungen zwischen Kognitionen“. Da das Auftreten von kognitiver Dissonanz als unangenehm erlebt wird, versuchen Personen, diese zu reduzieren beziehungsweise zu beseitigen (vgl. Festinger, 1978).

anhand subjektiver sowie objektiver Maße erhoben und die individuelle Kreativität entweder über Fremdeinschätzung durch die Führungskräfte oder objektiv mittels eines Kreativitätstests (z.B. Torrance, 1966) gemessen werden. Zur Validierung der empirisch gefundenen Moderationseffekte von Climate for Excellence, die sich nur auf dem 10%-Niveau als signifikant erwiesen, erscheint eine Vergrößerung des Stichprobenumfangs sinnvoll. Um die Generalisierbarkeit der Studienergebnisse zu prüfen, sollte das theoretische Rahmenmodell zum Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation in einem anderen Kontext getestet werden. Im Rahmen des Verbundprojektes *IKOPA* (Innovationsförderliche Unternehmenskultur durch Kooperation und Partizipation) hat sich das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik entschlossen, die vorliegende Studie für kleine und mittlere Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Feinwerktechnik sowie der Elektronik- und Softwareindustrie zu replizieren.

#### 6.6.2 Implikationen für die Praxis

Um die empirischen *Ergebnisse der Studie an der organisationalen Realität zu validieren*, wurden diese in Form eines Abschlussberichtes an die Organisationen, die sich an der Studie beteiligt hatten, rückgekoppelt. Im Einzelnen erhielten die Organisationen eine Zusammenfassung der zentralen Studienergebnisse sowie eine organisationsspezifische Auswertung ihrer Daten inklusive anonymisiertem Benchmarking. Anschließend wurden die Ergebnisse mit Organisationsmitgliedern hinsichtlich ihrer praktischen Relevanz für die betreffende Organisation diskutiert. Die Mehrheit der empirischen Befunde dieser Arbeit fand die Akzeptanz der Organisationsvertreter und spiegelte nach deren Angaben die organisationale Realität angemessen wider. Mit Hilfe der Studienergebnisse konnten organisationsspezifische Schwachstellen in den Bereichen „Mitarbeiterführung“, „Teamkommunikation und -kooperation“ und „Teamklima“ aufgedeckt, Reflexionsprozesse angestoßen, darauf basierend Lösungsansätze entwickelt und konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Status quo entworfen werden. Bei Bedarf beziehungsweise Interesse der Organisation begleitete die Autorin der vorliegenden Studie diesen Veränderungsprozess unterstützend. Für zwei der Organisationen wurde ferner auf deren Wunsch hin ein „*Best-Practice*“-Austausch zum Thema „Innovationsmanagement“ durchgeführt, der auf den Befunden der vorliegenden Studie aufbaute.

Als zentrales Ergebnis dieser Studie zeigte sich, dass transformationale Führung Teaminnovation begünstigt, wenn Climate for Excellence stark ausgeprägt ist. Damit kann *transformationale Führung als organisationaler „Hebel“* zur Steigerung von Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation betrachtet werden. Jedoch entfaltet sich das innovationsförderliche Potential transformationaler Führung nur in Teams, die nach der Erreichung hoher Leistungs- und Qualitätsstandards streben. Für sich genommen sind transformationale Führung und Climate for Excellence folglich nicht zweckdienlich, sondern erst ihr Zusammenwirken führt zu erhöhter Teamkreativität beziehungsweise Teaminnovation. Im Forschungs- und Entwicklungskontext sollten Organisationen daher immer darauf bedacht sein, transformationale Führung und Climate for Excellence gleichzeitig zu fördern.

Avolio (1999, S. 65) geht davon aus, dass transformationales Führungsverhalten in weiten Teilen erlernbar ist: *„One might say that certain predispositions set boundaries within which leadership potential can be developed. With this perspective in mind, one can develop each person’s leadership potential to full potential, even one’s own“*. Avolio und Bass (1991) konzipierten ein mehr-stufiges Trainingsprogramm zur Schulung von Führungskräften in transformationalem Führungsverhalten. Ferner entwickelte Avolio (1999) ein Manual für das autodidaktische Erlernen transformationaler Führungsprinzipien. In empirischen Studien ließ sich die Effektivität eines transformationalen Führungskräfte Trainings bereits nachweisen (z.B. Barling et al., 1996; Dvir et al., 2002). Im Rahmen eines systematischen organisationalen Personalmanagements (vgl. Klimecki & Gmürr, 2005) ließe sich ein solches transformationales Führungskräfte Training etablieren.

Insbesondere im Forschungs- und Entwicklungskontext existiert vermutlich ausgeprägter Bedarf an der Schulung von Führungskräften im Themenfeld „Mitarbeiterführung“. Denn herausragende Fachkenntnisse und branchenspezifische Erfahrung gelten als Schlüsselkriterien für die Selektion beziehungsweise Promotion von Führungskräften im Forschungs- und Entwicklungsbereich, während Führungskompetenzen und soziale Fähigkeiten eine tendenziell untergeordnete Rolle spielen (Narayanan, 2001). Entsprechend sind die Leiter von Forschungs- und Entwicklungsteams meist nicht explizit auf die Führung von Mitarbeitern vorbereitet beziehungsweise ausgebildet worden und könnten vermutlich erheblich von einem Trainingsprogramm in transformationalem Führungsverhalten profitieren (Elkins & Keller, 2003).

Climate for Excellence umfasst soziale Normen bzgl. hoher Leistungsstandards (vgl. 3.4). Wie bereits in 6.4 erläutert, bilden sich in neu formierten Gruppen Normen rasch aus und erweisen sich gegenüber späteren Modifikationsversuchen als relativ resistent (MacNeil & Sherif, 1976; Sherif, 1936). Um die *Entwicklung von leistungs- und qualitätsbezogenen Normen in Teams* zu begünstigen, sollten Organisationen von Anfang an darauf achten, das Streben nach Exzellenz zu einem integralen Bestandteil ihrer übergeordneten Vision zu machen und diese durch die gesamte Organisationsstruktur hindurch zu kommunizieren. Über die öffentliche Auszeichnung von herausragenden Mitarbeiter- beziehungsweise Teamleistungen, die Einführung qualitätsbezogener Belohnungssysteme und modellhaftes Verhalten der oberen Managementebene kann eine Organisation ihrer Leistungs- und Qualitätsorientierung Ausdruck verleihen.

## **6.7 Fazit**

Die vorliegende Arbeit lieferte erstmals eine theoretische und empirische Analyse der „Black Box“ des Zusammenhangs zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation. Dabei wurde ein interdisziplinärer Ansatz verfolgt: Theorien, Modelle und Konzepte der Führungs- und Innovationsforschung wurden in einem integrativen Rahmenmodell verknüpft. Die empirische Testung dieses Modells zeigte, wie und wann transformationale Führung Teaminnovation beeinflusst.

Zur Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse werden die in 1.1 formulierten drei Leitfragen wieder aufgenommen und abschließend beantwortet.

### *Leitfrage I:*

*Welche Variablen mediiieren den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation?*

Transformationale Führung beeinflusst Teaminnovation über die Stimulierung der Teamprozesse Debate und Support for Innovation.

*Leitfrage II:*

*Löst transformationale Führung neben erwarteten positiven Effekten auch negative Sekundäreffekte aus?*

Ja, in Bezug auf transformationale Führung lassen sich „zwei Seiten einer Medaille“ identifizieren. Denn transformationale Führung begünstigt auch die Entwicklung einer kognitiven und motivationalen Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft. Zunehmende Abhängigkeit der Mitarbeiter beeinflusst die individuelle Kreativität sowie Debate negativ.

*Leitfrage III:*

*Welche Variablen moderieren den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation?*

Climate for Excellence moderiert den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Teaminnovation: Transformationale Führung fördert Teaminnovation nur dann, wenn Climate for Excellence im Team stark ausgeprägt ist.



## Literaturverzeichnis

- Acock, A. C. (2005). Working with missing values. *Journal of Marriage and Family*, 67, 1012-1028.
- Adarves-Yorno, I., Postmes, T., & Haslam, S. A. (2006). Social identity and the recognition of creativity in groups. *British Journal of Social Psychology*, 45, 479-497.
- Adarves-Yorno, I., Postmes, T., & Haslam, S. A. (2007). Creative innovation or crazy irrelevance? The contribution of group norms and social identity to creative behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 410-416.
- Agrell, A., & Gustafson, R. (1996). Innovation and creativity in work groups. In M. A. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 317-343). Chichester: John Wiley.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1996). *Multiple regression: testing and interpreting interactions*. Newbury Park: Sage Publications.
- Alker, H. R. (1968). Mathematics and politics. In. New York: Macmillan.
- Allen, N. J., & Hecht, T. D. (2004). The 'romance of teams': toward an understanding of its psychological underpinnings and implications. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 439-461.
- Alper, S., Tjosvold, D., & Law, K. S. (1998). Interdependence and controversy in group decision making: antecedents to effective self-managing teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 74(1), 33-52.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer.
- Amabile, T. M. (1988a). From individual creativity to organizational innovation. In K. Gronhaug & G. Kaufmann (Eds.), *Innovation: a cross-disciplinary perspective* (pp. 139-166). Oslo: Norwegian University Press.
- Amabile, T. M. (1988b). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Oxford: Westview Press.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M., & Gryskiewicz, S. S. (1991). *Creativity in the R&D laboratory*. Greensboro, N.C.: Center for Creative Leadership.
- Amason, A. C. (1996). Distinguishing the effects of functional and dysfunctional conflict on strategic decision making: resolving a paradox for top management teams. *Academy of Management Journal*, 39(1), 123-148.

- Amason, A. C., & Schweiger, D. M. (1994). Resolving the paradox of conflict, strategic decision making, and organizational performance. *International Journal of Conflict Management*, 5(3), 239-253.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Demography and design: predictors of new product team performance. *Organization Science*, 3(3), 321-341.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2005). *Statistics for business and economics*. Mason, Ohio: Thomson South-Western.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The effects of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173.
- Anderson, N. R. (1992). Work group innovation: a state of the art review. In D. M. Hosking & N. Anderson (Eds.), *Organizational change and innovation: psychological perspectives and practices in Europe* (pp. 149-160). London: Routledge.
- Anderson, N. R., de Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2004). The routinization of innovation research: a constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 147-173.
- Anderson, N. R., & King, N. (1993). Innovation in organization. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 8, 1-34.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1996). The Team Climate Inventory: development of the TCI and its applications in teambuilding for innovativeness. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 53-66.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 235-258.
- Antonakis, J., Avolio, B. J., & Sivasubramaniam, N. (2003). Context and leadership: an examination of the nine-factor full-range leadership theory using the Multifactor Leadership Questionnaire. *The Leadership Quarterly*, 14, 261-295.
- Antonakis, J., & House, R. J. (2002). The Full-Range Leadership Theory: the way forward. In B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: the road ahead* (pp. 3-33). Amsterdam: JAI.
- Argyris, C. (1964). *Integrating the individual and the organization*. New York: John Wiley & Sons.
- Arminger, G. (1979). *Faktorenanalyse*. Stuttgart: Teubner.
- Arthur D. Little. (2004). *Innovation Excellence Studie 2004*. Wiesbaden: Arthur D. Little.

- Ashforth, B. E., & Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of Management Review*, *14*(1), 20-39.
- Atwater, D. C., & Bass, B. M. (1994). Transformational leadership in teams. In B. M. Bass & B. J. Avolio (Eds.), *Improving organizational effectiveness through transformational leadership* (pp. 48-83). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Avolio, B. J. (1994). Total quality and leadership. In B. M. Bass & B. J. Avolio (Eds.), *Improving organizational effectiveness through transformational leadership* (pp. 121-145). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Avolio, B. J. (1999). *Full leadership development*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1988). Transformational leadership, charisma, and beyond. In J. G. Hunt, B. R. Baliga, H. P. Dachler & C. A. Schriesheim (Eds.), *Emerging leadership vistas* (pp. 29-49). Lexington, MA: Lexington Books.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1991). *The full range leadership development programs: basic and advanced manuals*. Binghamton, N.Y.: Bass, Avolio and Associates.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1998). Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: a multi-level framework for examining the diffusion of transformational leadership. In F. Dansereau & F. J. Yammarino (Eds.), *Leadership: the multiple-level approaches: contemporary and alternative* (pp. 53-74). Stanford, Connecticut: Jai Press.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *72*, 441-462.
- Avolio, B. J., & Yammarino, F. J. (2002). Introduction, and overview of, transformational and charismatic leadership. In B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: the road ahead* (pp. xvii-xxiii). Amsterdam: JAI.
- Avolio, B. J., Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (1991). Identifying common methods variance with data collected from a single source: an unresolved sticky issue. *Journal of Management*, *17*(3), 571-587.
- Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., Waterson, P. E., & Harrington, E. (2000). Shopfloor innovation: facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *73*, 265-285.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.

- Bain, P. G., Mann, L., & Pirola-Merlo, A. (2001). The innovation imperative: the relationship between team climate, innovation, and performance in research and development teams. *Small Group Research, 32*(1), 55-73.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1998). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman and Company.
- Bantel, K. A., & Jackson, S. E. (1989). Top management and innovations in banking: does the composition of the top team make a difference? *Strategic Management Journal, 10*, 107-124.
- Barling, J., Weber, T., & Kelloway, E. K. (1996). Effects of transformational leadership training on attitudinal and financial outcomes: a field experiment. *Journal of Applied Psychology, 81*(6), 827-832.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173-1182.
- Bartholomew, D. J. (1987). *Latent variable models and factor analysis*. London: Charles Griffin.
- Bass, B. M. (1983). *Organizational decision making*. Homewood: Irwin.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.
- Bass, B. M. (1994). Transformational leadership and team and organizational decision making. In B. M. Bass & B. J. Avolio (Eds.), *Improving organizational effectiveness through transformational leadership* (pp. 104-120). Thousand Oaks: Sage.
- Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership: industry, military, and educational impact*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 8*(1), 9-32.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994a). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994b). Introduction. In B. M. Bass & B. J. Avolio (Eds.), *Improving organizational effectiveness through transformational leadership* (pp. 1-9). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1995). *MLQ Multifactor Leadership Questionnaire. Technical report*. Redwood City, CA: Mind Garden.

- Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology, 88*(2), 207-218.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Bass, B. M., & Steidlmeier, P. (1999). Ethics, character, and authentic transformational leadership behavior. *The Leadership Quarterly, 10*(2), 181-217.
- Basu, R., & Green, S. G. (1997). Leader-member exchange and transformational leadership: an empirical examination of innovative behaviors in leader-member dyads. *Journal of Applied Social Psychology, 27*(6), 477-499.
- Baum, R. J., Locke, E. A., & Kirkpatrick, S. A. (1998). A longitudinal study of the relation of vision and vision communication to venture growth in entrepreneurial firms. *Journal of Applied Psychology, 83*(1), 43-54.
- Beale, E. M. L., & Little, R. J. A. (1975). Missing values in multivariate analysis. *Journal of the Royal Statistical Society Series B, 37*, 129-146.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: causal modeling. *Annual Review of Psychology, 31*, 419-456.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin, 107*(2), 238-246.
- Berman, J. S., & Kenny, D. A. (1976). Correlational bias in observer ratings. *Journal of Personality and Social Psychology, 34*(2), 263-273.
- Beyer, J. M. (1999a). Taming and promoting charisma to change organizations. *Leadership Quarterly, 10*(2), 307-331.
- Beyer, J. M. (1999b). Two approaches to staying charismatic leadership: competing or complementary? *The Leadership Quarterly, 10*(4), 575-588.
- Birtchnell, J. (1988). Defining dependence. *British Journal of Medical Psychology, 61*, 111-123.
- Blalock, H. M. (1964). *Causal inferences in nonexperimental research*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: a review. *Psychological Bulletin, 99*(2), 229-246.
- Bliese, P. D. (2000). Within-group agreement, non-independence, and reliability: implications for data aggregation and analysis. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: foundations, extensions, and new directions* (pp. 349-381). San Francisco: Jossey-Bass.

- Boerner, S. (1994). *Die Organisation zwischen offener und geschlossener Gesellschaft*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Boerner, S., Eisenbeiß, S. A., & Griesser, D. (2006). *Transformational leadership and organizational performance: the mediating role of organizational citizenship behavior and debate*. Paper presented at the Academy of Management Annual Meeting, Atlanta.
- Boerner, S., Eisenbeiß, S. A., & Griesser, D. (2007). Follower behavior and organizational performance: the impact of transformational leaders. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 13(3), 15-26.
- Bono, J. E., & Anderson, M. H. (2005). The advice and influence networks of transformational leaders. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1306-1314.
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2003). Self-concordance at work: toward understanding the motivational effects of transformational leaders. *Academy of Management Journal*, 46(5), 554-571.
- Bornstein, R. F. (2005). The dependent patient: diagnosis, assessment, and treatment. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36(1), 82-89.
- Borrill, C. S., Wall, T. D., West, M. A., Hardy, G., Shapiro, D. A., Haynes, C. E., et al. (1998). *Stress among staff in NHS trusts. Final report for the National Health Executive, August 1998*. Sheffield, UK: Institute of Work Psychology.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Bortz, J., & Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Brewer, M. B. (1979). In-group bias in the minimal intergroup situation: a cognitive-motivational analysis. *Psychological Bulletin*, 86, 307-324.
- Brewer, M. B., Manzi, J. M., & Shaw, J. S. (1993). In-group identification as a function of depersonalization, distinctiveness, and status. *Psychological Science*, 4(2), 89-92.
- Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. In W. J. Lonner & J. W. Berry (Eds.), *Field methods in cross-cultural research* (pp. 137-164). Beverly Hills: Sage.
- Brossoit, K. B. (2001). Understanding employee empowerment in the workplace: exploring the relationships between transformational leadership, employee perceptions of empowerment, and key work outcomes. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 61(9-B), 5036.

- Brown, A. D. (1994). Transformational leadership in tackling technical change. *Journal of General Management*, 19(4), 1-12.
- Brown, R. (1988). *Group processes: dynamics within and between groups*. Oxford: Basil Blackwell.
- Brown, V., & Paulus, P. B. (1996). A simple dynamic model of social factors in group brainstorming. *Small Group Research*, 27, 91-114.
- Brown, V. R., & Paulus, P. B. (2002). Making group brainstorming more effective: recommendations from an associative memory perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 11(6), 208-212.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park: Sage.
- Brüsemeister, T. (2000). *Qualitative Forschung: Ein Überblick*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Bryman, A. (1992). *Charisma und leadership in organizations*. London: SAGE publications.
- Buck, E., & Boerhoff, H. W. (1986). Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit: Skalen zur Erfassung des Vertrauens in eine konkrete Person. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 7(4), 205-223.
- Buckingham, A., & Saunders, P. (2004). *The survey methods workbook: from design to analysis*. Cambridge: Polity Press.
- Bunderson, J. S., & Sutcliffe, K. M. (2002). Comparing alternative conceptualizations of functional diversity in management teams: process and performance effects. *Academy of Management Journal*, 45(5), 875-893.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2006). *Bundesbericht Forschung 2006*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bungard, W., & Lück, H. E. (1974). *Forschungsartefakte und nicht-reaktive Meßverfahren*. Stuttgart: B. G. Teubner.
- Burningham, C., & West, M. A. (1995). Individual, climate, and group interaction processes as predictors of work team innovation. *Small Group Research*, 26(1), 106-117.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Burpitt, W. J., & Bigoness, W. J. (1997). Leadership and innovation among teams: the impact of empowerment. *Small Group Behavior*, 28(3), 414-423.
- Burr, W. (2004). *Innovationen in Organisationen*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Bycio, P., Hackett, R. D., & Allen, J. S. (1995). Further assessments of Bass's (1985) conceptualization of transactional and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology, 80*(4), 468-478.
- Calder, B. J. (1977). An attribution theory of leadership. In B. M. Staw & G. R. Salancik (Eds.), *New directions in organizational behavior* (pp. 179-204). Chicago: St. Clair Press.
- Campbell, D. T. (1957). Factors relevant to the validity of experiments in social settings. *Psychological Bulletin, 54*(4), 297-312.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin, 56*(2), 81-105.
- Carless, S. A. (1998). Assessing the discriminant validity of transformational leader behaviour as measured by the MLQ. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 71*, 353-358.
- Carless, S. A., Wearing, A. J., & Mann, L. (2000). A short measure of transformational leadership. *Journal of Business and Psychology, 14*(3), 389-405.
- Cartwright, D., & Zander, A. (Eds.). (1968). *Group dynamics: research and theory*. New York: Harper & Row.
- Cascio, W. F. (1995). Whither industrial and organizational psychology in a changing world of work? *American Psychologist, 50*(11), 928-939.
- Castro, S. L. (2002). Data analytic methods for the analysis of multilevel questions. A comparison of intraclass correlation coefficients,  $r_{wg(j)}$ , hierarchical linear modeling, within- and between-analysis, and random group sampling. *The Leadership Quarterly, 13*, 69-93.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: a typology of composition models. *Journal of Applied Psychology, 83*(2), 234-246.
- Charbonneau, D., Barling, J., & Kelloway, E. K. (2001). Transformational leadership and sports performance: the mediating role of intrinsic motivation. *Journal of Applied Social Psychology, 31*(7), 1521-1534.
- Chen, G., Chunhong, L., & Tjosvold, D. (2005). Conflict management for effective top management teams and innovation in China. *Journal of Management Studies, 42*(2), 277-300.
- Cheng, Y., & Van de Ven, A. H. (1996). Learning the innovation journey: order out of chaos? *Organization Science, 7*(6), 593-614.



- Cho, H., & Pucik, V. (2005). Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, 26, 555-575.
- Clegg, C., Unsworth, K., Epitropaki, O., & Parker, G. (2002). Implicating trust in the innovation process. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75, 409-422.
- Cleland, D. I., & Ireland, L. R. (2002). *Project management: strategic design and implementation*. New York: McGraw-Hill.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1975). *Applied multiple regression/ correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1976). General multiple regression and correlation analysis. In P. M. Bentler, D. J. Lettieri & G. A. Austin (Eds.), *Data analysis strategies and designs for substance abuse research* (pp. 159-178). Rockville: National Institute on Drug Abuse.
- Cohen, W. M., & Klepper, S. (1996). Firm size and the nature of innovation within industries: the case of process and product R&D. *The Review of Economics and Statistics*, 78(2), 232-243.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conger, J. A. (1989). *The charismatic leader: behind the mystique of exceptional leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Conger, J. A. (1990). The dark side of leadership. *Organizational Dynamics*, 19(2), 44-55.
- Conger, J. A. (1999). Charismatic and transformational leadership in organizations: an insider's perspective on these developing streams of research. *The Leadership Quarterly*, 10(2), 145-170.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1988). *Charismatic leadership: the elusive factor in organizational effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1992). Perceived behavioural attributes of charismatic leadership. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 24(1), 86-102.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1998). *Charismatic leadership in organizations*. Thousand Oaks: Sage.
- Cook, J., & Wall, T. (1980). New work attitude measures of trust, organizational commitment and personal need non-fulfilment. *Journal of Occupational Psychology*, 53, 39-52.

- Coombs, R., Saviotti, P., & Walsh, V. (Eds.). (1992). *Technological change and company strategies: economic and sociological perspectives*. London: Harcourt Brace Jovanovich.
- Cooper, W. H., Gallupe, R. B., & Pollard, S. (1998). Some liberating effects of anonymous electronic brainstorming. *Small Group Research*, 29(2), 147-178.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Cronbach, L. J., & Shavelson, R. J. (2004). My current thought on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), 391-418.
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1967). *The approval motive: studies in evaluative dependence*. New York: John Wiley.
- Curral, L. A., Forrester, R. H., Dawson, J. F., & West, M. A. (2001). It's what you do and the way that you do it: team task, team size, and innovation-related group processes. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 10(2), 187-204.
- Dailey, R. C. (1978). The role of team and task characteristics in R & D team collaborative problem solving and productivity. *Management Science*, 24(15), 1579-1588.
- Damanpour, F. (1990). Innovation adoption and organizational performance. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies*. Chichester: John Wiley.
- Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, 52(5), 693-716.
- De Dreu, C. K. W. (1997). Productive conflict: the importance of conflict management and conflict issue. In C. K. W. De Dreu & E. van de Vliert (Eds.), *Using conflict in organizations* (pp. 9-22). London: Sage.
- De Dreu, C. K. W. (2002). Team innovation and team effectiveness: the importance of minority dissent and reflexivity. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11(3), 285-298.
- De Dreu, C. K. W. (2006). When too little or too much hurts: evidence for a curvilinear relationship between task conflict and innovation in teams. *Journal of Management*, 32(1), 83-107.
- De Dreu, C. K. W., & West, M. A. (2001). Minority dissent and team innovation: the importance of participation in decision-making. *Journal of Applied Psychology*, 86(6), 1191-1201.

- de Vries, R. E., Roe, R. A., & Taillieu, T. C. B. (1999). On charisma and need for leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 8*(1), 109-133.
- de Vries, R. E., Roe, R. A., & Taillieu, T. C. B. (2002). Need for leadership as a moderator of the relationships between leadership and individual outcomes. *The Leadership Quarterly, 13*, 121-137.
- DeGroot, T., Kiker, D. S., & Cross, T. C. (2000). A meta-analysis to review organizational outcomes related to charismatic leadership. *Canadian Journal of Administrative Sciences, 17*(4), 356-371.
- Dempster, A. P., Laird, N. M., & Rubin, D. B. (1977). Maximum likelihood from incomplete data via the EM algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society Series B, 39*, 1-22.
- den Hartog, D. N., House, R. J., Hanges, P. J., Ruiz-Quintanilla, S. A., Dorfman, P. W., & al., e. (1999). Culture specific and cross-culturally generalizable implicit leadership theories: are attributes of charismatic/ transformational leadership universally endorsed? *The Leadership Quarterly, 10*(2), 219-256.
- den Hartog, D. N., van Muijen, J. J., & Koopman, P. L. (1997). Transactional versus transformational leadership: an analysis of the MLQ. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 70*, 19-34.
- Deutsch, M. (1969). Conflicts: productive and destructive. *Journal of Social Issues, 25*(1), 7-41.
- Dionne, S. D., Yammarino, F. J., Atwater, L. E., & Spangler, W. D. (2004). Transformational leadership and team performance. *Journal of Organizational Change Management, 17*(2), 177-193.
- Dirks, K. T. (1999). The effects of interpersonal trust on work group performance. *Journal of Applied Psychology, 84*(3), 445-455.
- Dirks, K. T., & Ferrin, D. L. (2001). The role of trust in organizational settings. *Organization Science, 12*(4), 450-467.
- Dougherty, D. (1992). Interpretative barriers to successful product innovation in large firms. *Organization Science, 3*(2), 179-202.
- Dougherty, D. (1996). Organizing for innovation. In S. R. Clegg, C. Hardy & W. R. Nord (Eds.), *Handbook of organization studies* (pp. 424-439). London: Sage Publications.
- Drach-Zahavy, A., & Somech, A. (2001). Understanding team innovation: the role of team processes and structures. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 5*(2), 111-123.

- Druskat, V. U. (1994). Gender and leadership style: transformational and transactional leadership in the Roman Catholic Church. *The Leadership Quarterly*, 5(2), 99-119.
- Dumaine, B. (1994). The trouble with teams. *Fortune*, 130(5), 86-92.
- Dumdum, U. R., Lowe, K. B., & Avolio, B. J. (2002). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: an update and extension. In B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: the road ahead* (pp. 35-66). Amsterdam: JAI.
- Duncan, O. D. (1966). Path analysis: sociological examples. *The American Journal of Sociology*, 72(1), 1-16.
- Dunphy, D. C., & Stace, D. A. (1988). Transformational and coercive strategies for planned organizational change: beyond the O.D. model. *Organization Studies*, 9(3), 317-334.
- Dvir, T., Eden, D., Avolio, B. J., & Shamir, B. (2002). Impact of transformational leadership on follower development and performance: a field experiment. *Academy of Management*, 45(4), 735-745.
- Edwards, A. L. (1957). *The social desirability variable in personality assessment and research*. Westport, Connecticut: Greenwood.
- Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: a general analytic framework using moderated path analysis. *Psychological Methods*, 12(1), 1-22.
- Efron, B. (1982). *The jackknife, the bootstrap and other resampling plans*. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics.
- Efron, B., & Tibshirani, R. J. (1993). *An introduction to the bootstrap*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.
- Egri, C. P., & Herman, S. (2000). Leadership in the North American environmental sector: values, leadership styles, and contexts of environmental leaders and their organizations. *Academy of Management Journal*, 43(4), 571-604.
- Ehrhart, M. G., & Klein, K. J. (2001). Predicting followers' preferences for charismatic leadership: the influence of follower values and personality. *The Leadership Quarterly*, 12, 153-179.
- Eisenbeiß, S. A. (2007). *One and the same? Comparing the MLQ with the TLI*. Unpublished manuscript.
- Eisenbeiß, S. A., van Knippenberg, D., & Boerner, S. (2008). Transformational leadership and team innovation: integrating team climate principles. *Journal of Applied Psychology*, accepted for publication 04/11/2008.

- Ekvall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 105-123.
- Elenkov, D. S. (2002). Effects of leadership on organizational performance in Russian companies. *Journal of Business Research*, 55(6), 467-480.
- Elkins, T., & Keller, R. T. (2003). Leadership in research and development organizations: a literature review and conceptual framework. *The Leadership Quarterly*, 14, 587-606.
- Ellemers, N., Kortekaas, P., & Ouwerkerk, J. W. (1999). Self-categorisation, commitment to the group and group self-esteem as related but distinct aspects of social identity. *European Journal of Social Psychology*, 29, 371-389.
- Engel, U. (1998). *Einführung in die Mehrebenenanalyse: Grundlagen, Auswertungsverfahren und praktische Beispiele*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Esser, H. (1975). *Soziale Regelmäßigkeiten des Befragtenverhaltens*. Meisenheim am Glan: Anton Hain.
- Ettlie, J. E., & Reza, E. M. (1992). Organizational integration and process innovation. *Academy of Management Journal*, 35(4), 795-827.
- Evans, M. G. (1985). A Monte Carlo study of the effects of correlated method variance in moderated multiple regression analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 36, 305-323.
- Farr, J. L., & Ford, C. M. (1990). Individual innovation. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies* (pp. 63-80). Chichester: Wiley.
- Feist, G. J. (1999). The influence of personality on artistic and scientific creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 273-296). Cambridge: Cambridge University Press.
- Feist, G. J., & Gorman, M. E. (1998). The psychology of science: review and integration of a nascent discipline. *Review of General Psychology*, 2(1), 3-47.
- Felfe, J. (2005). *Charisma, transformationale Führung und Commitment*. Köln: Kölner Studien Verlag.
- Felfe, J. (2006a). Transformationale und charismatische Führung - Stand der Forschung und aktuelle Entwicklungen. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 5(4), 163-176.
- Felfe, J. (2006b). Validierung einer deutschen Version des "Multifactor Leadership Questionnaire" (MLQ Form 5 x Short) von Bass und Avolio (1995). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 50(2), 61-78.
- Festinger, L. (1978). *A theory of cognitive dissonance*. Bern: Huber.

- Fidler, L. A., & Johnson, J. D. (1984). Communication and innovation implementation. *Academy of Management Review*, 9(4), 704-711.
- Fiedler, F. E. (1967). *A theory of leadership effectiveness*. New York: McGraw-Hill.
- Fink, A., & Kosecoff, J. (1998). *How to conduct surveys: a step-by-step guide*. Thousand Oaks: Sage.
- Fleishman, E. A. (1953). The measurement of leadership attitudes in industry. *Journal of Applied Psychology*, 37, 153-158.
- Fleishman, E. A. (1973). Twenty years of consideration and structure. In E. A. Fleishman & J. G. Hunt (Eds.), *Current developments in the study of leadership* (Vol. 1-37). Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Ford, C. M. (1996). A theory of individual creative action in multiple social domains. *Academy of Management Review*, 21(4), 1112-1142.
- Ford, C. M. (2000). Creative developments in creativity theory. *Academy of Management Review*, 25(2), 284-287.
- Forsyth, D. R. (2006). *Group dynamics*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Fox, J. (2000). *Regression diagnostics*. Newbury Park: Sage.
- French, W. L., & Bell, C. H. (1994). *Organisationsentwicklung: Sozialwissenschaftliche Strategien zur Organisationsveränderung*. Bern: Haupt.
- Fuller, J. B., Patterson, C. E. P., Hester, K., & Stringer, D. Y. (1996). A quantitative review of research on charismatic leadership. *Psychological Reports*, 78, 271-287.
- Gallupe, R. B., Bastianutti, L. M., & Cooper, W. H. (1991). Unblocking brainstorming. *Journal of Applied Psychology*, 76(1), 137-142.
- Gardner, W. L., & Avolio, B. J. (1998). The charismatic relationship: a dramaturgic perspective. *Academy of Management Review*, 23(1), 32-58.
- Gatignon, H., Tushman, M. L., Smith, W., & Anderson, P. (2002). A structural approach to assessing innovation: construct development of innovation locus, type, and characteristics. *Management Science*, 48(9), 1103-1122.
- Gebert, D. (1987). Führung und Innovation. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 39(10), 941-951.
- Gebert, D. (2002). *Führung und Innovation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Gebert, D. (2004a). Durch diversity zu mehr Teaminnovativität? *Die Betriebswirtschaft*, 4, 412-430.
- Gebert, D. (2004b). *Innovation durch Teamarbeit: eine kritische Bestandsaufnahme*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Gebert, D., Boerner, S., & Kearney, E. (2006). *Conflict management in cross-functional teams*. Paper presented at the Academy of Management Annual Meeting, Atlanta.
- Gebert, D., Boerner, S., & Lanwehr, R. (2003). The risks of autonomy: empirical evidence for the necessity of a balance management in promoting organizational innovativeness. *Creativity and Innovation Management, 12*(1), 41-49.
- Gecas, V. (1982). The self-concept. *Annual Review of Sociology, 8*, 1-33.
- Gerard, H. B., Wilhelmy, R. A., & Conolley, E. S. (1968). Conformity and group size. *Journal of Personality and Social Psychology, 8*(1), 79-82.
- Geyer, A. L. J., & Steyrer, J. (1994). Transformationale Führung, klassische Führungstheorien und Erfolgsindikatoren von Bankbetrieben. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 64*(8), 961-979.
- Geyer, A. L. J., & Steyrer, J. (1998). Messung und Erfolgswirksamkeit transformationaler Führung. *Zeitschrift für Personalforschung, 12*(4), 377-401.
- Giessner, S. R., & van Knippenberg, D. (in press). "License to fail": goal definition, leader group prototypicality, and perceptions of leadership effectiveness after leader failure. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*.
- Gillespie, N. A., & Mann, L. (2004). Transformational leadership and shared values: the building blocks of trust. *Journal of Managerial Psychology, 19*(6), 588-607.
- Gilson, R. L. (2002). *Bridging the gap between individual innovativeness and group innovation: an investigation of the innovation process in work groups*. Unpublished Dissertation, University of Nebraska.
- Ginzel, L. E. (1994). The impact of biased inquiry strategies on performance judgments. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 57*, 411-429.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1998). *Grounded theory: Strategien qualitativer Forschung*. Bern: Huber.
- Graen, G. B., & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: applying a multi-level multi-domain perspective. *Leadership Quarterly, 6*(2), 219-247.
- Green, S. G., & Mitchell, T. R. (1979). Attributional processes of leaders in leader-member interactions. *Organizational Behavior and Human Performance, 23*, 429-458.
- Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin, 103*(2).
- Guetzkow, H., & Gyr, J. (1954). An analysis of conflict in decision-making groups. *Human Relations, 7*, 367-381.

- Guilford, J. P. (1950). Kreativität. In G. Ulmann (Ed.), *Kreativitätsforschung*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common factor analysis. *Psychometrika*, *19*, 149-161.
- Guzzo, R. A., & Dickson, M. W. (1996). Teams in organizations: recent research on performance and effectiveness. *Annual Review of Psychology*, *47*, 307-338.
- Guzzo, R. A., & Shea, G. P. (1992). Group performance and intergroup relations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 269-313). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Hackman, J. R. (1987). The design of work teams. In J. W. Lorsch (Ed.), *Handbook of organizational behavior* (pp. 315-342). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Hackman, J. R. (1990). *Groups that work (and those that don't): creating conditions for effective teamwork*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Harhoff, D., & Reitzig, M. (2001). Strategien zur Gewinnmaximierung bei der Anmeldung von Patenten. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, *5*, 509-529.
- Harrison, A. W., Rainer, R. K., Jr., Hochwarter, W. A., & Thompson, K. R. (1997). Testing the self-efficacy-performance linkage of social-cognitive theory. *The Journal of Social Psychology*, *137*(1), 79-87.
- Haslam, S. A. (2001). *Psychology in organizations: the social identity approach*. London: Sage.
- Hater, J. J., & Bass, B. M. (1988). Superiors' evaluations and subordinates' perceptions of transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, *73*(4), 695-702.
- Henry, J., & Walker, D. (Eds.). (1991). *Managing Innovation*. London: Sage.
- Henson, R. K. (2001). Understanding internal consistency reliability estimates: a conceptual primer on coefficient alpha. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, *34*(3), 177-189.
- Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1977). *Management of organizational behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Higgins, E. T. (1998). Promotion and Prevention: regulatory focus as a motivational principle. *Advances in Experimental Social Psychology*, *30*, 1-46.
- Hogan, R., Raskin, R., & Fazzini, D. (1990). The dark side of charisma. In K. E. Clark & M. B. Clark (Eds.), *Measures of leadership* (pp. 343-354). West Orange, NJ: Leadership Library of America.



- Holm, K. (1977). Lineare multiple Regression und Pfadanalyse. In K. Holm (Ed.), *Die Befragung 5: Pfadanalyse, Coleman-Verfahren* (pp. 7-102). München: Francke Verlag.
- Homan, A. C., van Knippenberg, D., Van Kleef, G. A., & De Dreu, C. K. W. (2007). Interacting dimensions of diversity: cross-categorization and the functioning of diverse work groups. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 11(2), 79-94.
- House, R. J. (1971). A path goal theory of leader effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16(3), 321-339.
- House, R. J. (1977). A 1976 theory of charismatic leadership. In J. G. Hunt & L. L. Larson (Eds.), *Leadership: the cutting edge* (pp. 189-207). Carbondale: Southern Illinois University Press.
- House, R. J. (1995). Leadership in the twenty-first century: a speculative inquiry. In A. Howard (Ed.), *The changing nature of work*. San Francisco: Jossey-Bass.
- House, R. J. (2004). Illustrative examples of GLOBE findings. In R. J. House, P. J. Hanges, M. Javidan, P. W. Dorfman & V. Gupta (Eds.), *Culture, leadership, and organizations: the GLOBE study of 62 societies* (pp. 3-8). Thousand Oaks: Sage.
- House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., Dorfman, P. W., & Gupta, V. (Eds.). (2004). *Culture, leadership, and organizations: the GLOBE study of 62 societies*. Thousand Oaks: Sage.
- House, R. J., & Howell, J. M. (1992). Personality and charismatic leadership. *Leadership Quarterly*, 3(2), 81-108.
- House, R. J., & Javidan, M. (2004). Overview of GLOBE. In R. J. House, P. J. Hanges, M. Javidan, P. W. Dorfman & V. Gupta (Eds.), *Culture, leadership, and organizations: the GLOBE study of 62 societies* (pp. 9-28). Thousand Oaks: Sage.
- House, R. J., & Shamir, B. (1993). Toward the integration of transformational, charismatic, and visionary theories. In M. M. Chemers & R. Ayman (Eds.), *Leadership theory and research: perspectives and direction* (pp. 81-107). San Diego, CA: Academic Press.
- Howell, J. M. (1988). Two faces of charisma: socialized and personalized leadership in organizations. In J. A. Conger & R. N. Kanungo (Eds.), *Charismatic leadership: the elusive factor in organizational effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1992). The ethics of charismatic leadership: submission or liberation. *The Academy of Management Executive*, 6, 43-54.

- Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: key predictors of consolidated-business-unit performance. *Journal of Applied Psychology, 78*(6), 891-902.
- Howell, J. M., & Hall-Merenda, K. E. (1999). The ties that bind: the impact of leader-member-exchange, transformational and transactional leadership, and distance on predicting follower performance. *Journal of Applied Psychology, 84*(5), 680-694.
- Howell, J. M., & Higgins, C. A. (1990). Champions of technological innovation. *Administrative Science Quarterly, 35*, 317-341.
- Hox, J. J. (2002). *Multilevel analysis: techniques and applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hummel, H. J. (1972). *Probleme der Mehrebenenanalyse*. Stuttgart: Teubner.
- Hunt, J. G. (1991). *Leadership: a new synthesis*. Newbury Park: Sage.
- Hunt, J. G., & Conger, J. A. (1999). From where we sit: an assessment of transformational and charismatic leadership research. *The Leadership Quarterly, 10*(3), 335-345.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (1990). *Methods of meta-analysis*. Newbury Park: Sage.
- Ilgen, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., & Jundt, D. (2005). Teams in organizations: from input-process-output models to IMO models. *Annual Review of Psychology, 56*, 517-543.
- Jackson, J. (1965). Structural characteristics of norms. In I. D. Steiner & M. Fishbein (Eds.), *Current studies in psychology* (pp. 301-309). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Jackson, S. E. (1996). The consequences of diversity in multidisciplinary teams. In M. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 53-75). Chichester: John Wiley & Sons.
- Jackson, S. W., Joshi, A., & Erhardt, N. L. (2003). Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis and implications. *Journal of Management, 29*(6), 801-830.
- Jain, R. K., & Triandis, H. C. (1990). *Management of research and development organizations: managing the unmanageable*. New York: John Wiley.
- James, K. (1995). Goal conflict and originality of thinking. *Creativity Research Journal, 8*(3), 285-290.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology, 69*(1), 85-98.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1993).  $r_{wg}$ : an assessment of within-group interrater agreement. *Journal of Applied Psychology, 78*(2), 306-309.

- James, L. R., & Williams, L. J. (2000). The cross-level operator in regression, ANCOVA, and contextual analysis. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: foundations, extensions, and new directions* (pp. 382-424). San Francisco: Jossey-Bass.
- Janis, I. L. (1972). *Groupthink: psychological studies of policy decisions and fiascoes*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Janis, I. L. (1997). Groupthink. In R. P. Vecchio (Ed.), *Leadership: understanding the dynamics of power and influence in organizations* (pp. 163-176). Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press.
- Janssen, O., van de Vliert, E., & Veenstra, C. (1999). How task and person conflict shape the role of positive interdependence in management teams. *Journal of Management*, 25, 117-142.
- Jaussi, K. S., & Dionne, S. D. (2003). Leading for creativity: the role of unconventional leader behavior. *The Leadership Quarterly*, 14, 475-498.
- Javidan, M., House, R. J., & Dorfman, P. (2004). A nontechnical summary of GLOBE findings. In R. J. House, P. J. Hanges, M. Javidan, P. W. Dorfman & V. Gupta (Eds.), *Culture, leadership, and organizations: the GLOBE study of 62 societies* (pp. 29-48). Thousand Oaks: Sage.
- Jehn, K. A. (1995). A multimethod examination of the benefits and detriments of intragroup conflict. *Administrative Science Quarterly*, 40(256-282).
- Jehn, K. A. (1997a). Affective and cognitive conflict in work groups: increasing performance through value-based intragroup conflict. In C. K. W. De Dreu & E. van de Vliert (Eds.), *Using conflict in organizations* (pp. 87-100). London: SAGE Publications.
- Jehn, K. A. (1997b). A qualitative analysis of conflict types and dimensions in organizational groups. *Administrative Science Quarterly*, 42(3), 530-557.
- Jehn, K. A., & Bendersky, C. (2003). Intragroup conflict in organizations: a contingency perspective on the conflict-outcome relationship. *Research in Organizational Behavior*, 25(187-242).
- Jehn, K. A., & Mannix, E. A. (2001). The dynamic nature of conflict: a longitudinal study of intragroup conflict and group performance. *Academy of Management Journal*, 44(2), 238-251.
- Jehn, K. A., Northcraft, G. B., & Neale, M. A. (1999). Why differences make a difference: a field study of diversity, conflict, and performance in workgroups. *Administrative Science Quarterly*, 44, 741-763.

- Jehn, K. A., & Shah, P. P. (1996). Interpersonal relationships and task performance: an examination of mediating processes in friendship and acquaintance groups. *Academy of Management Proceedings*, 279-283.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Tjosvold, D. (2000). Constructive controversy: the value of intellectual opposition. In M. Deutsch & P. T. Coleman (Eds.), *The handbook of conflict resolution: theory and practice* (pp. 65-85). San Francisco: Jossey-Bass.
- Johnson-George, C., & Swap, W. C. (1982). Measurement of specific interpersonal trust: construction and validation of a scale to assess trust in a specific other. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(6), 1306-1317.
- Jones, G. R., & George, J. M. (1998). The experience and evolution of trust: implications for cooperation and teamwork. *Academy of Management Review*, 23(3), 531-546.
- Jones, H. B. (2001). Magic, meaning and leadership: Weber's model and the empirical literature. *Human Relations*, 54(6), 753-771.
- Jöreskog, K. G. (1979). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. In J. Magidson (Ed.), *Advances in factor analysis and structural equation modeling* (pp. 21-43). Lanham: University Press of America.
- Jöreskog, K. G. (1993). Testing structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 294-316). Newsbury Park: Sage.
- Judd, C. M., & Kenny, D. A. (1981). Process analysis: estimating mediation in treatment evaluation. *Evaluation review*, 5(602-619).
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: a meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755-768.
- Judge, T. A., Woolf, E. F., Hurst, C., & Livingston, B. (2006). Charismatic and transformational leadership: a review and an agenda for future research. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 50(4), 203-214.
- Jung, D. I. (2001). Transformational and transactional leadership and their effects on creativity in groups. *Creativity Research Journal*, 13(2), 185-195.
- Jung, D. I., & Avolio, B. J. (1999). Effects of leadership style and followers' cultural orientation on performance in group and individual task conditions. *Academy of Management*, 42(2), 208-218.
- Jung, D. I., & Avolio, B. J. (2000). Opening the blackbox: an experimental investigation of the mediating effects of trust and value congruence on transformational and transactional leadership. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 949-964.

- Jung, D. I., Chow, C., & Wu, A. (2003). The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: hypotheses and some preliminary findings. *The Leadership Quarterly, 14*, 525-544.
- Jung, D. I., & Sosik, J. J. (2002). Transformational leadership in work groups: the role of empowerment, cohesiveness, and collective-efficacy on perceived group performance. *Small Group Research, 33*(3), 313-336.
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika, 23*, 187-200.
- Kane, T. D., & Tremble, T. R. (2000). Transformational leadership effects at different levels of the army. *Military Psychology, 12*(2), 137-160.
- Kanter, R. M. (1983). *The change masters*. New York: Simon and Schuster.
- Kanter, R. M. (1988). When a thousand flowers bloom: structural, collective, and social conditions for innovation in organization. *Research in Organizational Behavior, 10*, 169-211.
- Kaplan, D. (1990). Evaluating and modifying covariance structure models: a review and recommendation. *Multivariate Behavioral Research, 25*(2), 137-155.
- Kark, R., & Shamir, B. (2002). The dual effect of transformational leadership: priming relational and collective selves and further effects on followers. In B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: the road ahead* (pp. 67-91). Amsterdam: JAI.
- Kark, R., Shamir, B., & Chen, G. (2003). The two faces of transformational leadership: empowerment and dependency. *Journal of Applied Psychology, 88*(2), 246-255.
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: John Wiley & Sons.
- Katz, R. (1982). The effects of group longevity on project communication and performance. *Administrative Science Quarterly, 27*, 81-104.
- Katz, R. (1988). Managing careers: the influence of job and group longevities. In M. L. Tushman & W. L. Moore (Eds.), *Readings in the management of innovation* (pp. 196-212). Cambridge: Ballinger.
- Kearney, E. (2005). *Innovationsorientierte transformationale Führung von F&E-Teams: Eine empirische Analyse*. Taunusstein: Driesen.
- Keller, R. T. (1986). Predictors of the performance of project groups in R&D organizations. *Academy of Management Journal, 29*(4), 715-726.

- Keller, R. T. (1990). *Toward a contingency theory of leader behavior and creative versus incremental innovative outcomes in research and development project groups*. Raleigh, NC: Center for Innovation Management Studies.
- Keller, R. T. (1992). Transformational leadership and the performance of research and development project groups. *Journal of Management*, 18(3), 489-501.
- Keller, R. T. (2001). Cross-functional project groups in research and new product development: diversity, communications, job stress, and outcomes. *Academy of Management Journal*, 44(3), 547-555.
- Keller, R. T. (2006). Transformational leadership, initiating structure, and substitutes for leadership: a longitudinal study of research and development project team performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 202-210.
- Kelley, H. H. (1973). The process of causal attribution. *American Psychologist*, 28, 107-128.
- Kenneth, W. T., & Kilman, R. H. (1975). The social desirability variable in organizational research: an alternative explanation for reported findings. *Academy of Management Journal*, 18(4), 741-752.
- Kenny, D. A. (1979). *Correlation and causality*. New York: John Wiley.
- Kenny, D. A., & Judd, C. M. (1984). Estimating the nonlinear and interactive effects of latent variables. *Psychological Bulletin*, 96(201-210).
- Kent, A., & Chelladurai, P. (2001). Perceived transformational leadership, organizational commitment, and citizenship behavior: a case study in intercollegiate athletics. *Journal of Sports Management*, 15, 135-159.
- Kerr, N. L., & Bruun, S. E. (1983). Dispensability of member effort and group motivation losses: free-rider effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 78-94.
- Kets de Vries, M. F. R. (1988a). Origins of charisma: ties that bind the leader and the led. In J. A. Conger & R. N. Kanungo (Eds.), *Charismatic leadership: the elusive factor in organizational effectiveness* (pp. 237-252). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kets de Vries, M. F. R. (1988b). Prisoners of leadership. *Human Relations*, 41(3), 261-280.
- Kets de Vries, M. F. R., & Miller, D. (1984). *The neurotic organization: diagnosing and changing counterproductive styles of management*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Khandwalla, P. N. (1976). *The design of organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Khatri, N. (2005). An alternative model of transformational leadership. *The Journal of Business Perspective*, 9(2), 19-26.

- Kim, Y., Min, B., & Cha, J. (1999). The roles of R&D team leaders in Korea: a contingent approach. *R&D Management*, 18(2), 153-165.
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.
- King, N. (1990). Innovation at work: the research literature. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies* (pp. 15-59). Chichester: John Wiley & Sons.
- King, N. (1992). Modelling the innovation process: an empirical comparison of approaches. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 65(89-100).
- King, N., & Anderson, N. (1990). Innovation and creativity in working groups. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies* (pp. 81-100). Chichester: John Wiley & Sons.
- Kirkpatrick, S. A., & Locke, E. A. (1996). Direct and indirect effects of three core charismatic leadership components on performance and attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 81(1), 36-51.
- Klein, K. J., Dansereau, F., & Hall, R. J. (1994). Levels issues in theory development, data collection, and analysis. *Academy of Management Review*, 19(2), 195-229.
- Klein, K. J., & House, R. J. (1995). On fire: charismatic leadership and levels of analysis. *Leadership Quarterly*, 6(2), 183-198.
- Klein, K. J., & Knight, A. P. (2005). Innovation implementation: overcoming the challenge. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 243-246.
- Klein, K. J., & Kozlowski, S. W. J. (2000). From micro to meso: critical steps in conceptualizing and conducting multilevel research. *Organizational Research Methods*, 3(3), 211-236.
- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055-1080.
- Klimecki, R. G., & Gmürr, M. (2005). *Personalmanagement: Strategien, Erfolgsbeiträge, Entwicklungsperspektiven*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practices of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Koh, W. L., Steers, R. M., & Terborg, J. R. (1995). The effects of transformational leadership on teacher attitudes and student performance in Singapore. *Journal of Organizational Behavior*, 16, 319-333.

- Kohut, H. (1971). *The analysis of the self: a systematic approach to the psychoanalytic treatment of narcissistic personality disorders*. London: Hogarth Press.
- Kohut, H. (1991). *Die Heilung des Selbst*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kolb, D. M., & Glidden, P. A. (1986). Getting to know your conflict options: using conflict as a creative force. *Personnel Administrator*, 31, 77-90.
- Kozlowski, S. W. J., & Klein, K. J. (2000). A multilevel approach to theory and research in organizations: contextual, temporal, and emergent processes. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: foundations, extensions, and new directions* (pp. 3-90). San Francisco: Jossey-Bass.
- Krause, D. E. (2004). *Macht und Vertrauen in Innovationsprozessen: ein empirischer Beitrag zu einer Theorie der Führung*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Krauss, R. M., & Morsella, E. (2000). Communication and conflict. In M. Deutsch & P. T. Coleman (Eds.), *The Handbook of conflict resolution: theory and practice* (pp. 131-143). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kroeger, M., & Tartler, K. (2002). Multifactor Leadership Questionnaire: from the American to the German culture. In J. Felfe (Ed.), *Organizational development and leadership* (pp. 125-139). Frankfurt: Peter Lang.
- Kurtzberg, T. R., & Amabile, T. M. (2001). From Guilford to creative synergy: opening the black box of team-level creativity. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 285-294.
- Lamm, H., & Trommsdorf, G. (1973). Group versus individual performance on tasks requiring ideational proficiency (brainstorming): a review. *European Journal of Social Psychology*, 3(4), 361-388.
- Langfred, C. W. (2004). Too much of a good thing? Negative effects of high trust and individual autonomy in self-managing teams. *Academy of Management Journal*, 47(3), 385-399.
- Lawler III, E. E., Mohrman, S. A., & Ledford, G. E. J. (1992). *Employee involvement and total quality management: practices and results in fortune 1000 companies*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaption*. New York: Oxford University Press.
- Lee, M., & Koh, J. (2001). Is empowerment really a new concept? *International Journal of Human Resource Management*, 12(4), 684-695.
- Leigh, J. H., & Kinnear, T. C. (1980). On interaction classification. *Educational and Psychological Measurement*, 40, 841-842.



- Levine, J. M., Choi, H., & Moreland, R. L. (2003). Newcomer innovation in work teams. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group creativity: innovation through collaboration* (pp. 202-224). Oxford: University Press.
- Lewicki, R. J., & Bunker, B. B. (1996). Developing and maintaining trust in work relationships. In R. M. Kramer & T. R. Tyler (Eds.), *Trust in organizations: frontiers of theory and research* (pp. 114-139). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lewicki, R. J., Tomlinson, E. C., & Gillespie, N. A. (2006). Models of interpersonal trust development: theoretical approaches, empirical evidence, and future directions. *Journal of Management*, 23(6), 991-1022.
- Lewicki, R. J., & Wiethoff, C. (2000). Trust, trust development, and trust repair. In M. Deutsch & P. T. Coleman (Eds.), *The Handbook of conflict resolution: theory and practice* (pp. 86-107). San Francisco: Jossey-Bass.
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. In H. Newcomb & E. L. Hartley (Eds.), *Readings in social psychology* (pp. 197-211). New York: Holt.
- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Likert, R. (1961). *New patterns of management*. New York: MacGraw-Hill.
- Lim, B., & Ployhart, R. E. (2004). Transformational leadership: relations to the five-factor model and team performance in typical and maximum contexts. *Journal of Applied Psychology*, 89(4), 610-621.
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (2002). *Statistical analysis with missing data*. Hoboken, N.J.: John Wiley.
- Loehlin, J. C. (1992). *Latent variable models: an introduction to factor, path, and structural analysis*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Lovelace, K., Shapiro, D. L., & Weingart, L. R. (2001). Maximizing cross-functional new product teams' innovativeness and constraint adherence: a conflict communications perspective. *Academy of Management Journal*, 44(4), 779-793.
- Lovelace, R. F. (1986). Stimulating creativity through managerial intervention. *R&D Management*, 16(2), 161-174.
- Lowe, K. B., & Gardner, W. L. (2000). Ten years of *The Leadership Quarterly*: contributions and challenges for the future. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 459-514.
- Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: a meta-analytic review of the MLQ literature. *The Leadership Quarterly*, 7(3), 385-425.

- MacCallum, R. C. (1990). The need for alternative measures of fit in covariance structure modeling. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 157-162.
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, N. P., & Rich, G. A. (2001). Transformational and transactional leadership and salesperson performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29(2), 115-134.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83-104.
- MacNeil, M. K., & Sherif, M. (1976). Norm change over subject generations as a function of arbitrariness of prescribed norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(5), 762-773.
- Madow, W. G., Nisselson, H., & Olkin, I. (Eds.). (1983). *Incomplete data in sample surveys*. New York: Academic Press.
- Maier, N. R. F. (1970a). Assets and liabilities in group problem solving: the need for an integrative function. In N. R. F. Maier (Ed.), *Problem solving and creativity in individuals and groups* (pp. 431-444). Belmont, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Maier, N. R. F. (1970b). *Problem solving and creativity in individuals and groups*. Belmont, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Maier, N. R. F., & Solem, A. R. (1962). Improving solutions by turning choice situations into problems. *Personnel Psychology*, 15, 151-157.
- Manz, C. C., Bastien, D. T., Hostager, T. J., & Shapiro, G. L. (1989). Leadership and innovation: a longitudinal process view. In A. H. Van de Ven, H. L. Angle & M. S. Poole (Eds.), *Research on the management of innovation: the Minnesota Studies*. New York: Harper & Row.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356-376.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: the effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410.
- Maruyama, G. M. (1998). *Basics of structural equation modeling*. Thousand Oaks: Sage.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.
- Mathieu, J. E., Gilson, L. L., & Ruddy, T. M. (2006). Empowerment and team effectiveness: An empirical test of an integrated model. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 97-108.

- Mathisen, G. E., & Einarsen, S. (2004). A review of assessing creative and innovative environments within organizations. *Creativity Research Journal*, *16*(1), 199-140.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, *20*(3), 709-734.
- McAllister, D. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, *38*, 24-59.
- McClelland, D. C. (1987). *Human motivation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McClelland, G. H., & Judd, C. M. (1993). Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological Bulletin*, *114*, 376-390.
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- McGuire, W. J., McGuire, C. V., Child, P., & Fujioka, T. (1978). Salience of ethnicity in the spontaneous self-concept as a function of one's ethnic distinctiveness in the social environment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *36*, 511-520.
- McGuire, W. J., & Padawer-Singer, A. (1976). Trait salience in the spontaneous self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, *33*, 743-754.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, *1*, 61-89.
- Milliken, F. J., & Martins, L. L. (1996). Searching for common threads: understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. *Academy of Management Review*, *21*(2), 402-433.
- Morgan, B. B. J., & Bowers, C. A. (1995). Teamwork stress: implications for decision making. In R. A. Guzzo, E. Salas & Associates (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 262-290). San Francisco: Jossey-Bass.
- Moritz, S. E., & Watson, C. B. (1998). Levels of analysis issues in group psychology: using efficacy as an example of a multilevel model. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *2*(4), 285-298.
- Moye, N. A., & Langfred, C. W. (2004). Information sharing and group conflict: going beyond decision making to understand the effects of information sharing on group performance. *The international journal of conflict management*, *15*(4), 381-410.
- Mullen, B., Anthony, T., Salas, E., & Driskell, J. E. (1994). Group cohesiveness and quality of decision making: an integration of tests of the groupthink hypothesis. *Small Group Research*, *25*(2), 189-204.
- Mullen, B., Johnson, C., & Salas, E. (1991). Productivity loss in brainstorming groups: a meta-analytic integration. *Basic and Applied Social Psychology*, *12*(1), 3-23.

- Muller, D., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 852-863.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 13, 705-750.
- Myers, D. G., & Lamm, H. (1976). The group polarization phenomenon. *Psychological Bulletin*, 83(602-627).
- Naditch, M. P. (1976). Path analysis. In P. M. Bentler, D. J. Lettieri & G. A. Austin (Eds.), *Data analysis strategies and designs for substance abuse research* (pp. 125-137). Rockville: National Institute on Drug Abuse.
- Nadler, D. A., & Tushman, M. L. (1989). What makes for magic leadership? In W. E. Rosenbach & R. L. Taylor (Eds.), *Contemporary issues in leadership* (pp. 135-138). Boulder: Westview Press.
- Nadler, D. A., & Tushman, M. L. (1990). Beyond the charismatic leader: leadership and organizational change. *California Management Review*, 32(2), 77-97.
- Nanus, B. (1992). *Visionary leadership: creating a compelling sense of direction for your organization*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Narayanan, V. K. (2001). *Managing technology and innovation for competitive advantage*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall.
- Nathan, B. R., & Alexander, R. A. (1988). A comparison of criteria for test validation: a meta-analytic investigation. *Personnel Psychology*, 41(517-535).
- Nemeth, C., & Owens, P. (1996). Making work groups more effective: the value of minority dissent. In M. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 125-141). Chichester: John Wiley & Sons.
- Neuberger, O. (2002). *Führen und führen lassen* (Vol. 6). Stuttgart: Lucius und Lucius.
- Nijstad, B. A. (2000). *How the group affects the mind: effects of communivation in idea generating groups*. Utrecht: ICS.
- Nijstad, B. A., & De Dreu, C. K. W. (2002). Creativity and group innovation. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 400-406.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Nyström, H. (1979). *Creativity and innovation*. Chichester: John Wiley & Sons.

- O'Keefe, R. D., Kernaghan, J. A., & Rubenstein, A. H. (1975). Group cohesiveness. A factor in the adoption of innovations among scientific work groups. *Small Group Behavior*, 6(3), 282-292.
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: the good soldier syndrome*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Organ, D. W., Podsakoff, N. P., & MacKenzie, S. B. (2006). *Organizational citizenship behavior: its nature, antecedents, and consequences*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Osburn, H. G. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychological Methods*, 5(3), 343-355.
- Osterloh, M., & Weibel, A. (2006). *Investition Vertrauen: Prozesse der Vertrauensentwicklung in Organisationen*. Wiesbaden: Gabler.
- Patterson, C. E. P., Fuller, J. B., Hester, K., & Stringer, D. Y. (1995). *A meta-analytic examination of leadership style and selected follower compliance outcomes*. Alabama.
- Paulus, P. B. (2000). Groups, teams, and creativity: the creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology: An International Review*, 49(2), 237-262.
- Paulus, P. B. (2002). Different ponds for different fish: a contrasting perspective on team innovation. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 394-399.
- Paulus, P. B., Larey, T. S., & Dzindolet, M. T. (2001). Creativity in groups and teams. In M. E. Turner (Ed.), *Groups at work: theory and research* (pp. 319-338). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Paulus, P. B., & Yang, H.-C. (2000). Idea generation in groups: a basis for creativity in organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 76-87.
- Pawar, B. S., & Eastman, K. K. (1997). The nature and implications of contextual influences on transformational leadership: a conceptual implication. *Academy of Management Review*, 22(1), 80-109.
- Payne, R. (1990). The effectiveness of research teams. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies* (pp. 101-122). Chichester: John Wiley & Sons.
- Payne, R. (2000). Climate and culture: how close can they get? In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 163-176). Thousand Oaks: Sage.
- Payne, R., & Mansfield, R. (1978). Correlates of individual perceptions of organizational climate. *Journal of Occupational Psychology*, 51(3), 209-218.

- Payne, R., Pheysey, D. C., & Pugh, D. S. (1971). Organization structure, organizational climate, and group structure: an exploratory study of their relationships in two British manufacturing companies. *Journal of Occupational Psychology*, 45(1), 45-55.
- Pearce, C. L., & Ensley, M. D. (2004). A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation process: the central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs). *Journal of Organizational Behavior*, 25, 259-278.
- Pearce, C. L., & Herbik, P. A. (2004). Citizenship behavior at the team level of analysis: the effects of team leadership, team commitment, perceived team support, and team size. *Journal of Social Psychology*, 144(3), 293-310.
- Pelled, L. H., Eisenhardt, K. M., & Xin, K. R. (1999). Exploring the black box: an analysis of work group diversity, conflict, and performance. *Administrative Science Quarterly*, 44, 1-28.
- Pelz, D. C. (1983). Quantitative case histories of urban innovations: are there innovating stages? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 30(2), 60-67.
- Peters, T. J., & Westerman, R. H. (1994). *Auf der Suche nach Spitzenleistungen: Was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann*. München: MVG.
- Pierer, H. v. (2005). *Globaler Wettbewerb – Realität für Unternehmen und Gesellschaft*. Retrieved 16th May, 2006, from [http://zope.wiwi.hu-berlin.de/wwg/news/Festvortrag\\_Heinrich\\_v.\\_Pierer.pdf](http://zope.wiwi.hu-berlin.de/wwg/news/Festvortrag_Heinrich_v._Pierer.pdf)
- Pillai, R., Schriesheim, C. A., & Williams, E. S. (1999). Fairness perceptions and trust as mediators for transformational and transactional leadership: a two-sample study. *Journal of Management*, 25(6), 897-934.
- Pillai, R., & Williams, E. A. (2004). Transformational leadership, self-efficacy, group cohesiveness, commitment, and performance. *Journal of Organizational Change Management*, 17(2), 144-159.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2005). *Microeconomics*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Pirola-Merlo, A., & Mann, L. (2004). The relationship between individual creativity and team creativity: aggregating across people and time. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 235-257.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Management*, 22(2), 259-298.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879-903.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behavior. *The Leadership Quarterly, 1*(2), 107-142.
- Popper, M., & Maysless, O. (2003). Back to basics: applying a parenting perspective to transformational leadership. *The Leadership Quarterly, 14*, 41-65.
- Porter, T. W., & Lilly, B. S. (1996). Group conflict, trust and task commitment. *The International Journal of Conflict Management, 7*(4), 361-376.
- Poulton, B. C., & West, M. A. (1999). The determinants of effectiveness in primary health care teams. *Journal of Interprofessional Care, 13*(1), 7-18.
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research, 42*(1), 185-227.
- Rafferty, A. E., & Griffin, M. A. (2004). Dimensions of transformational leadership: conceptual and empirical extensions. *The Leadership Quarterly, 15*, 329-354.
- Rank, J., Pace, V. L., & Frese, M. (2004). Three avenues for future research on creativity, innovation, and initiative. *Applied Psychology: An International Review, 53*(4), 518-528.
- Real, K., & Poole, M. S. (2005). Innovation implementation: conceptualization and measurement on organizational research. *Research in Organizational Change and Development, 15*, 63-134.
- Redmond, M. R., Mumford, M. D., & Teach, R. (1993). Putting creativity to work: effects of leader behavior on subordinate creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 55*(120-151).
- Repenning, N. P. (2002). A simulation-based approach to understanding the dynamics of innovation implementation. *Organization Science, 13*(2), 109-127.
- Revenstorf. (1976). *Lehrbuch der Faktorenanalyse*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Riggio, R. E., Bass, B. M., & Orr, S. S. (2004). Transformational leadership in nonprofit organizations. In R. E. Riggio & S. S. Orr (Eds.), *Improving leadership in nonprofit organizations* (Vol. 49-62). San Francisco: Jossey-Bass.
- Robinson, S. L. (1996). Trust and breach of the psychological contract. *Administrative Science Quarterly, 41*, 574-599.

- Roth, P. L. (1994). Missing data: a conceptual review for applied psychologists. *Personnel Psychology, 47*, 537-560.
- Rotkiewicz, M. L. (2005). supportive aspects of friendship in times of need: a qualitative exploration. *Dissertation Abstracts International Section B: The Sciences and Engineering, 65*(8-B), 4303.
- Rotter, J. B. (1967). A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality, 35*, 651-665.
- Rousseau, D. M., & House, R. J. (1994). Meso organizational behavior: avoiding three fundamental biases. *Trends in Organizational Behavior, 1*, 13-30.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: a cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review, 23*(3), 393-404.
- Rowold, J., & Heinitz, K. (2007). Transformational and charismatic leadership: assessing the convergent, divergent and criterion validity of the MLQ and the CKS. *Leadership Quarterly, 18*, 121-133.
- Runco, M. A., & Sakamoto, S. O. (1999). Experimental studies of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 62-92). Cambridge: University Press.
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1977). An examination of need-satisfaction models of job attitudes. *Administrative Science Quarterly, 22*, 427-456.
- Sashkin, M. (1988). The visionary leader. In J. A. Conger & R. N. Kanungo (Eds.), *Charismatic leadership: the elusive factor in organizational effectiveness* (pp. 122-160). San Francisco: Jossey-Bass.
- Sashkin, M., & Rosenbach, W. E. (2001). A new vision of leadership. In W. E. Rosenbach & R. L. Taxlor (Eds.), *Contemporary issues in leadership* (pp. 19-41). Boulder, Colorado: Westview Press.
- Schafer, J. L. (1997). *Analysis of incomplete multivariate data*. London: Chapman & Hall.
- Schafer, J. L. (1999). *NORM. Multiple imputation of incomplete multivariate data under a normal model, version 2. Software for windows*. Retrieved 15. Juli, 2006, from <http://www.stat.psu.edu/~jls/misoftwa.html>
- Schippers, M. C., den Hartog, D. N., Koopman, P. L., & Wienk, J. A. (2003). Diversity and team outcomes: the moderating effects of outcome interdependence and group longevity and the mediating effect of reflexivity. *Journal of Organizational Behavior, 24*, 779-802.
- Schneider, B. (1990). *Organizational climate and culture*. San Francisco: Jossey Bass.



- Schnell, R. (1986). *Missing-Data-Probleme in der empirischen Sozialforschung*. Ruhr-Universität Bochum, Bochum.
- Schnell, R., Hill, P. B., & Esser, E. (2005). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: R. Oldenbourg.
- Schon, D. A. (1963). Champions for radical new inventions. *Harvard Business Review*, 41(2), 77-86.
- Schroeder, R. G., Van de Ven, A. H., Scudder, G. D., & Polley, D. (1989). The development of innovative ideas. In A. H. Van de Ven, H. L. Angle & M. S. Poole (Eds.), *Research on the management of innovation: the Minnesota Studies* (pp. 107-134). New York: Harper & Row.
- Schweiger, D. M., Sandberg, W. R., & Rechner, P. L. (1989). Experiential effects of dialectical inquiry, devil's advocacy, and consensus approaches to strategic decision making. *Academy of Management Journal*, 32(4), 745-772.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Seltzer, J., & Bass, B. M. (1990). Transformational leadership: beyond initiation and consideration. *Journal of Management*, 16(4), 693-703.
- Seltzer, J., Numerof, R. E., & Bass, B. M. (1989). Transformational leadership: is it a source of more burnout and stress? *Journal of Health and Human Resources Administration*, 12, 174-185.
- Shalley, C. E. (2002). How valid and useful is the integrative model for understanding work groups' creativity and innovation? *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 406-410.
- Shamir, B. (1991). The charismatic relationship: alternative explanations and predictions. *The Leadership Quarterly*, 2, 81-104.
- Shamir, B., House, R. J., & Arthur, M. B. (1993). The motivational effects of charismatic leadership: a self-concept based theory. *Organization Science*, 4(4), 577-594.
- Shamir, B., Zakay, E., Breinin, E., & Popper, M. (1998). Correlates of charismatic leader behavior in military units: subordinates' attitudes, unit characteristics, and superiors' appraisals of leader performance. *Academy of Management Journal*, 41(4), 387-409.
- Sherif, M. (1936). *The psychology of social norms*. New York: Harper & Row.
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2003). Transformational leadership, conservation, and creativity: evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46(6), 703-714.

- Simons, T. L., Pelled, L. H., & Smith, K. A. (1999). Making use of difference: diversity, debate, and decision comprehensiveness in top management teams. *Academy of Management Journal*, 42(6), 663-673.
- Simons, T. L., & Peterson, R. S. (2000). Task conflict and relationship conflict in top management teams: the pivotal role of intragroup trust. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 102-111.
- Smith, B. C. (1998). Interpersonal trust: an experimental extension from romantic relationships to friendships and work relationships. *Dissertation Abstracts International Section B: The Sciences and Engineering*, 59(5-B), 2489.
- Smith, E. R., & Mackie, D. M. (1995). *Social Psychology*. New York, NY: Worth Publishers.
- Snijders, T. A., & Bosker, R. J. (1999). *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 290-312). Washington, DC: American Sociological Association.
- Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Avolio, B. J. (1998). Transformational leadership and dimensions of creativity: motivating idea generation in computer-mediated groups. *Creativity Research Journal*, 11(2), 111-121.
- Stamm, M. (1998). Controlling als Managementinstrument für den organisatorischen Wandel. In H. Spalink (Ed.), *Werkzeuge für das Change-Management* (pp. 143-178). Frankfurt a. M.: FAZ Verlagsbereich Wirtschaftsbücher.
- Stasser, G., & Titus, W. (1987). Effects of information load and percentage of shared information on the dissemination of unshared information during group discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 81-93.
- Stasser, G., & Titus, W. (2003). Hidden profiles: a brief history. *Psychological Inquiry*, 14(3&4), 304-313.
- Staudt, E., & Auffermann, S. (1996). Der Innovationsprozess im Unternehmen - eine erste Analyse des derzeitigen Stands der Forschung. *Institut für angewandte Innovationsforschung*, 151.
- Stavig, G. R., & Gibbons, J. D. (1977). Comparing the mean and the median as measures of centrality. *International Statistical Review*, 45, 63-70.
- Staw, B. M. (1975). Attribution of the "causes" of performance: a general alternative interpretation of cross-sectional research on organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 13, 414-432.

- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: an interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 173-180.
- Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity*. New York: Academic Press.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (1999). *Handbook of creativity*. Cambridge: University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- Steyrer, J. (1999). Charisma in Organisationen - zum Stand der Theorienbildung und empirischen Forschung. *Managementforschung*, 9, 143-197.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. (2006). *Forschung und Entwicklung*. Essen: Wissenschaftsstatistik.
- Stine, R. A. (1995). Graphical interpretation of variance inflation factors. *The American Statistician*, 49(1), 53-56.
- Stogdill, R. M., & Shartle, C. L. (1955). *Methods in the study of administrative leadership*. Columbus: Ohio State University.
- Stogdill, R. M., & Shartle, C. L. (1956). *Patterns of administrative performance*. Columbus: Ohio State University.
- Stroebe, W., & Diehl, M. (1994). Why groups are less effective than their members: on productivity losses in idea-generating groups. *European Review of Social Psychology*, 5, 271-303.
- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (2006). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Taggar, S. (2002). Individual creativity and group ability to utilize individual creativity resources: a multilevel model. *Academy of Management Journal*, 45(2), 315-330.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1985). Social identity theory and intergroup behavior. In S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of intergroup relations* (pp. 7-24). Chicago: Nelson-Hall.
- Talaulicar, T. (1997). *Entstehung und Befolgung von sozialen Normen: eine theorieorientierte Übersicht*. Berlin: Wirtschaftswissenschaftliche Dokumentation der TU Berlin.
- Tanaka, J. S. (1993). Multifaceted conceptions of fit in structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 10-39). Newbury Park: Sage.

- Tannenbaum, R., & Schmidt, W. H. (1973). How to choose a leadership pattern: should a manager be democratic or autocratic - or somewhat in between? *Harvard Business Review*, 51(3), 162-180.
- Tejeda, M. J., Scandura, T. A., & Pillai, R. (2001). The MLQ revisited psychometric properties and recommendations. *The Leadership Quarterly*, 12, 31-52.
- Tepper, B. J., & Percy, P. M. (1994). Structural validity of the Multifactor Leadership Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 734-744.
- Thurstone, L. L. (1969). *Multiple-factor analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1986). The transformational leader. *Training and Development Journal*, 27-32.
- Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1995). *Der Transformational Leader: das Profil der neuen Führungskraft*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: the relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52, 591-619.
- Tjosvold, D. (1985). Implications of controversy research for management. *Journal of Management*, 11(3), 21-37.
- Tjosvold, D. (1995). Cooperation theory, constructive controversy, and effectiveness: learning from crisis. In R. A. Guzzo, E. Salas & Associates (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 79-112). San Francisco: Jossey-Bass.
- Tjosvold, D., & McNeely, L. T. (1988). Innovation through communication in an educational bureaucracy. *Communication Research*, 15(5), 568-581.
- Tjosvold, D., Wedley, W. C., & Field, R. H. G. (1986). Constructive controversy, the Vroom-Yetton model, and managerial decision-making. *Journal of Occupational Behavior*, 7, 125-138.
- Tjosvold, D., & Wong, A. S. H. (2004). Innovating across cultural boundaries: applying conflict theory to develop a common approach. *International Negotiation*, 9, 291-313.
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance tests for creativity*. Princeton: Personnel Press.
- Trappmann, M. (2003). *Einfluss von Eigenschaften der Schulumgebung auf die Multikomplexität der Verkehrskreise von Kindern: eine Mehrebenenanalyse*. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.
- Trommsdorf, V. (1990). *Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen: Grundzüge und Fälle - Ein Arbeitsergebnis des Modellversuchs Innovationsmanagement*. München: Franz Vahlen.

- Tschan, F., & Semmer, N. (2001). Wenn alle dasselbe denken: Geteilte Mentale Modelle und Leistung in der Teamarbeit. In R. Fisch, D. Beck & B. English (Eds.), *Projektgruppen in Organisationen: Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung* (pp. 217-235). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). The reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1-10).
- Turner, J. C. (1991). *Social influence*. Milton Keynes, England: Open University Press.
- Turner, M. E., & Pratkanis, A. R. (1997). Mitigating groupthink by stimulating constructive conflict. In C. K. W. De Dreu & E. van de Vliert (Eds.), *Using conflict in organizations* (pp. 53-71). London: Sage Publications.
- Tushman, M. L., & Nadler, D. A. (1986). Organizing for innovation. *California Management Review*, 28(3), 74-92.
- Tuten, T. L., Urban, D. J., & Bosnjak, M. (2002). Internet surveys and data quality: a review. In B. Batinic, U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Online social sciences* (pp. 7-26). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Van de Ven, A. H., Angle, H. L., & Poole, M. S. (1989). *Research on the management of innovation: the Minnesota Studies*. New York: Harper & Row.
- Van de Ven, A. H., & Ferry, D. L. (1980). *Measuring and assessing organizations*. New York: John Wiley & Sons.
- Van de Vliert, E., & De Dreu, C. K. W. (1994). Optimizing performance by conflict stimulation. *International Journal of Conflict Management*, 5, 211–222.
- van Knippenberg, D., De Dreu, C. K. W., & Homan, A. C. (2004). Work group diversity and group performance: An integrative model and research agenda. *Journal of Applied Psychology*, 89(6), 1008-1022.
- van Knippenberg, D., & Schippers, M. C. (2007). Work group diversity. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 515-541.
- van Offenbeek, M., & Koopman, P. L. (1996). Interaction and decision-making in project teams. In M. A. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 159-187). Chichester: John Wiley & Sons.
- Vernon, P. E. (1989). The nature-nurture problem in creativity. In J. A. Glover, R. R. Roming & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity: perspectives on individual differences* (pp. 93-110). New York: Plenum Press.
- Vroom, V. H., & Yetton, P. W. (1973). *Leadership and decision making*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

- Waldman, D. A., & Atwater, L. E. (1994). The nature of effective leadership and championing processes at different levels in a R&D hierarchy. *The Journal of High Technology Management Research*, 5(2), 233-245.
- Waldman, D. A., & Bass, B. M. (1991). Transformational leadership at different phases of the innovation process. *The Journal of High Technology Management Research*, 2(2), 169-180.
- Waldman, D. A., Bass, B. M., & Yammarino, F. J. (1990). Adding to contingent-reward behavior. The augmenting effect of charismatic leadership. *Group & Organization Studies*, 15(4), 381-394.
- Waldman, D. A., Ramírez, G. G., House, R. J., & Puranam, P. (2001). Does leadership matter? CEO leadership attributes and profitability under conditions of perceived environmental uncertainty. *Academy of Management Journal*, 44(1), 134-143.
- Wall, T. D., & Lischeron, J. A. (1977). *Worker participation: a critique of the literature and some fresh evidence*. London: McGraw-Hill.
- Wall, T. D., Michie, J., Patterson, M., Wood, S. J., Sheehan, M., Clegg, C. W., et al. (2004). On the validity of subjective measures of company performance. *Personnel Psychology*, 57, 95-118.
- Wall, V. D., & Nolan, L. L. (1986). Perceptions of inequity, satisfaction, and conflict in task-oriented groups. *Human Relations*, 39(11), 1033-1051.
- Walumbwa, F. O., & Lawler, J. J. (2003). Building effective organizations: transformational leadership, collectivist orientation, work-related attitudes and withdrawal behaviours in three emerging economies. *International Journal of Human Resource Management*, 14(7), 1083-1101.
- Walumbwa, F. O., Wang, P., Lawler, J. J., & Shi, K. (2004). The role of collective efficacy in the relations between transformational leadership and work outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(4), 515-530.
- Wang, H., Law, K. S., Hackett, R. D., Wang, D., & Chen, Z. X. (2005). Leader-member exchange as a mediator of the relationship between transformational leadership and followers performance and organizational citizenship behavior. *Academy of Management*, 48(3), 420-432.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1984). Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96(3), 465-490.

- Webber, S. S., & Donahue, L. M. (2001). Impact of highly and less job-related diversity on work group cohesion and performance: a meta-analysis. *Journal of Management*, 27(2), 141–162.
- Weber, M. (1956). *Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie*. Tübingen: Mohr.
- Weber, M. (1968). *On charisma and institution building*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer.
- Wellen, J. M., Hogg, M. A., & Terry, D. J. (1998). Group norms and attitude–behavior consistency: the role of group salience and mood. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2(1), 48-56.
- Werts, C. E., & Linn, R. L. (1970). Path analysis: psychological examples. *Psychological Bulletin*, 74(3), 193-212.
- West, M. A. (1990). The social psychology of innovation in groups. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies* (pp. 309-333). Chichester: John Wiley & Sons.
- West, M. A. (2002a). Ideas are ten a penny: it's team implementation not idea generation that counts. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 411-424.
- West, M. A. (2002b). Sparkling fountains or stagnant ponds: an integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 355-424.
- West, M. A. (2003). Innovation implementation in work teams. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group creativity: innovation through collaboration* (pp. 245-276). Oxford: University Press.
- West, M. A., & Altink, W. M. M. (1996). Innovation at work: individual, group, organizational, and socio-historical perspectives. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 3-11.
- West, M. A., & Anderson, N. R. (1996). Innovation in top management teams. *Journal of Applied Psychology*, 81(6), 680-693.
- West, M. A., Borrill, C. S., Dawson, J. F., Brodbeck, F. C., Shapiro, D. A., & Haward, B. (2003). Leadership clarity and team innovation in health care. *The Leadership Quarterly*, 14, 393-410.

- West, M. A., & Farr, J. L. (1990). Innovation at work. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies* (pp. 3-13). Chichester: John Wiley & Sons.
- West, M. A., & Wallace, M. (1991). Innovation in health care teams. *European Journal of Social Psychology, 21*(4), 303-315.
- Williams, K. Y., & O'Reilly, C. A. (1998). Demography and diversity in organizations: a review of 40 years of research. *Research in Organizational Behavior, 20*, 77-140.
- Willner, A. R. (1984). *The spellbinders: charismatic political leadership*. New Haven: Yale University Press.
- Wilson-Evered, E., Härtel, C. E. J., & Neale, M. (2001). A longitudinal study of work group innovation: the importance of transformational leadership and morale. *Advances in Health Care Management, 2*, 315-340.
- Winkler, J. D., Kanouse, D. E., & Ware, J. E., Jr. (1982). Controlling for acquiescence response set in scale development. *Journal of Applied Psychology, 67*(5), 555-561.
- Wirtz, M. (2005). *Analyse von Strukturgleichungsmodellen mit AMOS 5.0*. Unpublished manuscript, Freiburg.
- Witte, E. H. (1973). *Organisation für Innovationsentscheidungen: das Promotorenmodell*. Göttingen: Otto Schwartz.
- Witte, E. H. (1979). *Das Verhalten in Gruppensituationen: ein theoretisches Konzept*. Göttingen: Hogrefe.
- Wofford, J. C., Goodwin, V. L., & Whittington, J. L. (1998). A field study of a cognitive approach to understanding transformational and transactional leadership. *The Leadership Quarterly, 9*(1), 55-84.
- Wofford, J. C., Whittington, J. L., & Goodwin, V. L. (2001). Follower motive patterns as situational moderators for transformational leadership effectiveness. *Journal of Managerial Issues, 13*(2), 196-212.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies, 31*(3), 405-431.
- Wood, R., & Bandura, A. (1989). Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(3), 407-415.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, M. A. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review, 18*(2), 293-321.
- Wright, S. (1921). Correlation and causation. *Journal of Agricultural Research, 20*, 557-585.



- Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Chun, U. J., & Dansereau, F. (2005). Leadership and levels of analysis: a state-of-the-science review. *The Leadership Quarterly*, 16(6), 879-919.
- Yammarino, F. J., Spangler, W. D., & Bass, B. M. (1993). Transformational leadership and performance: A longitudinal investigation. *The Leadership Quarterly*, 4(1), 81-102.
- Yammarino, F. J., Spangler, W. D., & Dubinsky, A. J. (1998). Transformational and contingent reward leadership: individual, dyad, and group levels of analysis. *The Leadership Quarterly*, 9(1), 27-54.
- Yukl, G. (1989). Managerial leadership: a review of theory and research. *Yearly Review of Management*, 15, 251-289.
- Yukl, G. (1998). *Leadership in organizations*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Yukl, G. (1999). An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories. *The Leadership Quarterly*, 10(2), 285-305.
- Zaccaro, S. J., & Banks, D. (2004). Leader visioning and adaptability: bridging the gap between research and practice on developing the ability to manage change. *Human Resource Management*, 43(4), 367-380.
- Zand, D. E. (1972). Trust and managerial problem solving. *Administrative Science Quarterly*, 17(2), 229-239.
- Zander, A. (1974). Productivity and group success: team spirit vs. the individual achiever. *Psychology Today*, 8(6), 64-68.
- Zander, A. (1994). *Making groups effective*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696.
- Zickar, M. J., & Highhouse, S. (2001). Measuring prestige of journals in industrial-organizational psychology. *Industrial-Organizational Psychologist*, 38(4), 29-36.

## Appendix

**Appendix 1:** Fragebogen für Mitarbeiter

**Appendix 2:** Fragebogen für Führungskräfte

**Appendix 3:** Originalskala von Kark et al. (2003) zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft

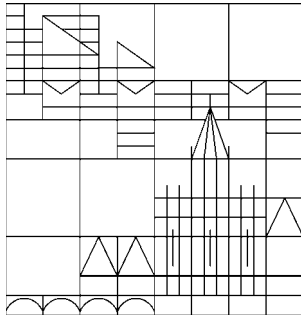
**Appendix 4:** Rotierte Komponentenmatrix der Skala zur Messung von Teaminnovation (orthogonale Rotation)

**Appendix 5:** Interkorrelationen zwischen den vier Faktoren, extrahiert mittels einer Hauptkomponentenanalyse der Skala zur Messung von Teaminnovation mit obliquer Rotation

**Appendix 6:** Prüfung des konditionalen indirekten Effektes transformationaler Führung auf Teaminnovation unter Normalverteilungsannahme

**Appendix 7:** Prüfung des konditionalen indirekten Effektes transformationaler Führung auf Teaminnovation mit Debate als Kontrollvariable

## Appendix 1: Fragebogen für Mitarbeiter



**Universität Konstanz**  
**Department of Politics and Management**

**Prof. Dr. Sabine Boerner**  
**Lehrstuhl für Management,**  
**insbesondere Strategie und Führung**

Dipl.-Psych. Silke A. Eisenbeiß  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
D 88

78457 Konstanz

Tel.: 07531-882866

Email: silke.eisenbeiss@uni-konstanz.de

### Fragebogen zum Thema „Management von Innovationen“

Sehr geehrte Mitarbeiterin/ sehr geehrter Mitarbeiter,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, an unserer Untersuchung zum Thema „Management von Innovationen“ teilzunehmen.

Im Rahmen des **Forschungsprojektes „Management von Innovationen“** beschäftigen wir uns am **Lehrstuhl für Management, insbesondere Strategie und Führung der Universität Konstanz** mit der Frage, welche Faktoren die Innovativität von Teams fördern bzw. hemmen. Mit dieser Studie soll u.a. untersucht werden, wie sich Mitarbeiterführung und Teamklima auf die Innovativität von Teams auswirken.

Um diese Untersuchung durchführen zu können, sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen. Deshalb möchten wir Sie bitten, einige Fragen zu dem Führungsstil Ihres direkten Vorgesetzten sowie zu Prozessen und erfolgsrelevanten Aspekten innerhalb Ihrer Abteilung zu beantworten.

Ihre Angaben werden **strikt vertraulich** behandelt, anonym und nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet. Für die Auswertung der Fragebögen gemäß den aktuellen datenschutzrechtlichen Bestimmungen verbürgen wir uns. Die Ergebnisse der Studie werden in einer Weise veröffentlicht, die keinerlei Rückschlüsse auf einzelne Personen oder Unternehmen zulassen. Um Führungskräfte und Mitarbeiter einer Abteilung einander zuordnen zu können, tragen Sie bitte hier den Abteilungscode ein, den Sie von uns erhalten haben.

Ihr Abteilungscode:

Zum Abschluss noch einige wichtige Hinweise zur Beantwortung des Fragebogens:

- Bitte beantworten Sie alle Fragen zügig und vertrauen Sie dabei Ihrem spontanen Urteil.
- Achten Sie bitte darauf, dass Sie alle Fragen beantworten.
- Kennzeichnen Sie bitte bei den Fragen bzw. Aussagen durch Ankreuzen das Kästchen, welches dem Grad Ihrer Einschätzung am ehesten entspricht.

Mit besten Grüßen,

Dipl.-Psych. Silke Eisenbeiß

Prof. Dr. Sabine Boerner

In diesem Abschnitt geht es um den Führungsstil **Ihrer direkten Führungskraft**. Im Folgenden sind Aussagen aufgelistet, die Ihre direkte Führungskraft beschreiben. Bitte schätzen Sie ein, wie häufig diese Aussagen auf Ihre direkte Führungskraft zutreffen.

Meine direkte Führungskraft ...	Nie			Hin und wieder			Fast immer
	1	2	3	4	5	6	7
1. ist für mich so wichtig, dass ich den Kontakt zu ihr suche/ pflege.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. vermag mich durch ihre Persönlichkeit zu beeindrucken und zu faszinieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. versteht es, mich immer wieder zu begeistern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. verfügt über Fähigkeiten und Eigenschaften, die ich bewundere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. macht mich stolz darauf, mit ihr zu tun zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. stellt die eigenen Interessen zurück, wenn es um das Wohl der Gruppe geht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. strahlt Stärke und Vertrauen aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. spricht mit anderen über ihre wichtigsten Überzeugungen und Werte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. macht klar, wie wichtig es ist, sich hundertprozentig für eine Sache einzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. betont die Wichtigkeit von Teamgeist und einem gemeinsamen Aufgabenverständnis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. berücksichtigt die moralischen und ethischen Konsequenzen ihrer Entscheidungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. äußert sich optimistisch über die Zukunft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. spricht mit Begeisterung über das, was erreicht werden soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. formuliert eine überzeugende Zukunftsvision.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. hat großes Vertrauen, dass die gesteckten Ziele erreicht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. überprüft stets aufs Neue, ob zentrale / wichtige Annahmen noch angemessen sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. sucht bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. bringt mich dazu, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. schlägt neue Wege vor, wie Aufgaben/ Aufträge bearbeitet werden können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. verbringt Zeit mit Führung und damit, den Mitarbeitern etwas beizubringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. berücksichtigt meine Individualität und behandelt mich nicht nur als einen Mitarbeiter unter vielen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. erkennt meine individuellen Bedürfnisse, Fähigkeiten und Ziele.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. hilft mir, meine Stärken auszubauen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. bietet im Gegenzug für meine Anstrengung ihre Hilfe an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. macht deutlich, wer für bestimmte Leistungen verantwortlich ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. spricht klar aus, was man erwarten kann, wenn die gesteckten Ziele erreicht worden sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. zeigt Zufriedenheit, wenn andere die Erwartungen erfüllen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. konzentriert sich überwiegend auf Unregelmäßigkeiten, Fehler, Ausnahmen und Abweichungen von Vorschriften.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. kümmert sich in erster Linie um Fehler und Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. verfolgt alle Fehler konsequent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. macht mich auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieser Teil des Fragebogens bezieht sich auf Ihr **persönliches Verhältnis zu Ihrer direkten Führungskraft**. Bitte geben Sie das Ausmaß an, in dem Sie folgenden Aussagen zustimmen.

	stimmt gar nicht			Teils/teils			Stimmt völlig
	1	2	3	4	5	6	7
1. Ich kann gute Arbeit leisten, unabhängig davon, wer meine direkte Führungskraft ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich finde es schwierig zu arbeiten ohne die fachliche Leitung von meiner direkten Führungskraft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ich denke, ich kann meinen Job besser ausführen, wenn meine direkte Führungskraft in der Nähe ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde ich mich fühlen als hätte ich niemanden, der mir Rat gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Anweisungen meiner direkten Führungskraft hinterfrage ich nicht kritisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ich akzeptiere die Sichtweisen meiner direkten Führungskraft und stelle sie nicht in Frage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ich überdenke erst, ob eine Anweisung meiner direkten Führungskraft sinnvoll ist, bevor ich sie ausführe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde mein Engagement für die Arbeit abnehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Wenn meine direkte Führungskraft die Organisation verlassen würde, würde meine Motivation abnehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Wenn meine direkte Führungskraft Urlaub macht, nimmt meine Bereitschaft ab, Überstunden zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Wenn meine direkte Führungskraft Urlaub macht, nimmt mein Arbeitselan ab.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Bei meiner Arbeit ist es mir wichtig, Lob von meiner direkten Führungskraft zu bekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Bei meiner Arbeit strebe ich nach der Anerkennung meiner direkten Führungskraft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieser Teil des Fragebogens befasst sich mit dem **Vertrauen**, das innerhalb Ihres Teams zwischen Ihnen und Ihren Kollegen herrscht. Bitte geben Sie anhand der folgenden Skala das Ausmaß an, in dem Sie folgenden Aussagen zustimmen.

	stimmt gar nicht			Teils/ teils			Stimmt völlig
	1	2	3	4	5	6	7
1. In unserem Team vertrauen wir einander sehr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich weiß, dass ich auf die anderen Teammitglieder zählen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Die anderen Teammitglieder wissen, dass sie auf mich zählen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ich vertraue allen anderen Teammitgliedern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ich bin mir ziemlich sicher, dass die anderen Teammitglieder immer versuchen werden, mich fair zu behandeln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Die anderen Teammitglieder würden niemals versuchen, sich auf meine Kosten einen Vorteil zu verschaffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. In unserem Team kann ich auch Schwächen zeigen, ohne dass es gegen mich verwendet wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Art und Weise der **Kommunikation in Ihrem Team**, wenn im Team Probleme gelöst oder Entscheidungen getroffen werden. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmaß die folgenden Aussagen zutreffen.

	stimmt gar nicht			Teils/ teils			Stimmt völlig
	1	2	3	4	5	6	7
1. In der Diskussion von Problemen und Aufgaben sprechen die Teammitglieder ihre problem-bezogenen Meinungsverschiedenheiten klar aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Verschiedene Teammitglieder schlagen verschiedenartige Problemlösungsansätze vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Teammitglieder stellen die Meinungen der anderen offen in Frage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Die Diskussionen von Problemen und Aufgaben werden oft sehr engagiert geführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden sind Aussagen zu **Ihrer Arbeitsweise** aufgelistet. Bitte denken Sie dabei an Ihre tägliche Arbeit und schätzen Sie ein, in welchem Ausmaß die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

	stimmt gar nicht			Teils/ teils			Stimmt völlig
	1	2	3	4	5	6	7
1. Ich schlage neue Wege vor, um Ziele zu erreichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich äußere neue und zweckmäßige Ideen zur Leistungsverbesserung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ich finde neue Technologien, Prozesse, Techniken und/ oder Produktideen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ich schlage neue Wege vor zur Qualitätsverbesserung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ich bin eine gute Quelle für kreative Ideen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ich habe keine Angst, Risiken einzugehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ich setze mich anderen gegenüber für Ideen ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ich zeige Kreativität bei der Arbeit, wenn mir die Möglichkeit dazu gegeben wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ich entwickle geeignete Pläne für die Umsetzung neuer Ideen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ich habe oft neue und innovative Ideen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ich äußere kreative Problemlösungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ich habe oft einen frischen Ansatz für die Lösung von Problemen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ich schlage neue Wege vor, Arbeitsaufgaben auszuführen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In diesem Teil des Fragebogens geht es um die **Unterstützung für neue Ideen und deren Umsetzung, die in Ihrem Team verfügbar** ist. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmaß sich die Mitglieder Ihres Teams gegenseitig unterstützen.

	stimmt gar nicht			Teils/ teils			Stimmt völlig
	1	2	3	4	5	6	7
1. In diesem Team nehmen wir uns die Zeit, die wir brauchen, um Ideen zu entwickeln und umzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mitglieder dieses Teams kooperieren, um sich gegenseitig zu helfen, neue Ideen umzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mitglieder dieses Teams liefern und teilen Ressourcen, um bei der Umsetzung neuer Ideen zu helfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Teammitglieder liefern praktische Unterstützung für die Umsetzung neuer Ideen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Aussagen beschreiben, wie **Ihr Team seine eigene Arbeit überwacht und bewertet**. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmaß diese Aussagen auf Ihr Team zutreffen.

	stimmt gar nicht			Teils/ teils			Stimmt völlig
	1	2	3	4	5	6	7
1. Teammitglieder liefern nützliche Ideen und praktische Hilfe, um mich zu befähigen, meine Arbeit bestmöglich zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Meine Kollegen und ich achten gegenseitig auf die Arbeit des anderen, um höhere Arbeitsstandards zu erreichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Teammitglieder sind dazu bereit, die Basis dessen, was das Team macht, in Frage zu stellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Das Team bewertet kritisch mögliche Schwachpunkte seiner Tätigkeiten, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Teammitglieder bauen gegenseitig auf den Ideen der anderen auf, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Es gibt echte Sorge unter den Teammitgliedern, dass das Team die höchsten Leistungsstandards erreichen sollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Das Team besitzt eindeutige Kriterien, die die Mitglieder zu erreichen versuchen, um als Team hervorragende Leistung zu erzielen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



In diesem Teil des Fragebogens geht es um die **Entwicklung neuer Ideen in Ihrem Team**. Bitte geben Sie anhand der folgenden Skala an, in welchem Ausmaß Ihr Team Ideen bzgl. folgender Aspekte seiner Arbeit entwickelt.

Entwicklung von Ideen in Bezug auf ...	Keine neuen Ideen entwickelt						Viele neue Ideen entwickelt
	1	2	3	4	5	6	7
1. neue Zielsetzungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. neue Methoden zur Zielerreichung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. neue Arbeitsmethoden oder -techniken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. neue Berichts- oder Informationssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. neue Produkte oder Produktverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. neue Prozesse oder Prozessverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. andere Aspekte der Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie an die **Ideen denken, die Ihr Team entwickelt**, wie würden Sie die **Qualität dieser Ideen** anhand folgender Dimensionen einschätzen?

	Gar nicht neuartig						Äußerst neuartig
	1	2	3	4	5	6	7
1. Neuartigkeit der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht drastisch						Äußerst drastisch
	1	2	3	4	5	6	7
2. vermutliche Veränderung des Status quo durch die Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar keine Auswirkung						Sehr große Auswirkung
	1	2	3	4	5	6	7
3. Ausmaß der vermutlichen Auswirkungen der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht effektiv						Äußerst effektiv
	1	2	3	4	5	6	7
4. vermutliche Effektivität der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In diesem Abschnitt geht es um die **Umsetzung der Ideen, die in Ihrem Team entwickelt wurden**. Bitte schätzen Sie anhand der folgenden Skala ein, in welchem Ausmaß die im Team entwickelten Ideen bzgl. verschiedener Arbeitsaspekte auch umgesetzt werden.

Umsetzung der Ideen in Bezug auf ...	keine neuen Ideen umgesetzt 1	2	3	4	5	6	Viele neue Ideen umgesetzt 7
1. neue Zielsetzungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. neue Methoden zur Zielerreichung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. neue Arbeitsmethoden oder -techniken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. neue Berichts- oder Informationssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. neue Produkte oder Produktverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. neue Prozesse oder Prozessverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. andere Aspekte der Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie an die **umgesetzten Ideen Ihres Teams** denken, wie würden Sie die **Qualität dieser Ideen** anhand folgender Dimensionen einschätzen?

	Gar nicht neuartig 1	2	3	4	5	6	Äußerst neuartig 7
1. Neuartigkeit der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht drastisch 1	2	3	4	5	6	Äußerst drastisch 7
2. Veränderung des Status quo durch die Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar keine Auswirkung 1	2	3	4	5	6	Sehr große Auswirkung 7
3. Ausmaß der Auswirkungen der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht effektiv 1	2	3	4	5	6	Äußerst effektiv 7
4. Effektivität der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie abschließend noch einige Informationen zu Ihrer Person.

1. Ihr Alter in Jahren \_\_\_\_\_

2. Ihr Geschlecht 

<input type="checkbox"/>	weiblich	<input type="checkbox"/>	männlich
--------------------------	----------	--------------------------	----------

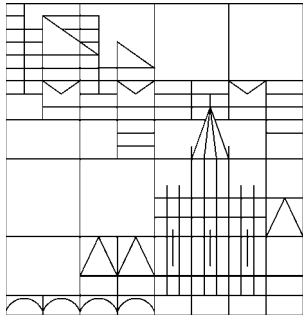
3. Seit wie vielen **Jahren** sind Sie schon für Ihr derzeitiges Unternehmen tätig? \_\_\_\_\_

4. Seit wie vielen **Monaten** arbeitet Ihr Team bereits zusammen? \_\_\_\_\_

5. Wie viele Mitglieder umfasst Ihr Team (Sie selbst eingeschlossen)? \_\_\_\_\_

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

## Appendix 2: Fragebogen für Führungskräfte



**Universität Konstanz**  
**Department of Politics and Management**

**Prof. Dr. Sabine Boerner**  
**Lehrstuhl für Management,**  
**insbesondere Strategie und Führung**

Dipl.-Psych. Silke A. Eisenbeiß  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
D 88

78457 Konstanz

Tel.: 07531-882866

Email: silke.eisenbeiss@uni-konstanz.de

### Fragebogen zum Thema „Management von Innovationen“

Sehr geehrte Führungskraft,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, an unserer Untersuchung zum Thema „Management von Innovationen“ teilzunehmen.

Im Rahmen des **Forschungsprojektes „Management von Innovationen“** beschäftigen wir uns am **Lehrstuhl für Management, insbesondere Strategie und Führung der Universität Konstanz** mit der Frage, welche Faktoren die Innovativität von Teams fördern bzw. hemmen. Mit dieser Studie soll u.a. untersucht werden, wie sich Mitarbeiterführung und Teamklima auf die Innovativität von Teams auswirken.

Um diese Untersuchung durchführen zu können, sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen. Deshalb möchten wir Sie bitten, einige Fragen zu Prozessen und erfolgsrelevanten Aspekten innerhalb des von Ihnen geführten Teams zu beantworten.

Ihre Angaben werden **strikt vertraulich** behandelt, anonym und nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet. Für die Auswertung der Fragebögen gemäß den aktuellen datenschutzrechtlichen Bestimmungen verbürgen wir uns. Die Ergebnisse der Studie werden in einer Weise veröffentlicht, die keinerlei Rückschlüsse auf einzelne Personen oder Unternehmen zulassen. Um Führungskräfte und Mitarbeiter eines Teams einander zuordnen zu können, tragen Sie bitte hier den Teamcode ein, den Sie von uns erhalten haben.

Ihr Teamcode:

Zum Abschluss noch einige wichtige Hinweise zur Beantwortung des Fragebogens:

- Bitte beantworten Sie alle Fragen zügig und vertrauen Sie dabei Ihrem spontanen Urteil.
- Achten Sie bitte darauf, dass Sie alle Fragen beantworten.
- Kennzeichnen Sie bitte bei den Fragen bzw. Aussagen durch Ankreuzen das Kästchen, welches dem Grad Ihrer Einschätzung am ehesten entspricht.

Mit besten Grüßen,

Dipl.-Psych. Silke Eisenbeiß

Prof. Dr. Sabine Boerner

Im Folgenden geht es um die **Entwicklung neuer Ideen in Ihrem Team**. Bitte geben Sie anhand der folgenden Skala an, in welchem Ausmaß Ihr Team Ideen bzgl. folgender Aspekte seiner Arbeit entwickelt.

Entwicklung von Ideen in Bezug auf ...	Keine neuen Ideen entwickelt						Viele neue Ideen entwickelt
	1	2	3	4	5	6	7
1. neue Zielsetzungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. neue Methoden zur Zielerreichung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. neue Arbeitsmethoden oder -techniken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. neue Berichts- oder Informationssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. neue Produkte oder Produktverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. neue Prozesse oder Prozessverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. andere Aspekte der Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie an die **Ideen denken, die Ihr Team entwickelt**, wie würden Sie die **Qualität dieser Ideen** anhand folgender Dimensionen einschätzen?

	Gar nicht neuartig						Äußerst neuartig
	1	2	3	4	5	6	7
1. Neuartigkeit der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht drastisch						Äußerst drastisch
	1	2	3	4	5	6	7
2. vermutliche Veränderung des Status quo durch die Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar keine Auswirkung						Sehr große Auswirkung
	1	2	3	4	5	6	7
3. Ausmaß der vermutlichen Auswirkungen der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht effektiv						Äußerst effektiv
	1	2	3	4	5	6	7
4. vermutliche Effektivität der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In diesem Abschnitt geht es um die **Umsetzung der Ideen, die in Ihrem Team entwickelt wurden**. Bitte schätzen Sie anhand der folgenden Skala ein, in welchem Ausmaß die im Team entwickelten Ideen bzgl. verschiedener Arbeitsaspekte auch umgesetzt werden.

Umsetzung der Ideen in Bezug auf ...	keine neuen Ideen umgesetzt 1	2	3	4	5	6	Viele neue Ideen umgesetzt 7
1. neue Zielsetzungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. neue Methoden zur Zielerreichung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. neue Arbeitsmethoden oder -techniken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. neue Berichts- oder Informationssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. neue Produkte oder Produktverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. neue Prozesse oder Prozessverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. andere Aspekte der Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie an die **umgesetzten Ideen Ihres Teams** denken, wie würden Sie die **Qualität dieser Ideen** anhand folgender Dimensionen einschätzen?

	Gar nicht neuartig 1	2	3	4	5	6	Äußerst neuartig 7
1. Neuartigkeit der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht drastisch 1	2	3	4	5	6	Äußerst drastisch 7
2. Veränderung des Status quo durch die Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar keine Auswirkung 1	2	3	4	5	6	Sehr große Auswirkung 7
3. Ausmaß der Auswirkungen der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gar nicht effektiv 1	2	3	4	5	6	Äußerst effektiv 7
4. Effektivität der Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie abschließend noch einige Informationen zu Ihrer Person.

1. Ihr Alter in Jahren \_\_\_\_\_

2. Ihr Geschlecht 

<input type="checkbox"/>	weiblich	<input type="checkbox"/>	männlich
--------------------------	----------	--------------------------	----------

3. Ihr Tätigkeitsbereich

Grundlagenforschung	<input type="checkbox"/>
Angewandte oder Auftragsforschung	<input type="checkbox"/>
Entwicklung von neuem Produkt oder Prozess	<input type="checkbox"/>
Entwicklung von bestehendem Produkt oder Prozess	<input type="checkbox"/>

Anderer Tätigkeitsbereich: \_\_\_\_\_

4. In welcher Branche sind Sie beschäftigt?

Automobil	<input type="checkbox"/>
Chemie	<input type="checkbox"/>
Pharma	<input type="checkbox"/>
Biotechnologie	<input type="checkbox"/>
Kommunikationstechnologie	<input type="checkbox"/>
Software	<input type="checkbox"/>
Elektronik	<input type="checkbox"/>
Technik	<input type="checkbox"/>
Konsumgüter	<input type="checkbox"/>
Gebrauchsgüter	<input type="checkbox"/>

Andere Branche: \_\_\_\_\_

5. Für wie viele Mitarbeiter sind Sie direkt verantwortlich? \_\_\_\_\_

6. Seit wie vielen Jahren sind Sie schon für Ihre derzeitige Organisation tätig? \_\_\_\_\_

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

**Appendix 3:** Originalskala von Kark et al. (2003) zur Messung der Abhängigkeit der Mitarbeiter von der Führungskraft

The following sentences refer to the bank branch (change according to the organization studied) in which you work. Please indicate the extent to which you agree with each sentence using the following scale (a 1-7 scale from totally disagree to totally agree).

1. If the branch manager goes on vacation, the employees' functioning would deteriorate.
2. My personal development at work depends on the manager of the branch.
3. If the branch manager was transferred to another branch, we would have difficulty to continue functioning as a team.
4. I feel I can do my job better when the branch manager is around /or in the area.
5. Were the branch manager to leave, my commitment to work would decline.
6. I feel I can function well at work, irrespective of who manages the branch.
7. Were the manager of this branch to leave, the employees' motivation would decline.
8. I find it difficult to function without the guidance of the branch manager.
9. If the manager of this branch was replaced, the employees would feel they do not have someone to solve their problems.
10. If the manager of this branch was replaced, the employees would feel they do not have any one to give them advice.

(Item no. 6 is reversed coding).



**Appendix 4:** Rotierte Komponentenmatrix der Skala zur Messung von Teaminnovation  
(orthogonale Rotation)

<b>Item</b>	<b>Faktor 1</b>	<b>Faktor 2</b>	<b>Faktor 3</b>	<b>Faktor 4</b>
Item 1: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf neue Zielsetzungen	.234	.145	.523	.609
Item 2: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf neue Methoden zur Zielerreichung	.256	.227	.774	.170
Item 3: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf neue Arbeitsmethoden oder -techniken	.208	.350	.709	.013
Item 4: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf neue Berichts- oder Informationssysteme	-.010	.690	.308	.053
Item 5: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf neue Produkte oder Produktverbesserungen	.310	.125	.047	.816
Item 6: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf neue Prozesse oder Prozessverbesserungen	.157	.773	.150	.200
Item 7: Quantität der entwickelten Ideen in Bezug auf andere Aspekte der Arbeit	.129	.620	.306	.346
Item 8: Neuartigkeit der entwickelten Ideen	.701	.063	.236	.328
Item 9: Vermutliche Veränderung des Status quo durch die entwickelten Ideen	.751	.125	.136	.168
Item 10: Ausmaß der vermutlichen Auswirkungen der entwickelten Ideen	.726	.134	.210	.280
Item 11: Vermutliche Effektivität der entwickelten Ideen	.720	.094	.284	.173
Item 12: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf neue Zielsetzungen	.336	.276	.531	.348
Item 13: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf neue Methoden zur Zielerreichung	.322	.382	.697	.004
Item 14: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf neue Arbeitsmethoden oder -techniken	.291	.522	.543	-.143
Item 15: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf neue Berichts- oder Informationssysteme	.052	.795	.198	.021
Item 16: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf neue Produkte oder Produktverbesserungen	.443	.201	.051	.617
Item 17: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf neue Prozesse oder Prozessverbesserungen	.258	.823	.074	.060
Item 18: Quantität der umgesetzten Ideen in Bezug auf andere Aspekte der Arbeit	.258	.672	.221	.242
Item 19: Neuartigkeit der umgesetzten Ideen	.741	.065	.220	.274
Item 20: Veränderung des Status quo durch die umgesetzten Ideen	.815	.192	.135	.011
Item 21: Ausmaß der Auswirkungen der umgesetzten Ideen	.812	.216	.096	.136
Item 22: Effektivität der umgesetzten Ideen	.789	.156	.194	.073

N = 416.

**Appendix 5:** Interkorrelationen zwischen den vier Faktoren, extrahiert mittels einer Hauptkomponentenanalyse der Skala zur Messung von Teaminnovation mit obliquer Rotation

<b>Faktor</b>	<b>Korrelation</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1			
2	.353		
3	.373	.141	
4	-.422	.488	.172

*N* = 416.

**Appendix 6:** Prüfung des konditionalen indirekten Effektes transformationaler Führung auf Teaminnovation unter Normalverteilungsannahme

<b>Konditionaler indirekter Effekt - Normalverteilungsannahme</b>				
Wert von Climate for Excellence	Indirekter Effekt	SF	Z	p
- 1 SA	-.017	.015	-1.114	.265
MW	.001	.001	.133	.895
+ 1 SA	.019	.012	1.602	.109

$N = 60$ .  $SF$  = Standardfehler des indirekten Effektes.  $Z$  = Z-Wert.

**Appendix 7:** Prüfung des konditionalen indirekten Effektes transformationaler Führung auf Teaminnovation mit Debate als Kontrollvariable

<b>Modell der Mediatorvariablen</b>				
	B	SF B	t	p
Debate	.409	.112	3.646	.001
Transformationale Führung	.0329	.015	2.242	.029
<b>Modell der abhängigen Variablen</b>				
	B	SF B	t	p
Debate	-.138	.178	.774	.442
Transformationale Führung	-.018	.021	.880	.382
Support for Innovation	.008	.198	.038	.970
Climate for Excellence	.160	.245	.650	.518
Support for Innovation * Climate for Excellence	.786	.292	2.698	.009
<b>Konditionaler indirekter Effekt - Bootstrapping-Mothode</b>				
Wert von Climate for Excellence	Indirekter Effekt	SF	Z	p
- 1 SA	-.014	.012	-1.153	.249
MW	-.001	.007	-.122	.903
+ 1 SA	.012	.009	1.331	.183
+ 2 SA	.025	.015	1.630	.103

*N* = 60. *B* = unstandardisierter Regressionskoeffizient. *SF B* = Standardfehler des unstandardisierten Regressionskoeffizienten. *t* = T-Wert. *SA* = Standardabweichung. *MW* = Mittelwert. *Z* = Z-Wert.

*Epilog...*

... That we are still standing is enough reason to celebrate.