

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald  
Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät

# **Der Zusammenhang von transformationaler Führung auf der Ebene der Geschäftsführung, Innovationstypen und Unternehmenserfolg**

**Eine empirische Analyse in der Medizintechnikbranche**



Betreut von:  
Prof. Dr. Ricarda B. Bouncken

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Wirtschaftswissenschaften der Rechts- und Staatswissenschaftlichen  
Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

vorgelegt von:  
Anne Köhn,  
geboren am 22.10.1980  
in: Perleberg (Brandenburg)

Dekan: Herr Prof. Dr. Ried  
1. Gutachter: Frau Prof. Dr. Bouncken  
2. Gutachter: Herr Prof. Dr. Fleßa

Tag der mündlichen Prüfung: 26. Juli 2010

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
<b>2 THEORIE</b>	<b>6</b>
2.1 Personalführung: Von der klassischen zur modernen Sicht	6
2.1.2 Full Range of Leadership: Ein umfassender Ansatz zur Beschreibung der Facetten moderner Führung	12
2.1.2.1 Facetten transformationaler Führung	12
2.1.2.2 Facetten transaktionaler Führung	18
2.1.2.3 Laissez-Faire Führung	20
2.1.2.4 Augmentationshypothese	22
2.1.3 Kurzer Überblick über die Geschichte des Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ)	24
2.1.3.1 Entwicklung	24
2.1.3.2 Skalenproblematiken und Weiterentwicklungen	26
2.1.4 Aktueller Forschungsstand	29
2.1.5 Transformationale Führung auf der geschäftsführenden Ebene: Eine Integration der Upper Echelon Theorie und des Resource-based View	44
2.2 Innovationen: Synopse zum Innovationsbegriff	53
2.2.1 Dualität von radikalen und inkrementellen Innovationen	63
2.2.2 Radikale und inkrementelle Innovationen als Folgen transformationaler Führung	67
2.3 Unternehmenserfolg: Ein schwieriges Konzept für die Forschung	79
2.3.1 Zusammenhang von Unternehmenserfolg und transformationaler Führung auf der Ebene der Geschäftsführung	83
2.3.2 Unternehmenserfolg im Lichte von radikalen und inkrementellen Innovationen	87

2.4	Kultur und Innovationsorientierung als kontingente Einflussfaktoren auf Führung und Innovationen	93
2.4.1	Kultur als Einflussfaktor: Kulturkonzeption nach Hofstede	94
2.4.2	Kulturelle Einflüsse auf transformationale Führung	96
2.4.3	Individuelle Innovationsorientierung als Vermittler zwischen transformationaler Geschäftsführung und Innovationen	105
<b>3</b>	<b>METHODE</b>	<b>112</b>
3.1	Prozedurales Vorgehen bei der Datengewinnung	112
3.2	Stichprobe	117
3.3	Erhebungsinstrumente und Messgüte der Konstrukte	123
3.3.1	Erhebungsinstrumente	123
3.3.2	Konfirmatorische Faktorenanalyse	128
3.3.3	Messgüte der Konstrukte	134
3.4	Multikollinearität und systematische Messfehler	138
3.5	Statistische Verfahren	140
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>143</b>
4.1	Deskriptive Statistik	143
4.2	Hypothesentestung	151
<b>5</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>170</b>
5.1	Inhaltliche Erörterung	170
5.2	Limitationen	194
5.3	Handlungsempfehlungen für die wirtschaftliche Praxis	200
	Literaturverzeichnis	212

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Zusammenfassung der Führungsklassifikationen	7
Abbildung 02: Führungstheorien - ein Bezugsrahmen	10
Abbildung 03: Führungsstile des Full Range of Leadership	21
Abbildung 04: Strategische Entscheidungen unter begrenzter Rationalität	46
Abbildung 05: Upper Echelon Perspektive der Organisation	47
Abbildung 06: Erweiterung Upper Echelon Theorie	50
Abbildung 07: Charakterisierungsmöglichkeiten von Innovationen	53
Abbildung 08: Schematische Darstellung von Push- und Pull-Innovationen	58
Abbildung 09: Innovationstypologie	61
Abbildung 10: Innovationstypologien in einer Unsicherheitsmatrix	62
Abbildung 11: Methoden zur Identifikation von Unternehmensperformanz	80
Abbildung 12: Bereiche der organisationalen Performanz	81
Abbildung 13: Zusammenhänge zwischen Ressourcen, Fähigkeiten und Wettbewerbsvorteilen	88
Abbildung 14: Interaktionseffekte von Führung und Innovation	92
Abbildung 15: Kulturelle und persönlichkeitsbedingte Einflussfaktoren	93
Abbildung 16: Facetten der Innovationsorientierung	107
Abbildung 17: Grundzusammenhänge der Untersuchung	111
Abbildung 18: Erweiterte Wirkungsbeziehungen	111
Abbildung 19: Weltmarktanteil Medizintechnikbranche	114
Abbildung 20: Zeitlicher Ablauf der Befragung	115
Abbildung 21: Anpassungsmaße der konfirmatorischen Faktorenanalyse	129
Abbildung 22: Pfaddiagramm	141
Abbildung 23: Darstellung direkter und indirekter Effekte	142
Abbildung 24: Mittelwerte der Führungsstile	144
Abbildung 25: Mittelwerte der Führungsdimensionen	145
Abbildung 26: Prozentualer Anteil radikaler und inkrementeller Innovationen an der Produktpalette	147
Abbildung 27: Facetten radikaler und inkrementeller Innovationen	147
Abbildung 28: Durchschnittliche Ausprägungen der Kulturdimensionen	148
Abbildung 29: Durchschnittliche Ausprägung der individuellen Innovationsorientierung	149
Abbildung 30: Pfadmodell Führung und Innovationen	151
Abbildung 31: Pfadmodell Führung und Umsatzwachstum	155
Abbildung 32: Pfadmodell Führung und Rendite	155
Abbildung 33: Pfadmodell Führung, Innovationstypen und Umsatzwachstum	156
Abbildung 34: Pfadmodell Führung, Innovationstypen und Rendite	157
Abbildung 35: Pfadmodell Kultur, Führung, Innovationen und Rendite	158
Abbildung 36: Pfadmodell Mediationstestung	159
Abbildung 37: Pfadmodell mit Kontrollvariablen	163
Abbildung 38: Pfadmodell für niedrige und hohe Umweltunsicherheit	165
Abbildung 39: Signifikante Wirkungspfade unter hoher Umweltunsicherheit	166
Abbildung 40: Kulturdimensionen, transformationale Führung und Kontinente	182

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 01: MLQ Versionen	27
Tabelle 02: Alternative Fragebögen zum MLQ	28
Tabelle 03: Ausgewählte empirische Studien zu transformationaler Führung	37
Tabelle 04: Transformationale Führung, Mediatoren, Moderatoren und Erfolgskriterien	38
Tabelle 05: Beziehung der MLQ-Skalen zu Effektivitäts- und Zufriedenheitsmaßen I	39
Tabelle 06: Beziehung der MLQ-Skalen zu Effektivitäts- und Zufriedenheitsmaßen II	40
Tabelle 07: Beziehung der MLQ-Skalen zu Zufriedenheitsmaßen	42
Tabelle 08: Eigenschaften radikaler und inkrementeller Innovationen	66
Tabelle 09: Studien über transformationale Führung und Innovationen	71
Tabelle 10: Effekte stabiler und instabiler Situationen auf das Ausmaß transaktionaler und transformationaler Führung	75
Tabelle 11: Verteilung der Stichprobe auf Kontinente	117
Tabelle 12: Verteilung der Stichprobe auf Länder	118
Tabelle 13: Firmengröße	119
Tabelle 14: Sozialdemographische Variablen I	120
Tabelle 15: Sozialdemographische Variablen II	120
Tabelle 16: Formative versus reflektive Messmodelle	127
Tabelle 17: Lokale und globale Gütekriterien	131
Tabelle 18: Modell Führungsstile – globale Anpassungsmaße	133
Tabelle 19: Modell Führungsstile – lokale Anpassungsmaße	134
Tabelle 20: Anpassungsmaße der Faktorstruktur zweiter Ordnung des MLQ 5x kurz	135
Tabelle 21: Anpassungsmaße der Faktorstruktur erster Ordnung des MLQ 5x kurz	135
Tabelle 22: Modell weitere Konstrukte – Gütemaße	136
Tabelle 23: Konvergente und diskriminante Validität weiterer Konstrukte	137
Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen	143
Tabelle 25: Overall-Ergebnis der ANOVA	144
Tabelle 26: Post-Hoc Einzelvergleiche	145
Tabelle 27: Korrelationsmatrix der Subdimensionen des MLQ 5x kurz	146
Tabelle 28: Korrelationsmatrix	150
Tabelle 29: Hierarchische Regression für radikale und inkrementelle Innovationen als AVen	152
Tabelle 30: Vergleich der Beziehungsstärke transformationaler Führung und transaktionaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen	153
Tabelle 31: Vergleich der Beziehungsstärke transformationaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen	153
Tabelle 32: Zero-Order-Korrelationen nach Pearson	154
Tabelle 33: Hierarchische Regression für Umsatzwachstum und Rendite als AVen	155
Tabelle 34: Vergleich der Beziehungsstärke transformationale Führung und transaktionale Führung auf Umsatzwachstum und Rendite	156
Tabelle 35: Vergleich der Beziehungsstärke radikaler und inkrementeller Innovationen auf Umsatzwachstum und Rendite	157
Tabelle 36: Totale Effekte – Umsatzwachstum	158
Tabelle 37: Totale Effekte – Rendite	158
Tabelle 38: Überprüfung Mediator individuelle Innovationsorientierung	160

Tabelle 39: Zusammenfassung der Ergebnisse	161
Tabelle 40: Vergleich der Ergebnisse Gesamtstichprobe und Stichprobe hoher Umweltunsicherheit	167
Tabelle 41: Totale Effekte – Umsatzwachstum	169
Tabelle 42: Totale Effekte – Rendite	169
Tabelle 43: Korrelationsmatrix Facetten transformationaler Führung und Innovationstypen	169

## 1 Einleitung

Die globale Umwelt, in der heutige Unternehmen agieren, ist durch starken Wissenszuwachs und massiv zunehmende Konkurrenz gekennzeichnet (Halbesleben, Novicevic, Harvey, & Buckley, 2003; Lettl, Herstatt, & Gemuenden, 2006; Zander & Kogut, 1995). Innovationen sind mehr denn je notwendig, da Unternehmen sich an stärker werdende Markt- und Wettbewerbsturbulenzen, rasche technologische Veränderungen und sich zunehmend verkürzende Produktlebenszyklen anpassen müssen (Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Mumford, Connelly, & Gaddis, 2003). Die Unternehmensumwelt ist hyperkompetitiv geworden (West & Anderson, 1996). Viele Unternehmen betrachten daher Innovationen als wichtigen Schlüsselfaktor, um einen strategischen Wettbewerbsvorteil zu erlangen und ihr Überleben zu sichern (Elenkov & Manev, 2005; Halbesleben et al., 2003).

Unternehmen bewegen sich nach der Etablierung eines Standards in relativ festen und etablierten Branchenstrukturen, welche durch stabile Netzwerke mit bereits bekannten Produkten gekennzeichnet sind, die kontinuierlich verbessert werden (Schreiner, 2006). Doch um am Markt bestehen bleiben zu können, müssen Unternehmen langfristig strategische Wettbewerbsvorteile entwickeln. Als Grundlage für das Anbieten von weiterentwickelten und innovativen Produkten kann die Konzentration auf Kernkompetenzen und damit auf seltene und schwer zu imitierende unternehmensspezifische Ressourcen innerhalb des Unternehmens dienen, die ein Alleinstellungsmerkmal zum Wettbewerb darstellen (Penrose, 1959). Doch Kernkompetenzen allein können keinen langfristigen Unternehmenserfolg sichern. Märkte und Branchenstrukturen sind nicht starr. Sie bewegen sich und sie sind dynamisch. Unternehmen sehen sich hierbei im Geflecht von Kunden, Lieferanten, Konkurrenten und Substitutionstechnologien infolge des technologischen Fortschritts vielen Unsicherheiten ausgesetzt (Porter, 1980; Schreiner, 2006). Vor allem technologische Diskontinuitäten können die etablierten Branchen- und Unternehmensstrukturen bedrohen und durch die Herausbildung neuer Wertschöpfungsmodelle zerstören (Clark, 1985). Aus diesem Grund ist es unklar, wie lange ein vorhandener Wettbewerbsvorteil bestehen bleibt. Strategisches Ziel von Unternehmen sollte es daher sein, ihre Kompetenzbasis stetig weiterzuentwickeln und an die Umweltveränderungen anzupassen. Innovationen können in diesem Prozess als die Grundlage für die Weiterentwicklung vorhandener und die



Entwicklung neuer Kernkompetenzen fungieren. Innovativität und Innovationsprozesse können somit ferner als dynamische Fähigkeit eines Unternehmens betrachtet werden, die die Anpassung und Weiterentwicklung dieser Kompetenzbasis ermöglicht (Daneels, 2002).

Auf der einen Seite ist es notwendig, die bereits vorhandenen Branchenstrukturen durch inkrementelle Innovationen im Sinne der Verbesserung von Produktionsprozessen und Weiterentwicklung bestehender Produkten zu sichern. Auf der anderen Seite können Innovationen zusätzliche Geschäftsfelder eröffnen. Radikal innovative Produkte führen hierbei zum Ausbau der Geschäftstätigkeiten eines Unternehmens. Ohne radikale Innovationen würden sich Unternehmen langfristig auf traditionellen und schrumpfenden Märkten bewegen (Hamel & Prahalad, 1991). Daher sind radikale Innovationen für das Überleben von Unternehmen von zentraler Bedeutung (Daneels, 2002). Für den Erhalt und den Ausbau von Geschäftstätigkeiten eines Unternehmens scheint es daher sinnvoll, eine Serie von verschiedenen Innovationstypen hervorzubringen, die einerseits bestehende Produkte optimieren und andererseits durch diskontinuierliche Technologien neue Märkte eröffnen (Schreiner, 2006). Forscher und Manager suchen daher nach Wegen, Innovationsprozesse zu verbessern, da es oft schwierig ist, deren Effektivität und Erfolgchancen vorherzusagen (Valle & Vázquez-Bustelo, 2009). Die Literatur zu diesem Thema ist folglich sehr widersprüchlich. Einerseits wird beschrieben, dass vor allem radikale Innovationen (völlig neue Produkte oder Technologien) die bedeutsamsten Treiber für das Wachstum und den Erfolg von Unternehmen sind (Tellis, Prabhu & Chandy, 2009). Andererseits sind rund 90 Prozent aller Produktneueinführungen auf dem Markt inkrementelle Innovationen (Verbesserung bestehender Produkte und Technologien). Trotzdem sollen diese kaum oder gar nicht mit der organisationalen Performanz eines Unternehmens verbunden sein (Christensen, 1997).

Die Mehrheit empirischer Studien unterscheidet jedoch nicht zwischen radikalen und inkrementellen Innovationen, sondern untersucht Innovationen im Allgemeinen. Aus diesem Grund ist es oft schwierig, die einzelnen Forschungsergebnisse miteinander zu vergleichen. Unklarheiten und Widersprüche entstehen. Es ist deshalb notwendig, sowohl die Zusammenhänge zwischen radikalen sowie inkrementellen Innovationen und der organisationalen Performanz zu untersuchen als auch zu betrachten, welche Faktoren in der Lage sind, zu einer Verbesserung radikaler und inkrementeller Innovationen beizutragen.

Ein Faktor, der verstärkt in den Mittelpunkt der Innovationsforschung gerückt ist, ist die transformationale Führung (Jung, Chow & Wu, 2003). Transformational Führende erhöhen den Leistungsanspruch, den die Mitarbeiter an sich selbst stellen und motivieren sie zu Leistungen, die über den allgemeinen Erwartungen liegen (Bass, 1985). Das Interesse an transformationaler Führung ist in den letzten zwei Dekaden enorm gestiegen. Bass und Riggio (2006) vermuten, dass der auf die intrinsische Motivation und positive Entwicklung von Mitarbeitern bedachte Führungsstil eine bessere Anpassung an die Anforderungen der neuen, komplexen und unsicheren Umwelt repräsentiert, als die auf soziale Austauschprozesse ausgelegte transaktionale Führung. Bass (1985) nimmt zusätzlich an, dass transformationale Führung auf transaktionaler Führung aufbaut, sie jedoch in ihrer Wirkung auf Erfolgs- und Zufriedenheitsmaße übertrifft. Er bezeichnet diesen Effekt als Augmentationshypothese. In den vergangenen Jahren wurde die Überprüfung dieser Augmentationshypothese vernachlässigt und allein die Wirkung transformationaler Führung auf abhängige Variablen wie beispielsweise Innovationen untersucht.

Empirische Studien zu Führung und Innovationen konnten positive Effekte transformationaler Führung nachweisen. Diese Studien waren jedoch auf der Projekt- oder Abteilungsebene angelegt (Eisenbeiss, van Knippenberg & Boerner, 2008; Keller 2006; Basu & Green, 1997). Sie übersehen, dass Innovationen als organisationale Gesamtleistung ebenfalls durch die Art der Unternehmens- und Personalführung sowie von der Unternehmensstrategie beeinflusst werden. Einzelne aktuelle Studien belegen diese Annahme. Sie zeigen, dass geschäftsführende Manager einen kritischen Faktor sowohl für den Innovationserfolg als auch die finanzielle Leistungsfähigkeit eines Unternehmens darstellen, da sie direkte Entscheidungen über die Einführung neuer Ideen treffen, spezifische Zielsetzungen aufstellen und die Mitarbeiter zu Innovationsinitiativen ermutigen können (Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Yadav, Prabhu & Chandy, 2007; Elenkov & Manev, 2005).

Judge, Fluegge-Woolf, Hurst und Livingston (2006) sowie Felfe (2006) fordern daher mehr Studien über transformationale Führung von geschäftsführenden Managern und ihre Auswirkungen auf der Ebene der Unternehmensführung. Auch Waldman, Javidan und Varella (2004) sehen es als nächsten logischen Schritt an, transformationale Führung mit relevanten Perspektiven des strategischen Managements von Unternehmen zu verbinden und sie als Weiterentwicklung der

Upper Echelon Theorie zu den individuellen Eigenschaften der Geschäftsführer hinzuzufügen. Aus diesem Grund ist es das Hauptziel dieser Arbeit zu überprüfen, ob transformationales Führungsverhalten, die als Personalführung auf Ebene der Geschäftsführung betrachtet werden, handlungsbezogene individuelle Eigenschaften der Geschäftsführer darstellen, welche im Sinne der Upper Echelon Theorie strategische Innovationsentscheidungen fördern sowie im Einklang mit dem Resourced-based View unternehmensspezifische Ressourcen nutzen, um sowohl radikale als auch inkrementelle Innovationen im Unternehmen durchzusetzen und die Unternehmensleistung steigern.

Geschäftsführende Manager bewegen sich jedoch nicht im luftleeren Raum (Osborn & Marion, 2009). Viele Variablen beeinflussen ihren Führungsstil: Zu nennen sind beispielsweise die Kultur, in der sie leben, oder auch ihre eigene Persönlichkeit. So zeigte Shane (1992), dass Unternehmen in Ländern, die geringe Machtdistanzwerte aufweisen, innovativer sind. Inwieweit kulturelle Dimensionen Einfluss auf die Art des Führungsstils von geschäftsführenden Managern besitzen, ist allerdings sehr selten untersucht worden. Bisherige Studien haben ihre Aufmerksamkeit mehr auf die Auswirkungen kultureller Dimensionen auf die Beziehung zwischen Führenden und Mitarbeitern gelegt und konnten hier bedeutsame Zusammenhänge nachweisen.

In Bezug auf die Innovativität eines Unternehmens ist es zudem interessant zu untersuchen, ob es persönlichkeitsbedingte Faktoren gibt, die den Geschäftsführern helfen, positiv auf radikale und inkrementelle Innovationen einzuwirken. Bouncken und Koch (2007) nehmen an, dass eine Orientierung auf Innovationen helfen kann, die Kreativität und Innovationsfähigkeit von Mitarbeitern zu erhöhen und schlagen deshalb vor, das eigentlich auf der organisationalen Ebene verankerte Konstrukt der Innovationsorientierung auf die individuelle Ebene des geschäftsführenden Managers zu übertragen.

Neben dem Hauptziel verfolgt diese Arbeit daher drei Unterziele:

1. Den Einfluss transformational agierender Geschäftsführer auf radikale sowie inkrementelle Innovationen zu untersuchen und dabei zu prüfen, ob transformationale Führung die positive Wirkung transaktionaler Führung hinsichtlich der Innovationstypen übersteigt.

2. Die Überprüfung der Beziehungen von radikalen und inkrementellen Innovationen zur organisationalen Performanz.
3. Den Einfluss kultureller und persönlichkeitsbedingter Variablen auf die Auftretenswahrscheinlichkeit transformationaler Führung bei Geschäftsführern zu untersuchen.

Zur Überprüfung der Zusammenhänge wurden Unternehmen der Medizintechnikbranche befragt. Ausgewählt wurde diese Branche, da sie als sehr innovativ gilt. Sie erzielt ihren Umsatz zu mehr als 30 Prozent mit Produkten, die weniger als drei Jahre alt sind. Zudem investiert die Medizintechnikbranche durchschnittlich 9 Prozent ihres Umsatzes in die Forschung und Entwicklung neuer Produkte und erzielte in den vergangenen Jahren durchgängig positive Wachstumsraten.

Diese Arbeit unterteilt sich in drei Teile. Der erste Teil (Kapitel 2) setzt sich theoretisch mit der aufgeworfenen Fragestellung auseinander. Die einzelnen Variablen werden definiert, der bisherige Forschungsstand wird kritisch gewürdigt und die zu überprüfenden Hypothesen aus der theoretischen Diskussion abgeleitet. Der zweite Teil (Kapitel 3) beschäftigt sich mit der empirischen Untersuchung des Forschungsgegenstandes. Er umfasst die Beschreibung der Fragebogenerhebung und der Stichprobe, die Messgüteüberprüfung der Erhebungsinstrumente sowie die Hypothesentestung.

Im letzten Teil der Arbeit (Kapitel 4 und 5) werden die Ergebnisse der Hypothesentestung diskutiert und Handlungsempfehlungen für die wirtschaftliche Praxis gegeben.

## 2 THEORIE

### 2.1 Personalführung: Von der klassischen zur modernen Sicht

Seit Organisationen existieren, die durch Spezialisierung und Arbeitsteilung Hierarchien mit Über- und Unterordnungen entstehen lassen, besteht die Notwendigkeit, Mitarbeiter auf verschiedenen Organisationsebenen zu führen. Ziel hierbei ist es, eine hoch effektive Führung, die zum Erreichen der Organisationsziele beiträgt, zu realisieren.

In den letzten beiden Jahrhunderten wechselten sich mehrere Führungsansätze mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten in ihrer vorherrschenden Stellung in der Forschung ab. An den vielfältigen Theorien, die teils gegensätzliche Elemente beinhalten, erkennt man, dass das Wort „Führung“ aus dem allgemeinen Sprachgebrauch entnommen und ohne genaue Präzisierung in das Vokabular der sozialwissenschaftlichen Forschung aufgenommen wurde (Yukl, 2002). Es hat bis heute keine eindeutige Definition erfahren. Der Begriff der Führung kann aufgrund der verschiedenen Grundannahmen oft nur vor dem Hintergrund der jeweiligen Führungstheorie formuliert, betrachtet und wissenschaftlich diskutiert werden. Angesichts der Fülle an Führungstheorien und dazugehörigen wissenschaftlichen Untersuchungen haben mehrere Wissenschaftler versucht, die verschiedenen Theorien zusammenzufassen und zu klassifizieren.

Stogdill (1974) unterscheidet drei Führungsansätze, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten die sozialwissenschaftliche Forschung und betriebswirtschaftliche Praxis dominiert haben: Persönlichkeitsansätze (bis zu den 1940er-Jahren), Verhaltensansätze (1940 bis 1960) und Kontingenzansätze (1960 bis 1980). Diese drei Forschungsansätze sind in der wissenschaftlichen Welt meist unbestritten. Dennoch existieren weitere Differenzierungen. So erweiterte Bryman (1992) die eingeführte Klassifikation von Stogdill (1974) um den New Leadership Ansatz (ab 1980). Yukl (2002) hingegen ergänzte zwei Ansätze: den Integrativen Ansatz und den Macht-Einfluss-Ansatz. Der Integrative Ansatz kann mit dem New Leadership Ansatz von Bryman (1992) gleichgesetzt werden. Der Macht-Einfluss-Ansatz versteht Macht und Einfluss als Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Führung. Diese Aufzählung von Führungsansätzen kann jedoch bei Weitem nicht als vollständig betrachtet werden. So fehlen beispielsweise attributions- und motivationstheoretische Ansätze, die ebenfalls den Anspruch erheben, erfolgreiche Führung erklären zu können.

Zeit	Stogdill 1974	Bryman 1992	Yukl 2002	Fehlend	Hauptvariablen	Kernthemen
Bis 1940er- Jahre	<b>Persönlichkeitsansatz</b>				Eigenschaft	Führungsfähigkeit ist angeboren Erfolg
1940 bis 1960	<b>Verhaltensansatz</b>				Verhalten	Effektivität der Führung ist abhängig vom Verhalten des Führenden Erfolg
	<b>Macht-Einfluss-Ansatz</b>				Macht/Einfluss	Macht und Einfluss sind Schlüsselemente der Führung Erfolg
1960 bis 1980	<b>Kontingenzansatz</b>				Eigenschaft	Erfolg des Führungsstils ist abhängig von der Situation Erfolg
Ab 1980er- Jahre	New Leadership Ansatz	Integrativer Ansatz			Führungsstil	Führende brauchen Visionen und agieren als Mentoren Extra Effort
	<b>Motivations-theorien</b>				Motivation des MA	Motivation der Mitarbeiter ist der wichtigste Erfolgsfaktor Erfolg
	<b>Attributions-theorien</b>				Verhalten des MA	Wahrnehmung der Mitarbeiter durch den Führenden ist ausschlaggebend Verhalten des Führenden

Abbildung 01: Zusammenfassung der Führungsklassifikationen

Die Abbildung 01 zeigt eine Zusammenfassung der verschiedenen Führungs-klassifikationen.

Um transformationale sowie transaktionale Führung in die Führungsforschung einordnen zu können, wird nachfolgend kurz auf die bedeutsamsten Führungsansätze eingegangen.

Der Persönlichkeitsansatz ist der älteste der Führungsansätze und beschäftigt sich ausschließlich mit der Persönlichkeit und den Eigenschaften von Führenden. Die zugrunde liegende Annahme ist, dass sich Führende und Nicht-Führende durch solitäre Charaktereigenschaften unterscheiden. Diese Führungsqualitäten seien angeboren und nicht erwerbbar. Folglich werden erstklassige Führende geboren und nicht ausgebildet (Carlyle, 1988; Kirkpatrick & Locke, 1991). Auf dieser Theorie aufbauende Studien untersuchten vor allem drei Faktoren: körperliche Eigenschaften (Größe, Alter, Gewicht und Aussehen), Persönlichkeitsmerkmale (Dominanz, Selbstwert, emotionale Stabilität) und Fähigkeiten (Intelligenz, Sprachgewandtheit, Kreativität). Jedoch konnte die Kernaussage des Persönlichkeitsansatzes, dass spezielle Eigenschaften und Persönlichkeitsmerkmale oder gar eine bestimmte Kombination dieser einen Führenden fundamental von einem Nicht-Führenden unterscheiden, nicht bestätigt werden.

Der Verhaltensansatz, zu dem u. a. sowohl die Ohio und Michigan Studien als auch das Managerial Grid Modell von Blake und Mouton (1964) zählen, fokussiert nicht die Persönlichkeit der Führungskräfte, sondern ihr Verhalten. Hemphill und seine Kollegen (Hemphill, 1950) sammelten rund 1800 Items über Führungsverhalten. Nach empirischen Analysen wurden diese auf 150 Items gekürzt, die eine Vorversion des Leadership Behavior Description Questionnaire (LBDQ) bildeten. Der LBDQ (Fleischman, 1972) wurde daraufhin in einem Projekt mit der Air Force eingesetzt. Air Force-Besatzungen bewerteten dabei das Verhalten ihrer Kommandeure. Eine Faktoranalyse erbrachte vier Faktoren, von denen zwei mehr als 80 Prozent der Varianz erklärten. Die Varianzaufklärung der anderen beiden Faktoren war so gering, dass sie vernachlässigt werden konnte. Die verbliebenen Faktoren wurden Consideration (Rücksicht des Führenden gegenüber den Bedürfnissen und Gefühlen der Mitarbeiter) und Initiation Structure (Strukturierung von Arbeitsrollen; Führender

legt großen Wert auf Erfüllung der Arbeitsziele) genannt. Zur gleichen Zeit, jedoch unabhängig von den Ohio Studien, fanden u. a. Likert, Katz, Maccoby und Kahn (Likert, 1961; 1967) in den Michigan Studien zwei vergleichbare Dimensionen von Führungsstilen: den mitarbeiterzentrierten und den produktionszentrierten Führungsstil. Der mitarbeiterzentrierte Führungsstil weist starke Ähnlichkeit mit der Consideration und der produktionszentrierte Führungsstil mit der Initiation Structure auf. Dennoch besteht ein Unterschied zwischen den Studien. Die Ohio Studien verstehen Consideration und Initiation Structure als ein zweidimensionales Konstrukt, während hingegen die Michigan Studien die mitarbeiterzentrierte und produktionszentrierte Führung als gegensätzliche Pole eines einzigen Kontinuums betrachten. Blake und Mouton (1964) erweiterten den Ansatz der Ohio Studien: Sie postulierten, dass die beiden Führungsstile grundlegend voneinander abhängig sind und einander nicht ausschließen. So können Führende beide Führungsstile gleichzeitig in unterschiedlichen Intensitäten anwenden. Der optimale Führungsstil ist nach Blake und Mouton (1964) erreicht, wenn ein Führender beide Führungsstile in sich aufnimmt und gleichermaßen einsetzt.

Im Gegensatz dazu nimmt der Kontingenzansatz an, dass es keinen generellen Führungsstil gibt, der in allen Situationen gleich erfolgreich ist. Führung ist folglich durch die Situation bedingt. Sie kann unter bestimmten Bedingungen funktionieren und unter anderen nicht. Vertreter des Kontingenzansatzes sind u. a. Fiedler (1967, 1973, 1974), Hersey und Blanchard (1996) mit ihrer Reifegradtheorie und House (1971) mit der Weg-Ziel-Theorie. Fiedler (1967, 1973, 1974) postulierte, dass der Erfolg der Führung von zwei Variablen abhängig ist – dem Führungsstil und der Gruppensituation. Die Gruppensituation charakterisierte er durch drei Faktoren: 1) die persönliche Beziehung des Führenden zu seinen Gruppenmitgliedern, 2) den Grad der Strukturiertheit der Gruppenaufgabe und 3) die Macht und Autorität, die der Führende innehat. Hoch ungünstige Situationen, also Situationen, in denen alle drei Situationsfaktoren sehr niedrig oder sehr hoch ausgeprägt sind, eignen sich besonders für die aufgabenorientierte Führung, wohingegen die mitarbeiterorientierte Führung eher in Situationen praktiziert werden sollte, die mittlere Ausprägung der Situationsfaktoren besitzen. Hersey und Blanchard (1996) beziehen sich ebenfalls wie Fiedler (1967; 1973; 1974) auf die Führungsstile der Ohio und Michigan Studien – Aufgabenzentrierung und Mitarbeiterzentrierung – und verbinden diese mit dem



Reifegrad der Geführten. Es ist somit von der vorhandenen Erfahrung, der Leistungsmotivation der Geführten und ihrem Willen, Verantwortung zu übernehmen, abhängig, welcher der beiden Führungsstile erfolgreich angewendet werden kann.

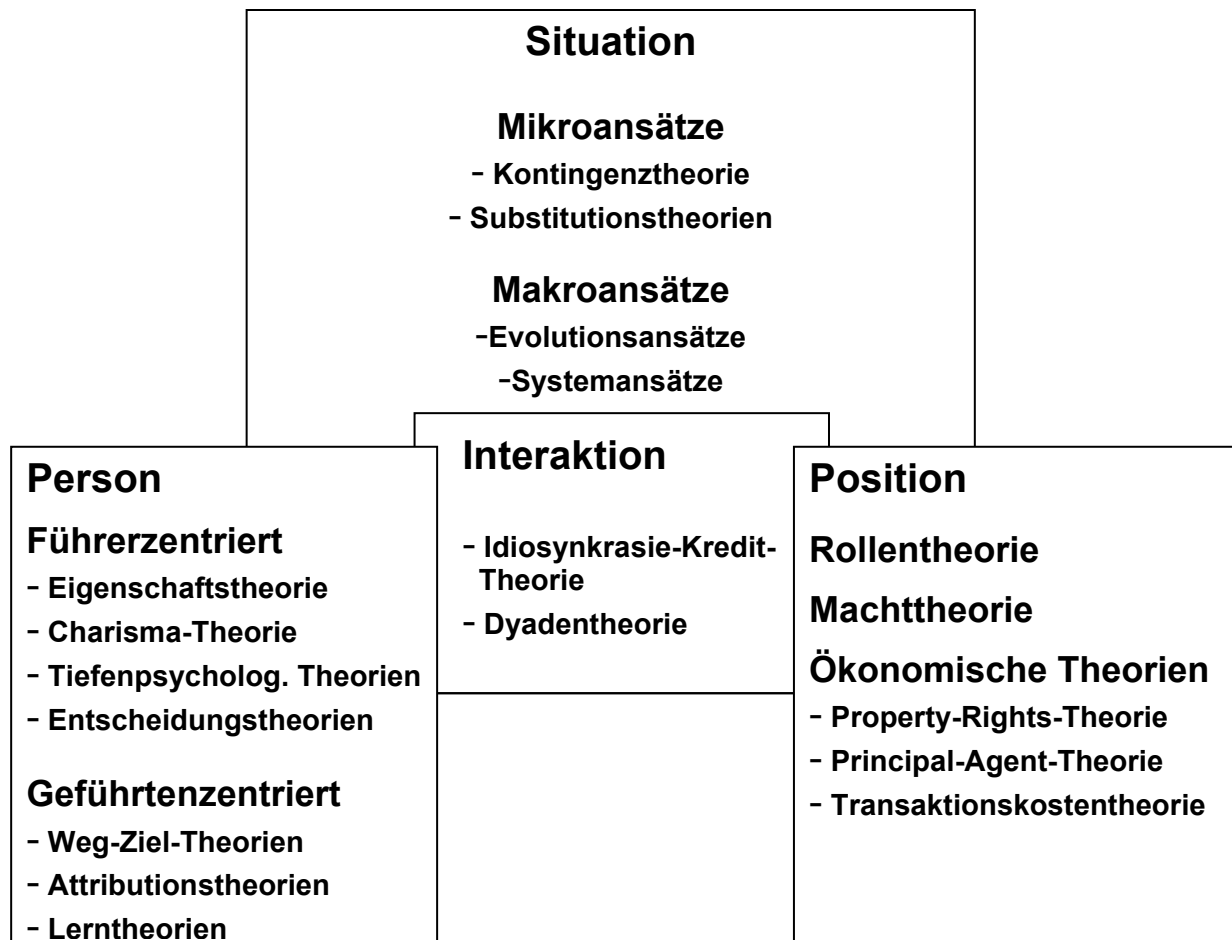


Abbildung 02: Führungstheorien - ein Bezugsrahmen (Wunderer, 1997; S. 53)

Die bisher diskutierten Klassifikationen orientieren sich an der zeitlichen Reihenfolge des Aufkommens der Führungsströmungen und werden der Komplexität der Führungswirklichkeit nicht immer gerecht. Wunderer (1997) hingegen nimmt eine andere Perspektive ein und ist so in der Lage, auch die Motivations- und Attributionstheorien in einen großen Bezugsrahmen zu integrieren. Er klassifiziert die verschiedenen Führungstheorien in Abhängigkeit des Betrachtungsfokus in vier zentrale Beschreibung- und Erklärungsansätze. Die schwerpunktmäßige Ausrichtung einer Theorie bestimmt über die Zuordnung zu einer der vier Erklärungsansätze. Die verschiedenen Betrachtungsschwerpunkte können hierbei auf der Situation, der Interaktion, der Position oder der Person liegen (siehe Abbildung 02). Dennoch existieren Überschneidungspunkte. So ordnen alle Führungsklassifikationen, das

Kontingenzmodell von Fiedler (1963; 1973, 1974) den Situationsansätzen und die Eigenschaftstheorie den Erklärungsansätzen, die sich hauptsächlich mit der Person beschäftigen, zu.

Grundsätzlich beinhaltet Wunderers Bezugsrahmen für Führungstheorien die bisher beschriebenen Ansätze. Er erweitert jedoch die bestehenden Klassifikationen von Stogdill (1974), Bryman (1992) und Yukl (2002) sowohl um Führungstheorien, die sich mit der Interaktion zwischen Führenden und Geführten, als auch um Theorien, die sich mit institutionellen Rahmenbedingungen der Führung beschäftigen.

Bei der transformationalen Führung bzw. dem Full Range of Leadership steht die Person des Führenden im Mittelpunkt der theoretischen und empirischen Betrachtungen. Aus diesem Grund ist sie den führerzentrierten Beschreibungsansätzen der Person unter der Bezeichnung Charisma-Theorie zugeordnet.

Der enge Bezug sowohl von Fiedler (1967; 1973; 1974) als auch von Hersey und Blanchard (1996) auf die Führungsstile der Ohio und Michigan Studien zeigt, dass das Aufkommen eines neuen Führungsansatzes nicht zum Niedergang des vorangegangenen Ansatzes führt. Vielmehr bauen die neueren Theorien auf den älteren auf. Die verschiedenen Theorien nehmen Bezug zueinander, ergänzen sich und fördern auf diesem Weg das systematische Suchen und Finden neuer Erkenntnisse in der Führungsforschung.

So kann auch The Full Range of Leadership nach Bass (1999a) als ein ansatzübergreifendes Konzept verstanden werden, das sich Elementen aus den Persönlichkeits-, Verhaltens- und Kontingenzansätzen bedient und zu einer modernen, weltweit akzeptierten Führungstheorie weiterentwickelte. Transformationale Führung und transaktionale Führung sind als weitere Differenzierung der mitarbeiter- und aufgabenzentrierten Führung zu verstehen und basieren zudem auf motivations- und attributionstheoretischen Konstrukten wie Unterstützung, Bedürfnissen und Werten, die oft in den Führungsklassifikationen negiert werden.

Antonakis und House (2002) sind überzeugt, dass das Full Range of Leadership die bisher vielversprechendste Führungstheorie darstellt, weil sie

- a) eine bisher noch nie da gewesene Akzeptanz in der Wirtschaft und der Führungsliteratur gefunden hat,
- b) durch eine große Zahl an empirischen Studien unterstützt wird und
- c) in einer integrativen Weise entwickelt wurde.

Bass und Riggio (2006) vermuten, dass die Gründe für das enorme Interesse an der transformationalen Führung in der Betonung intrinsischer Motivation sowie der positiven Entwicklung von transformational Geführten, die eine bessere Anpassung für die komplexe Umwelt von heutigen Arbeitsgruppen und Unternehmen bedeutet, liegen.

Transformationale Führung passt gut zu den modernen Anforderungen von Organisationen, die sich weg von stabilen hin zu flexiblen Verhältnissen entwickeln müssen. Faktoren wie eine starke Marktorientierung, viel Konkurrenz, hohe Mobilitätsanforderungen, ein hoher Wissensumschlag und neue Technologien weichen starre und gewohnte Unternehmensstrukturen auf. Es findet eine Anpassung an den Wandel der Zeit statt, die zu vielen Veränderungen in Unternehmen führen, welche mit Unsicherheiten verbunden sind und zu Widerständen bei den Mitarbeitern führen. Transformationale Führung auf der Ebene der Geschäftsführung scheint hier mehr als jeder andere Führungsstil eine Balance zwischen Organisationswandel und Sicherheit herstellen zu können, was ihn viele schwierige und herausfordernde Situationen meistern lässt.

## **2.1.2 Full Range of Leadership: Ein umfassender Ansatz zur Beschreibung der Facetten moderner Führung**

Seit Mitte der 1980er-Jahre hat sich vor allem Bernard M. Bass mit der transformationalen Führung auseinandergesetzt und das Konzept durch viele Forschungsarbeiten vorangetrieben. Bei seinen Ausführungen stützt er sich auf Burns (1978), der als erster den Begriff der transformationalen Führung in die Literatur einbrachte. Im Gegensatz zu Burns definiert Bass (1995) Führung jedoch nicht als Kontinuum, an deren Extrempolen sich transformationale und transaktionale Führung befinden, sondern als zwei komplementäre Führungsstile, wobei transformationale Führung auf der transaktionalen Führung aufbaut und sie in ihren organisationalen Effekten übertrifft – Augmentationshypothese (Waldmann, Bass, & Yammarino, 1990). Später postulierte Bass The Full Range of Leadership (Bass, 1999a), wobei er Führung in drei Faktoren teilte: transformationale Führung, transaktionale Führung und Laissez-Faire Führung.

Nachfolgend werden die einzelnen Facetten des Full Range of Leadership erklärt. Da die Facetten des Full Range of Leadership in der Literatur aus der Geführtenpersicht beschrieben werden, schließen sich jeder Facettenbeschreibung Beispiele an, die die Anwendung der Führungsfacetten auf der geschäftsführenden Ebene verdeutlichen sollen.

### **2.1.2.1 Facetten transformationaler Führung**

Transformationale Führung stärkt das Bewusstsein der Geführten für unternehmensrelevante Ziele. Transformational Geführte nehmen die Ziele und Werte ihrer Arbeitsgruppe oder Organisation als ihre eigenen Ziele und Werte wahr, die über Eigeninteressen hinausgehen (Bass, 1999b). Bass und seine Autorengruppe (Bass, 1985; Howell & Avolio, 1993; Avolio, Bass & Jung, 1999) identifizierten faktorenanalytisch vier Komponenten (die vier I's) transformationaler Führung:

#### ***Idealized Influence (II)***

Geführte nehmen transformational Führende aus einer idealisierten Perspektive wahr (Bass & Avolio, 1997). Sie sehen diese als ihr Rollenvorbild an, deren Verhalten es

nachzuahmen gilt. Der transformational Führende wird bewundert und respektiert. Die Geführten identifizieren sich mit ihm. Ihm können sie vertrauen. Seine persönliche Integrität und Kompetenz verschaffen dem transformational Führenden hohe Anerkennung. Ihm werden außergewöhnliche Fähigkeiten und Eigenschaften wie Ausdauer, Hartnäckigkeit und Entscheidungskraft zugeschrieben. Er gilt einerseits als sehr risikofreudig und andererseits als sehr zuverlässig. Die hohen Standards, die durch ihn an seine Geführten gesetzt werden, erfüllt er auch selbst. Er würde seine Macht nie für persönliche Interessen einsetzen, was sein konsistentes Verhalten noch authentischer wirken lässt. Der transformational Führende überwindet Schwierigkeiten und zeigt Kompetenz. Durch diese Verhaltensweisen erzeugt er bei seinen Geführten Stolz, für ihn zu arbeiten. Ferner bedenkt er die moralischen und ethischen Konsequenzen seines Handelns.

Idealized Influence umfasst zwei Aspekte (Bass & Riggio, 2006): das sichtbare Verhalten des Führenden (Idealized Influence behavior I1b) und die ihm von den Geführten zugeschriebenen Eigenschaften (Idealized Influence attributed I1a).

Schon in Kleinigkeiten der alltäglichen Arbeit kann sich Idealized Influence ausdrücken. Bei finanziellen Krisen eines Unternehmens könnte der Geschäftsführer zuerst auf einen gewissen Prozentsatz seines Gehalts verzichten, um Kündigungen zu verhindern. Dieses Verhalten macht es wahrscheinlicher, dass seine Mitarbeiter ihm folgen und ebenfalls Gehaltskürzungen akzeptieren.

Persönliches Engagement des Führenden spielt bei Idealized Influence eine wichtige Rolle. Sind alle Mitarbeiter angehalten, alles zu tun, um die Unternehmensziele zu erreichen, muss der Führende mit gutem Beispiel vorangehen. So hilft auch der Leiter einer Fluggesellschaft (SouthWest Airlines), die Flugzeuge zu reinigen und die Gepäckstücke zu verladen, um das Flugzeug schneller als die Konkurrenz wieder starten zu lassen.

Authentisch bleibt ein Führender, wenn er nicht vorgibt, alle Antworten in Unternehmensfragen parat zu haben, sondern mit Mitarbeitern über Problemlösungen diskutiert und von den Menschen Rat einholt, die sich täglich mit dem operativen Geschäft auseinandersetzen müssen. Zudem können Entscheidungen für umweltfreundliche Produktionsweisen oder Spenden für wohltätige Zwecke den Stolz der Mitarbeiter auf ihr Unternehmen und dessen Führung wachsen lassen (Avolio & Bass, 2002).

### ***Inspirational Motivation (IM)***

Durch sein Verhalten motiviert und inspiriert der transformational Führende seine Geführten. Er vermittelt ihnen die Sinnhaftigkeit ihrer Arbeit. Er stellt ihnen herausfordernde Aufgaben und entwickelt gleichzeitig eine überzeugende, positive Zukunftsvision. Dabei drückt der transformational Führende stets Optimismus und Zuversicht darüber aus, dass die Unternehmensziele erreicht werden. Er ermuntert die Mitarbeiter dazu, daran zu glauben, dass ihre Anstrengungen erfolgreich sein werden (Bass & Riggio, 2006). Wichtige Ziele werden den Geführten in verständlicher Weise kommuniziert. Dabei benutzt der Führende sprachliche Symbole, die von den Mitarbeitern geteilt werden. Die gemeinsame symbolische Sprache sowie die authentisch vermittelte Zukunftsvision schüren den Teamgeist der Geführten. Auf diese Weise werden alle Anstrengungen auf die Erreichung der Unternehmensziele hin gebündelt (Bass, 1990).

Es ist vor allem das persönliche Lob und die Wertschätzung eines Führenden, das öffentlich verkündet oder auch direkt an die Person ausgesprochen wird, was Mitarbeiter anspricht, immer besser werden zu wollen. Ein Führender, der seine Mitarbeiter zu hohen Leistungen motivieren möchte, muss seinem Personal Aufmerksamkeit schenken. Er sollte zeigen, dass er sowohl Verständnis für die täglichen Schwierigkeiten in der Arbeit besitzt als auch Bewunderung für die erfolgreichen Ergebnisse, die die Mitarbeiter trotzdem erreichen.

Die Führenden sollten Unternehmensziele und -visionen sowie Leitsätze mit den Mitarbeitern zusammen erarbeiten und niederschreiben. So können sie jederzeit nachgelesen werden und sind stets präsent. Sie dienen als Orientierungshilfen und helfen den Mitarbeitern, sich mit ihrem Unternehmen zu identifizieren. Ein gutes Beispiel für Inspirational Motivation ist IBM. In ihrer Fernsehwerbung zeigt das Unternehmen uns stolz, dass sie „den Planeten etwas smarter machen“ und das nur mit ihren kreativen und kompetenten Mitarbeitern.

### ***Intellectual Stimulation (IS)***

Transformational Führende geben sich nicht mit dem Status quo zufrieden (Bass, 1985). Sie hinterfragen kontinuierlich scheinbar feststehende Grundannahmen und schaffen so ein Klima, in dem Geführte intellektuell herausgefordert werden. Bestehende Arbeitsweisen sollen infrage gestellt und Probleme aus verschiedenen

Perspektiven betrachtet werden. Der Führende regt dazu an, alte Denkmuster aufzubrechen und neue Alternativen auszuprobieren. Fehler werden dabei nicht öffentlich kritisiert. Die Geführten partizipieren an der Problemdefinition im gleichen Maße wie an der Lösungssuche. Sie sind dadurch mehr in den Problemlösungsprozess involviert und führen ihn mit zunehmender Erfahrung selbständig aus. Der transformational Führende erzeugt hierbei durch sein Verhalten ein unterstützendes Klima, in dem seine Geführten dazu stimuliert werden, kreativ und innovativ zu denken (Bass & Riggio, 2006).

Ein schönes Beispiel für Intellectual Stimulation liefert ein amerikanischer Automobilteilehersteller (Springfield Remanufacturing Corp.). Der Geschäftsführer dieser Firma vertritt offen, dass es schwierig ist ein Unternehmen erfolgreich zu führen. Er baut hierbei auf die Kompetenz seiner Mitarbeiter und hinterfragt kritisch ihre Arbeit und ihre Meinung. Er fordert aber auch, dass seine Mitarbeiter kritisch hinterfragen – vor allem die finanzielle Lage des Unternehmens. In wöchentlichen Meetings werden die Mitarbeiter von ihren Vorgesetzten über Kosten und Umsätze sowie über Steuern und Gemeinkosten informiert. Damit die Mitarbeiter die Kennzahlen interpretieren können, erhalten sie eine komplette Ausbildung, um ein Verständnis für finanzielle Kennzahlen und das Geschäft zu entwickeln. Für diese Weiterbildung werden 86% aller Ausgaben für Fortbildungen eingesetzt. Auf diese Weise erhalten Mitarbeiter Kenntnis darüber, wie die Produktion des Unternehmens und somit ihr Profit erhöht werden kann. Nach der Meinung des Geschäftsführers kann ein Unternehmen nur dann maximales Wachstum erreichen, wenn Mitarbeiter verstehen, wie die Produktion den Absatz beeinflusst und wie Kosten und Erträge die Profite bestimmen. Ein Erfolg dieser Strategie zeigt sich in der Wartungsabteilung. Diese hatte vor den Weiterbildungen über Unternehmensfinanzen Abteilungen aus persönlichen Gründen und Sympathie bedient und nicht nach wirtschaftlichen Überlegungen. Nun wird dort geholfen, wo es für alle die meisten Profite bringt (Avolio & Bass, 2002).

Intellectual Stimulation lässt sich oft auch schon durch kontinuierliche Weiterbildung und Qualitätsmanagementseminare für die Mitarbeiter erreichen. Dadurch erhalten Mitarbeiter neues Wissen und erlangen neue Kompetenzen, mit welchen sie einen anderen Blick auf das Unternehmen werfen können. Führende sollten also darauf

bedacht sein, Fortbildungsangebote zu machen oder auch Weiterbildungen anderer Institute für ihre Mitarbeiter zu bezahlen.

In Bezug auf Innovationen fordern z. B. die Gründer von Google ihre Mitarbeiter intellektuell heraus. So schaffen sie eine innovative Atmosphäre, indem sie jeden Freitag allen Mitarbeitern erlauben, an eigenen Projekten und Innovationen zu arbeiten. Hierfür werden Ressourcen wie Räume und Arbeitsmittel zum Experimentieren kostenlos zur Verfügung gestellt. Neue Ideen entstehen dabei auch durch den Austausch mit Kollegen, mit denen die Mitarbeiter im Alltag nicht zusammenarbeiten.

Sollten einmal Fehler auftreten, wird ein transformational führender Manager diese niemals bestrafen, sondern die Mitarbeiter anregen oder gar mit ihnen zusammen erarbeiten, was aus diesem Fehler gelernt werden kann. Öffentliche Kritik gibt es nicht.

### ***Individualized Consideration (IC)***

Individualized Consideration zeichnet sich durch zwei miteinander verbundene Facetten aus. Einerseits betrachtet der transformational Führende seine Geführten als Individuen und reduziert sie nicht auf ihre Rolle oder Funktion in der Organisation. Er nimmt Unterschiede in dem Bedürfnis nach Wachstum und Erfolg zwischen seinen Geführten wahr und akzeptiert diese. Andererseits hilft er seinen Geführten in der Rolle eines Mentors und Coachs, ihr persönliches Potential zu entwickeln, indem er den Bedürfnissen jedes Geführten Aufmerksamkeit schenkt und ihn individuell fördert. Er schafft beispielsweise alternative Gelegenheiten der Wissensaneignung, hört den Geführten effektiv zu und fördert in einem Klima der Offenheit und Unterstützung die gegenseitige Kommunikation. Der transformational Führende legt ferner viel Wert auf häufige face-to-face-Kontakte, um die Beziehung zu seinen Geführten noch persönlicher zu gestalten (Bass & Riggio, 2006).

Das Delegieren bedeutungsvoller Aufgaben und das Erweitern des Verantwortungsbereichs dienen als Mittel, den Geführten dabei zu helfen, ihr eigenes Potential weiterentwickeln zu können, ohne sie dabei zu überfordern (Bass, 1985).

Die Bedürfnisse jedes Mitarbeiters zu beachten ist eine große Herausforderung. Dennoch ist es möglich. Der geschäftsführende Manager eines Unternehmens der Luftfahrtindustrie (AlliedSignal) ließ jeden Mitarbeiter einen Fragebogen ausfüllen.



Hierin wurde jeder Mitarbeiter gefragt, welche Karriereziele er verfolgt und in welchen anderen Bereichen des Unternehmens er gerne arbeiten würde. Aus diesen Informationen wurde eine umfassende und ständig aktualisierbare Datenbank erstellt. Mit Hilfe dieser Datenbank konnten nun leicht Mitarbeiter mit realen Karriereambitionen identifiziert werden und unkompliziert für sie passende Angebote für freie Stellen im Unternehmen gefunden werden.

Um seine Mitarbeiter als gleichwertige Individuen zu betrachten und nicht nur als Rollen- und Funktionsträger des Unternehmens, schaffte ein transformational Führender z.B. die extra gekennzeichneten Parkplätze für leitende Mitarbeiter ab und wartete beim Essen gehen wie jeder andere zusammen mit seinen Mitarbeitern in der Schlange der Cafeteria (Avolio & Bass, 2002).

Individual Consideration heißt auch, dass der Führende den Mitarbeitern zuhört und bei (privaten) Problemen einspringt. Ein Beispiel dafür ist, dass Kosten für Kinderbetreuung oder ärztliche Behandlungen zum Teil übernommen werden. Auch die Flexibilisierung von Arbeitszeiten für junge Eltern oder die Möglichkeit, Auszeiten bei schweren familiären Problemen nehmen zu können, wie beispielsweise der lebensbedrohlichen Erkrankung eines Familienmitgliedes, kann unter Individual Consideration verstanden werden (Avolio & Bass, 2002).

Eine weitere besondere Idee hatten die Geschäftsführer von H&S-Tee-Gesellschaft-Goldmännchen Tee: Um auch nach außen zu zeigen, dass es im Unternehmen auf jeden Mitarbeiter ankommt, wurden die Innenseiten der Teeverpackungen mit kleinen Mitarbeitersteckbriefen bedruckt. Diese umfassen ein Foto des jeweiligen Mitarbeiter mit einer kleinen Beschreibung seiner Tätigkeiten und des wichtigen Beitrages, welchen der Mitarbeiter für das Unternehmen leistet.

### **2.1.2.2 Facetten transaktionaler Führung**

Das Full Range of Leadership Modell umfasst neben den vier Komponenten transformationaler Führung weitere Subdimensionen transaktionaler sowie der Laissez-Faire Führung, die als Nicht-Führung verstanden werden kann.

#### ***Contingent Reward (CR)***

Contingent Reward basiert auf festgelegten Austauschbeziehungen zwischen Führendem und Geführtem. Führender und Geführter vereinbaren, welche Aufgaben

im Tausch gegen materielle Belohnungen (z.B. Lohn) ausgeführt werden. Die Aufgaben sind dabei durch die Geführten in einer zufrieden stellenden Form auszuführen. Die Belohnungen hierfür sind den Bedürfnissen der Geführten angepasst. Die Führung ist dann als transaktional zu bezeichnen, wenn die Belohnung materieller Art ist. Psychologische Belohnung für korrekte Aufgabenerfüllung, wie beispielsweise Lob, fällt unter den Begriff der transformationalen Führung (Antonakis, Avolio & Sivasubramaniam, 2003). Neben den Komponenten transformationaler Führung ist Contingent Reward ebenfalls geeignet, die Geführten zu einer Leistungssteigerung im Sinne der Organisationsziele zu motivieren. Die Wirkung von Contingent Reward ist jedoch geringer als die Wirkung der Facetten transformationaler Führung (Bass & Riggio, 2006).

Contingent Reward spiegelt sich beispielsweise in stark spezifizierten Arbeitsverträgen wieder. Der Führende legt hierbei großen Wert darauf, dass die Tätigkeiten und deren Entlohnung genau festgelegt sind und geht sicher, dass der Mitarbeiter den Arbeitsvertrag auch versteht. Ferner belohnt eine Führung, die auf Austauschprozessen basiert, Mehrarbeit nur durch finanzielle Anreize wie Firmenwagen und Prämien. Diese Belohnungssysteme sind transparent gestaltet, damit jeder Mitarbeiter nachvollziehen kann, aus welchem Grund ihm wann eine Belohnung zusteht oder nicht.

### ***Management by exception (Mbe)***

Management by exception bezeichnet Führende, die sich nur auf die Abweichungen von Standards und auf Fehler konzentrieren. Die größte Belohnung bei diesem Führungsstil ist das Fehlen von Kritik. Management by exception kann dabei in aktiver oder passiver Form auftreten (Hater & Bass, 1988). Führende, die aktiv (Management by exception active, Mbea) ihre Geführten beobachten und deren Handlungen kontrollieren, können einschreiten, bevor Fehler geschehen und diese verhindern. Führende hingegen, die sich lediglich passiv (Management by exception passive, Mbep) verhalten, warten bis Abweichungen von Standards entstanden sind. Korrigierende Handlungen führen sie erst nach Auftreten von Fehlern aus. Management by exception ist weniger erfolgreich als transformationale Führung und Contingent Reward. Management by exception active kann jedoch in Situationen, in

denen höchste Sicherheit benötigt wird, erfolgreich angewendet werden. Manchmal sind Führende auch gezwungen, Management by exception passive anzuwenden. Dies geschieht v.a. in solchen Situationen, in denen sie eine große Zahl von Geführten, die ihnen persönlich berichten müssen, betreuen (Bass & Riggio, 2006).

Beim Management by exception werden Aufgaben zur eigenverantwortlichen Bearbeitung an Mitarbeiter delegiert. Die Mitarbeiter arbeiten solange selbstverantwortlich, bis Abweichungen von Standards oder Fehler vorher bestimmte Toleranzgrenzen überschreiten oder überraschende Ereignisse auftreten. Dies setzt voraus, dass Ziele, Sollwerte und Bewertungsmaßstäbe definiert sowie Erfolgskriterien und Kontrollinformationen bestimmt wurden. Sowohl der Führende als auch die Mitarbeiter sollten über die Ziele und Toleranzgrenzen informiert sein. Auf diesem Weg kann der Vorgesetzte von Routineaufgaben befreit werden und er muss nur einen geringen Kontrollaufwand betreiben.

Ein Problem ist, dass der Mitarbeiter nur bei negativer Abweichung ein Feedback von seinem Vorgesetzten erhält, jedoch nicht bei positiver Zielerreichung. Dies kann dazu führen, dass Fehler nicht gemeldet oder gar verschleiert werden. Zusätzlich werden die Fähigkeiten der Mitarbeiter in der Regel nicht gefördert und sie sind langfristig eventuell mit ihren Aufgaben unterfordert.

### **2.1.2.3 Laissez-Faire Führung**

Der Begriff Laissez-Faire Führung bezeichnet Nicht-Führung. Sie liegt vor, wenn keinerlei Austauschbeziehungen und Transaktionen zwischen Führenden und Geführten stattfinden. Der Laissez-Faire Führende gibt seinen Geführten weder Instruktionen noch Feedback über die Aufgabenerfüllung. Ferner unternimmt er keine Anstrengungen, die Geführten zu motivieren oder ihre Bedürfnisse zu erfüllen. Laissez-Faire Führung ist somit die ineffektivste Dimension des Full Range of Leadership (Bass & Riggio, 2006).

Bei einer Laissez-Faire Führung ist der Führende oft für längere Zeit für die Mitarbeiter nicht greifbar. Der Führende kann beispielsweise aufgrund häufiger Dienstreisen nicht vor Ort sein, um wichtige Entscheidungen zu treffen. Oder er entzieht sich den Mitarbeitern dadurch, dass er von ihm verlangte Entscheidungen aufschiebt oder aussitzt. Es finden zudem keine regelmäßigen Treffen mit den

Mitarbeitern statt, in denen er sich über aktuelle Entwicklungen im Unternehmen informieren könnte. Er gibt seinen Mitarbeitern kein Feedback und er verlangt auch keines. Er finanziert keine Fortbildungen und das Wohl seiner Mitarbeiter liegt ihm nicht am Herzen. Er lobt nicht, aber er kritisiert auch nicht.

Transformationale Führung, transaktionale Führung und Laissez-Faire Führung bilden zusammen das Full Range of Leadership. Grundlegende Annahme ist, dass jeder Führende alle Komponenten des Full Range of Leadership in unterschiedlichem Maß ausführt (Bass & Avolio, 1994). Optimale Führung ist demnach gekennzeichnet durch häufig gezeigte transformationale Verhaltensweisen, mittlere transaktionale Verhaltensweisen und ein Minimum an Laissez-Faire Führung. Ineffektive Führung ist umgekehrt charakterisiert durch starke Laissez-Faire Führung, wenig transaktionale Führung und noch weniger transformationale Führung (siehe Abbildung 03).

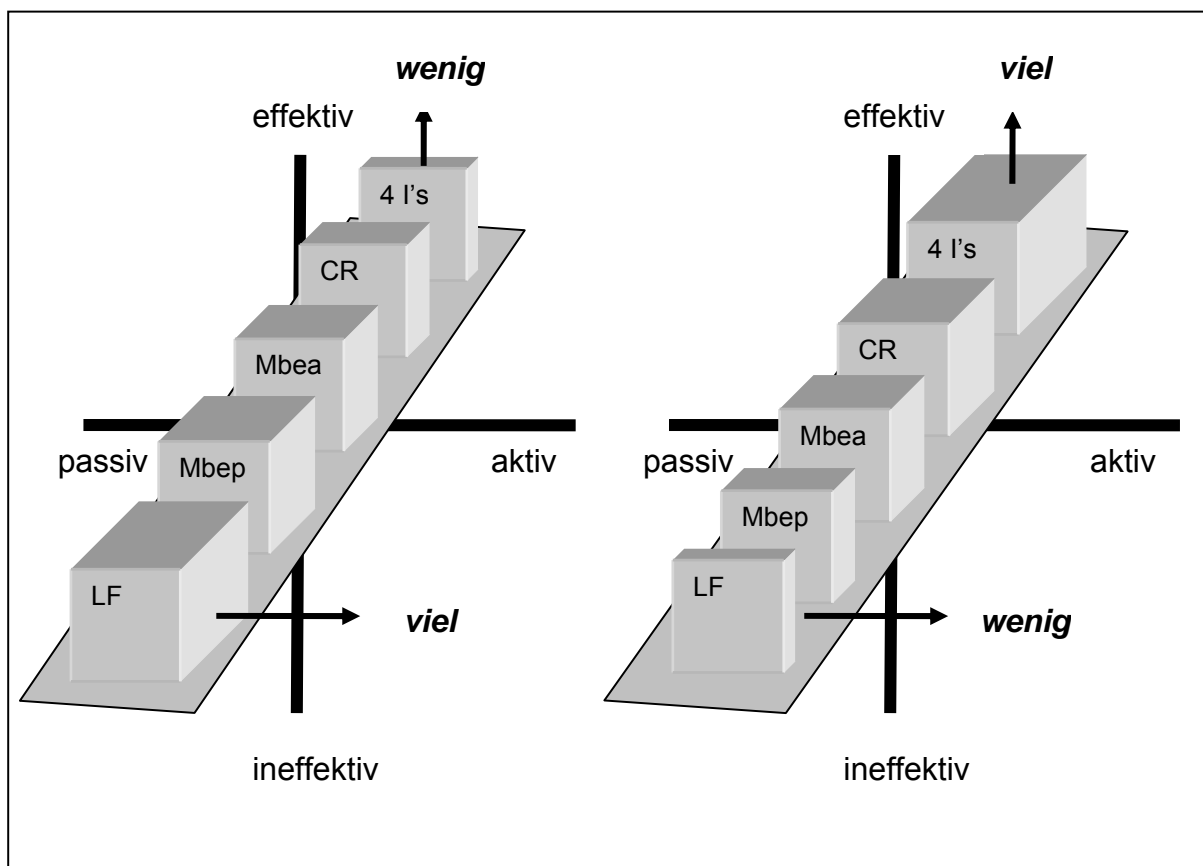


Abbildung 03: Führungsstile des Full Range of Leadership, angelehnt an Bass & Riggio, 2006

#### **2.1.2.4 Augmentationshypothese**

Viele empirische Studien zeigen, dass transformationale Führung effektiver ist bezüglich verschiedenster Zufriedenheits- und Effektivitätsmaße als die anderen Subdimensionen des Full Range of Leadership (siehe Metastudien von Judge & Piccolo, 2004; Dumdum, Loewe & Avolio 2002). Sie trägt im Besonderen einen einzigartigen Erklärungsanteil an Effekten auf Geführte über den zweiteffektivsten Führungsstil – transaktionale Führung – bei. Dies bedeutet nicht, dass transaktionale Führung nicht erfolgreich ist. Sie ist im Gegenteil in den meisten Situationen angemessen. Auch Management by exception active und passive können je nach den Umständen, unter denen sie eingesetzt werden, effektive Führungsstile sein. Möchte man jedoch die Geführten zu Höchstleistungen anspornen oder ihnen in unsicheren Arbeitsumwelten Sicherheit vermitteln (Bass, Avolio, Jung & Berson, 2003; Waldman, Ramirez, House & Puranam, 2001; Waldman et al., 2004), ist transformationale Führung unerlässlich. Aus diesem Grund postulierte Bass (1985) die Augmentationshypothese. Sie besagt, dass transformationale Führung die Effekte transaktionaler Führung hinsichtlich jeglicher Art Leistung von Geführten übersteigt. Statistisch ausgedrückt heißt dies, dass transformationale Führung einen eigenen, einzigartigen Varianzanteil an der Leistung von Geführten über die erklärte Varianz transaktionaler Führung hinaus aufklärt.

Verschiedenste Forschungsergebnisse belegen die Augmentationshypothese. Waldman, Bass und Yammarino (1990) zeigen die angenommenen Effekte bei Managern in der Industrie und Offizieren beim Militär. Elenkov (2002) bestätigte die Augmentationshypothese für russische Manager. Avolio und Howell (1992) konnten den Augmentationseffekt hinsichtlich der abhängigen Variablen Innovationsfähigkeit, Risikobereitschaft und Kreativität finden.

Die gleichen Effekte treten auf, wenn man transaktionale Führung durch die Initiation Structure oder Consideration Konzepte der Ohio bzw. Michigan Studien austauscht. Auch hier klärt transformationale Führung einen eigenen Varianzanteil in der Leistung von Geführten über die Effekte von Initiation Structure und Consideration hinaus auf (Bass & Riggio, 2006; Heinitz, 2006).

Es gibt allerdings auch Studien, die die Augmentationshypothese nicht bestätigen konnten (Bass et al., 2003; Masi & Cooke, 2000; Koh, Steers & Terborg, 1995). So untersuchte Bass et al. (2003) die Wirkung transformationaler Führung von

Zugführern auf die beobachtete Leistung von ungefähr 1300 Soldaten in der amerikanischen Armee. Dabei stellte sich heraus, dass transaktionale und transformationale Führung den gleichen positiven Einfluss auf die Leistungen der Soldaten besitzen und nicht wie vermutet transformationale Führung transaktionale Führung hinsichtlich der Soldatenleistung augmentiert. Masi und Cooke (2000) führten ebenfalls eine Studie im militärischen Bereich an 93 Kompaniechefs, 582 Standortkommandant und 1902 Anwerbern der amerikanischen Armee durch und konnten die Augmentationshypothese hinsichtlich der durch subjektive Einschätzungen erhobenen abhängigen Variablen (Commitment für Qualität, Durchsetzen organisationaler Normen) nicht bestätigen. Weiterhin zeigt sich auch, dass das objektive Maß des prozentualen Anteils der angeworbenen Soldaten pro Standort lediglich einen positiven Zusammenhang mit transaktionaler und nicht mit transformationaler Führung besitzt. Koh et al. (1995) hingegen konnten für verschiedene subjektive Maße (OCB, Commitment und Zufriedenheit) im Bildungsbereich die Augmentationshypothese bestätigen. Es zeigt sich jedoch, dass die transformationale Führung der Schuldirektoren keinen zusätzlichen Einfluss auf die Schulnoten der Schüler besaß.

Angesichts der widersprüchlichen Ergebnisse ist es kritisch zu betrachten, dass in vielen aktuellen empirischen Studien die Augmentationshypothese nicht explizit überprüft wird. Oft wird transaktionale Führung in den Untersuchungen nicht miterhoben und Zusammenhangsberechnungen basieren dann lediglich auf transformationaler Führung (Walumbwa & Lawler, 2003; Waldman et al., 2004). Diese Studien sind demzufolge nicht in der Lage, die Frage nach der Richtigkeit der Augmentationshypothese zu beantworten, sondern gehen ungeprüft davon aus.

Aus diesem Mangel heraus möchte diese Arbeit besonderes Augenmerk auf die Überprüfung der Augmentationshypothese setzen.

### **2.1.3 Kurzer Überblick über die Geschichte des Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ)**

Einhergehend mit der empirischen Untersuchung der Effekte transformationaler Führung hat Bass (1985) ein quantitatives Messinstrument entwickelt, welches das Full Range of Leadership erfasst – den Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ). Dieser Fragebogen existiert in unterschiedlichen Versionen, wobei die Kurzversion des MLQ (MLQ 5x kurz) derzeit am häufigsten in der Forschung angewendet wird (Bass & Riggio, 2006).

Nachfolgend wird beschrieben, wie der MLQ entwickelt und getestet wurde, welche Revisionen er durchlaufen hat und welche psychometrischen Problematiken bestehen.

#### **2.1.3.1 Entwicklung**

Die Entwicklung des MLQ erfolgte auf integrative Weise (Antonakis & House, 2002). Bass (1985) kombinierte Literaturstudien mit faktoranalytischen Verfahren, um die Faktorstruktur des Full Range of Leadership bzw. des MLQ zu bestimmen. Die Entwicklung des MLQ umfasste dabei insgesamt drei Schritte:

##### ***1. Response Allocation Analyse***

Im ersten Schritt wurden 70 männliche, südafrikanische leitende Mitarbeiter gebeten, an einen Vorgesetzten in ihrer Karrierelaufbahn zu denken, der durch sein Verhalten ihren Horizont erweitert, ihre Motivation gestärkt hat und aufgrund dessen Verhaltens sie ihre eigenen Interessen den Interessen der Gruppe, Organisation oder Gesellschaft untergeordnet haben. Diese Verhaltensweisen wurden der Arbeit von Burns (1978), der als erster den Begriff der transformationalen Führung in die Literatur eingebracht hatte, entnommen. Die leitenden Mitarbeiter sollten dann beschreiben, mit welchen exakten Verhaltensweisen die Führenden die eben dargestellten Effekte bei ihren Geführten erreichen konnten. Auf Grundlage der erhaltenen Verhaltensbeschreibungen sowie Literaturstudien über Charisma und kontingente Verstärkung entwickelte Bass (1985) 142 verhaltensbezogene Items. In einem zweiten Schritt wurde überprüft, ob die entwickelten Items tatsächlich transformationale oder transaktionale Verhaltensweisen repräsentierten.

## **2. Expertenurteil**

Um zu bestimmen, inwieweit die 142 verhaltensbezogenen Items transformationale oder transaktionale Führung widerspiegeln, wurden sie elf Experten vorgelegt. Ein Item galt dabei als transformational, wenn acht Experten darin übereinstimmten, dass es transformational ist und maximal einer es als transaktional beurteilte oder nicht zuordnen konnte. Ein Item wurde als transaktional betrachtet, wenn neun Experten es als transaktional bewerteten und maximal zwei als transformational oder nicht zuordenbar. Auf diese Weise wurden die ursprünglich 142 Items auf 73, die entweder transformationale oder transaktionale Verhaltensweisen beschreiben, reduziert. Diese verbliebenen 73 Items bilden die erste Version des MLQ (MLQ 1). Zur Bewertung der Items wurde eine fünfstufige Likert-Skala verwendet, die die Auftretenshäufigkeit der verschiedenen Verhaltensweisen von 0 (niemals) bis 4 (häufig, wenn nicht immer) erfasst.

## **3. Bestimmung der Faktorenstruktur**

Im letzten Schritt wurde der MLQ 1 insgesamt 176 hochrangigen Militärbeamten mit der Bitte vorgelegt, einzuschätzen, wie gut die Items ihren derzeitigen Vorgesetzten beschreiben. Die darauf folgende Hauptkomponentenanalyse ergab fünf Faktoren: 1) Charisma, 2) Contingent Reward, 3) Individual Consideration, 4) Management by exception und 5) Intellectual Stimulation. Zudem zeigte sich, dass drei Items innerhalb des Charismafaktors ein Cluster bildeten. Nach der Meinung von Bass (1985) repräsentierten sie inspirierende Führung. Folglich wurde angenommen, dass drei Komponenten transformationaler Führung – Charisma/Inspiration (später I1a, I1b und IM), Intellectual Stimulation (IS) und Individual Consideration (IC) – sowie zwei Komponenten transaktionaler Führung – Contingent Reward (CR) und Management by exception (Mbe) – existieren.

Bass (1985) fügte diesen Skalen noch drei Erfolgsvariablen hinzu: Extra Effort (Anstrengungsbereitschaft – misst die Leistung, die Geführte über die erwartete Leistung hinaus erbringen), Satisfaction with the leader (Zufriedenheit mit dem Führenden – misst die Zufriedenheit der Geführten mit dem Führenden) und Effectiveness of the leader (Effektivität des Führenden – misst die wahrgenommene Effektivität des Führenden durch die Geführten) sowie Items, die Nicht-Führung (Laissez-Faire Führung) erfassen (Bass & Yammarino, 1987).



Ferner wurden zwei Versionen des MLQ erstellt: eine für Führende, die ihr eigenes Führungsverhalten einschätzen, und eine für Geführte, die das Verhalten ihres direkten Vorgesetzten bewerten. In der Forschung wird die Geführtenversion am häufigsten verwendet (Bass & Riggio, 2006).

### **2.1.3.2 Skalenproblematiken und Weiterentwicklungen**

Aufgrund der Länge des MLQ 1 wurden zeitnah verkürzte Versionen publiziert. Bis heute existieren 14 unterschiedliche Versionen. Oft sind es jedoch lediglich itemreduzierte Versionen des MLQ 1 oder Anpassungen an bestimmte Arbeitsgruppen. So wurden der MLQ 11 R und 11 S speziell für das militärische Setting modifiziert. Hinzu kamen neue faktorenanalytische Forschungsergebnisse und theoretische Kritik, die zu weiteren Revisionen des Fragebogens führten. Hunt (1991) und Yukl (1989) kritisierten, dass einige Items des MLQ nicht direkt das Verhalten von Führenden erfassen, sondern Verhaltensweisen und ihre Effekte vermischen. Außerdem konnte die von Bass (1985) postulierte Faktorenstruktur in weiteren empirischen Studien oft nicht repliziert werden (Bycio, Hackett & Allen, 1995; Yammarino, Spangler & Dubinsky, 1998; Avolio et al., 1999; Turner, Barling, Epitrapaki, Butcher & Milner, 2002). Infolgedessen wurden die Faktoren Charisma und Management by exception in jeweils zwei Subdimensionen gesplittet: Charisma wurde zu Idealized Influence attributed (IIa) und behavior (IIb) und Management by exception zu Management by exception active (Mbea) und passive (Mbep).

Der am häufigsten in der Forschung genutzte MLQ 5x kurz ist die bisher letzte Revision des Fragebogens, die versucht, die vorgebrachte Kritik und Problematik an der Faktorenstruktur zu lösen.

Quelle	MLQ Versionen	Itemanzahl	Charisma											
				IIa	IIb	IM	IS	IC	CR	Mbe	Mbea	Mbep	LF	
Bass (1985)	1	73	x				x	x	x	x				
Bass (1985)	2	31												
Bass (1985)	3	50	x				x	x	x	x				
Bass (1985)	4	37	x				x	x	x	x				
Bass & Avolio (1989)	5	50	x				x	x	x	x				
Hater & Bass (1988)	5	70	x				x	x	x	x				
Bass (1985)	5r	50	x				x	x	x	x				
Avolio (1994)	5r	57	x			x	x	x	x	x				
Bass & Avolio (1991)	5x	78		x	x	x	x	x	x			x	x	x
Bass & Avolio (1995)	5x kurz	36		x	x	x	x	x	x			x	x	x
Bass & Avolio (1993)	8Y	40	x			x	x	x	x			x	x	x
Bass & Avolio (1990)	10	72	x				x	x	x			x	x	
Bass & Yammarino (1987)	11R	44	x			x	x	x	x			x	x	x
Bass & Yammarino (1987)	11S	44	x			x	x	x	x			x	x	x

Tabelle 01: MLQ Versionen (angelehnt an Heinitz, 2006)

In aktuellen Untersuchungen bestätigten Antonakis et al. (2003) die Faktorenstruktur des MLQ 5x kurz und konnten die Gütemaße der durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen noch erhöhen, indem sie aus der Gesamtstichprobe homogene Teilstichproben bildeten. Daraus schlussfolgerten sie, dass die Erfassung von Führung kontextspezifisch ist und untermauern frühere Aussagen von Bass (1997, S. 130), der seit Aufkommen der transformationalen Führung von deren Universalität über Unternehmensbranchen und Kulturen hinweg überzeugt war: „universal does not imply constancy of means, variances, and correlations across all situations but rather explanatory constructs good for all situations.“

Tabelle 01 zeigt die verschiedenen Versionen des MLQ mit ihren unterschiedlichen Skalenzusammensetzungen.

Neben den Revisionen durch Bass gibt es Forscher, die die Problematiken des MLQ durch die Entwicklung teilweise neuer Fragebögen zu lösen versuchen (Podsakoff, McKenzie, Moorman & Fetter, 1990; Alban-Metcalf & Alimo-Metcalf, 2000; Carless, Wearing & Mann, 2000; Behling & McFillen 1996; Kouzes & Posner, 1993; Conger & Kanungo, 1988). Eine Auflistung ist in Tabelle 02 zu sehen. Keiner dieser Fragebögen hat jedoch eine so große Verbreitung gefunden wie der MLQ.

Fragebogen	Autoren	Skaleninhalte
Transformational Leadership Behavior Inventory (TLI)	Podsakoff, McKenzie, Moorman, Fetter 1990	core transformational leadership behavior (developing and articulating a vision, providing a positive role model, motivation, employees to look beyond their self-interest for the good of the group) / IC / IS / high expectations for performance
Transformational Leadership Questionnaire (TLQ)	Alban-Metcalf, Alimo-Metcalf 2000	genuine concern for others, decisiveness-determination-self-confidence / integrity-trustworthy-honest and open / empowers-develops potential; inspirational networker and promoter / accessible / encourages critical and strategic thinking
Global Transformational Leadership (GTL)	Carless, Wearing, Mann 2000	7-item scale to assess a single global construct of transformational leadership
Follower Belief Questionnaire / Attributes of the Leader Behavior Questionnaire	Behling, McFillen 1996	Inspiration / awe / empowerment / displays empathy / dramatizes mission / project self-assurance / enhances image / assures follower competence / provides opportunities to experience success
Leadership Practices Inventory (LPI)	Kouzes, Posner 1993	model the way / Inspire a shared vision / challenge the process / enable others to act / encourage the heart
Conger-Kanungo Scale (CK-scale)	Conger, Kanungo 1988	vision / environmental sensitivity / unconventional behaviour / sensitivity to member needs / taking personal risks / not maintaining the status quo

Tabelle 02: Alternative Fragebögen zum MLQ

Trotz zahlreicher Revisionen sind einige Probleme des MLQ nicht auf Dauer gelöst worden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass vier Hauptprobleme bestehen:

1. Hohe Interkorrelationen der Subdimensionen transformationaler Führung, so dass sie bei faktorenanalytischen Verfahren meist zu einem Faktor kollabieren und nicht unabhängig voneinander interpretierbar sind (Carless, 1998; Tracey & Hinkin, 1998)

2. Hohe Korrelationen zwischen den Subdimensionen transformationaler Führung und Contingent Reward (Avolio et al., 1999; Tejada, Scandura & Pillai, 2001)
3. Geringe oder gar negative Korrelationen zwischen Contingent Reward und Management by exception active (Den Hartog, Van Muijen, & Koopmann, 1997)
4. Oft gefundene positive Korrelationen zwischen Management by exception passive und Laissez-Faire Führung (Lievens, Van Geit & Coetsier, 1997; Tejada et al., 2001; Heinitz, 2006)

Teilweise werden diese Skalenproblematiken gelöst, indem transformationale Führung in Berechnungen nur durch einen Durchschnittswert über alle Subdimensionen eingeführt wird (Problem 1), Contingent Reward aus den Berechnungen herausgenommen oder als Teil transformationaler Führung in einem Faktor höherer Ordnung zusammengefasst wird (Problem 2 und 3), Management by exception passive und Laissez-Faire Führung zu einem Faktor zusammengefasst werden (Problem 4). In der Literatur wird auch häufig vorgeschlagen, nur mit zwei Faktoren höherer Ordnung zu rechnen (Avolio et al. 1999, Tejada et al., 2001): einem active-proactive Faktor (beinhaltet alle Dimensionen transformationaler Führung und CR) und einem passive-reactive Faktor (Mbep und LF).

Im Allgemeinen ist es nach der Betrachtung der oben genannten Probleme notwendig, bei jeder empirischen Untersuchung die Faktorenstruktur des MLQ vor weiteren Zusammenhangsberechnungen zu überprüfen.

#### **2.1.4 Aktueller Forschungsstand**

„Over the past 20 years, a substantial body of research has accumulated on transformational-transactional leadership theory.” (Judge & Piccolo, 2004, S. 755). Angesichts sowohl der hohen Verbreitung, die die Theorie gefunden hat, als auch der breiten Masse an Forschung zu transformationaler Führung im Vergleich zu den anderen Führungsansätzen scheint es, als habe das Konzept der transformationalen Führung die Persönlichkeits-, Verhaltens- und Kontingenzansätze der Führung nicht nur in den Hintergrund rücken lassen, sondern gänzlich verdrängt (Bass, 1999b;

Felfe, 2006, Heinitz, 2006). So findet man detaillierte Darstellungen in Standardwerken (Neuberger, 2002), Lehrbuchkapiteln (Weinert, 2004; Rosensthiel, 2007) und Reviewartikeln (Den Hartog & Koopman, 2001, Felfe, 2006). Mithin wurden in den letzten 20 Jahren mehr Studien zu transformationaler Führung veröffentlicht als zu allen anderen Führungsansätzen zusammen (Judge & Piccolo, 2004).

Untersuchungen zu transformationaler Führung wurden in Labor- (Jung & Avolio, 1999) und Feldstudien (Purvanova, Bono & Dziewieczynski, 2006, Nemanich & Keller, 2007) sowie Quer- (Aragón-Correa, Garcia-Morales, & Córdón-Pozo, 2007) und Längsschnittstudien (Yammarino, Spangler & Bass, 1993; Waldman et al., 2004; Keller, 2006) durchgeführt. Es wurden subjektive Wahrnehmungen sowohl effektiver Führender (Hater & Bass, 1988; Judge & Bono, 2000) als auch harte ökonomische Erfolgsmaße (Geyer & Steyrer, 1998) verwendet. Ferner ist transformationale Führung positiv verbunden mit der Effektivität von Verkäufern (MacKenzie, Podsakoff & Rich, 2001), Forschungs- und Entwicklungsprojekten (Keller, 1992), Pflege- und Krankenhauspersonal (Avolio, Zhu, Koh & Bhatia, 2004; Bycio et al., 1995), Schuldirektoren und Lehrern (Kirby, Paradies & King, 1992), Athleten (Charbonneau, Barling & Kelloway, 2001) und Feuerwehrleuten (Pillai & Williams, 2004).

Untersuchungen fanden auf unterschiedlichen organisationalen Ebenen von Geschäftsführern über mittlere bis zu unteren Managementstufen (Waldman et al., 2001, Colbert, Kristof-Brown, Bradley & Barrick, 2008; Howell & Hall-Merenda, 1999), sowie in unterschiedlichen Berufsfeldern wie dem Militär (Masi & Cooke, 2000; Bass et al., 2003), der Bildung (Koh et al., 1995), öffentlichen Einrichtungen (Riggio, Bass & Orr, 2004), Regierungseinrichtungen (Wofford, Whittington & Goodwin, 2001) und der Wirtschaft statt (Howell & Avolio, 1993; Aragón-Correa et al., 2007).

Über dieses hinaus wurde die Wirksamkeit transformationaler Führung international in verschiedenen Ländern nachgewiesen (Jung, Yammarino & Lee, 2009; Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Elenkov & Manev, 2005; Spreitzer, Perttula & Xin, 2005; Walumbwa & Lawler, 2003; Jung & Avolio, 1999). Tabelle 03 gibt einen differenzierten Überblick über die genannten Studien.

<b>Autoren</b>	<b>Jahr</b>	<b>Zeitschrift</b>	<b>L/ F</b>	<b>L/ Q</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>Untersuchungsvariablen und Operationalisierung</b>	<b>Hauptergebnisse</b>
Hater, Bass	1988	Journal of Applied Psychology	L	Q	28 Top Performer, 26 durchschnittliche Manager bewertet durch 362 Mitarbeiter eines amerikanischen Logistik- und Versandunternehmens	UV: Führung: MLQ 5 Mitarbeiterversion AV: subjektive Einschätzung direkter Vorgesetzter: a) Gesamtleistung der Manager Durchschnitt von 21 Leistungsmaßen b) die Leistung der Arbeitsgruppe des Managers c) spezifische Leistung des Managers	1. Augmentationshypothese konnte hinsichtlich aller AVs bestätigt werden. 2. Top Performer besitzen signifikant höhere Ausprägung auf den Dimensionen Charisma (Idealized Influence a und b) und IC.
Keller	1992	Journal of Management	F	L	Zeitpunkt 1: 462 Mitarbeiter aus 66 Forschungs- und Entwicklungsprojekten Zeitpunkt 2: 349 Mitarbeiter aus verbleibenden 48 Forschungs- und Entwicklungsprojekten	UV: Führung: Items für Charisma und IS aus MLQ Mitarbeiterversion verwendet Moderator: Typ des Projektes (reine Forschung zur Wissensgenerierung vs. Produkt- oder Prozessentwicklung) AV: Projektleistung erhoben durch Bewertung der Vorgesetzten mittels subjektiver Einschätzungen zu: a) Projektqualität b) Budget- und Zeitplan	1. Transformationale Führung sagt an beiden Messzeitpunkten eine bessere Projektperformance vorher. 2. Die Vorhersage wird moderiert durch den Projekttyp. Der Erfolg reiner Forschungsprojekte kann durch transformationale Führung besser vorhergesagt werden als der Erfolg von Entwicklungsprojekten. 3. Die Performanz des ersten Messzeitpunkts ist ein signifikanter Prädiktor für die Performanz des Messzeitpunkts hinsichtlich der Projektqualität.
Howell, Avolio	1993	Journal of Applied Psychology	F	Q	78 Manager der 4 höchsten Ebenen eines großen kanadischen Finanzinstituts	UV: Führung: MLQ 10 Mitarbeiterversion Moderator: Support for Innovation - subjektiv eingeschätzt durch Mitarbeiter; Locus of Control - subjektiv eingeschätzt durch Manager AV: zusammengesetzte Bereichsleistung aus Prozentsatz der erreichten Ziele und Prämien	1. Management by exception active und passive sowie Contingent Reward weisen signifikant negative Beziehungen zur Bereichsleistung auf. 2. Charisma, Individual Consideration und Intellectual Stimulation besitzen signifikant positive Beziehungen zur Bereichsleistung. 3. Bei hohem Support for Innovation ist die Beziehung zwischen Individual Consideration und Intellectual Stimulation zur Bereichsleistung signifikant stärker als bei niedrigem Support for Innovation. 4. Internal orientierte Führende zeigen häufiger transformationale Verhaltensweisen.
Yammarino, Spangler, Bass	1993	Leadership Quarterly	F	L	186 NAVY Offiziere und 793 Soldaten	UV: Führung: MLQ - Mitarbeiterversion AV: Leistungen an der amerikanischen Marineakademie: a) akademisch b) militärisch	1. Die akademische Leistung auf der Marineakademie sagt nicht transformationales Führungsverhalten als Offizier voraus. 2. Die militärische Leistung auf der Marineakademie sagt transformationale und Laissez-faire Führungsverhalten als Offizier vorher.

Bycio, Hackett, Allen	1995	Journal of Applied Psychology	F	Q	1376 amerikanische Krankenschwestern	<p>Leistung als Führungsperson als subjektive Einschätzung der Soldaten:  a) Zufriedenheit der Soldaten mit Offizier  b) Effektivität des Offiziers</p> <p>UV: Führung: MLQ 1 - Mitarbeiterversion  AV: a) Mehrleistung, Effektivität des Führenden Zufriedenheit mit dem Führenden (MLQ 1)  b) Kündigungsabsicht, Affektives, fortsetzungsbezogenes und normatives Commitment nach Allen und Meyer (1990) subjektiv eingeschätzt durch Krankenschwestern</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Leistungen des Offiziers wurden sowohl durch die militärische Leistung auf der Marineakademie als auch durch die transformationale Führung, eingeschätzt durch die Soldaten vorhersagt.</li> <li>Contingent Reward, Management by exception active und passive besitzen keine Vorhersagekraft für die AVs.</li> </ol>
Koh, Steers, Terborg	1995	Journal of Organizational Behavior	F	Q	846 Lehrer aus 89 Schulen in Singapur	<p>UV: Führung: MLQ 5S - Mitarbeiterversion  AV: erfasst durch subjektive Einschätzung der Lehrer und Direktoren  a) OCB erfasst durch Organizational citizenship behavior questionnaire (OCBQ),  b) Commitment erfasst durch Organizational Commitment Questionnaire (OCQ)  c) Zufriedenheit der Lehrer mit den Direktoren erfasst durch Index of Organizational Reactions (IOR) und d) Noten der Schüler</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestätigung der Augmentationshypothese für die Facette Compliance 2 des OCBQ.</li> <li>Bestätigung der Augmentationshypothese für Commitment.</li> <li>Bestätigung der Augmentationshypothese für die Zufriedenheit mit den Direktoren.</li> <li>Die transformationale Führung der Direktoren hat keinen Einfluss auf die objektiven Maße (Schulnote) der Schulkinder. Augmentationshypothese konnte nicht bestätigt werden.</li> </ol>
Geyer, Steyrer	1998	Applied Psychology	F	Q	45 Direktoren, 54 Bereichsleiter, 116 Geschäftsstellenleiter, 1456 Mitarbeiter von 116 österreichischen Banken	<p>UV: Führung: MLQ 5R - Mitarbeiterversion  AV: a) Leistung als Verhältnis des Produktumfangs (Sparmodelle, Kredite, Versicherungen, Service, Wertpapiere) zu  1) Anzahl der Konten in jeder Sparte  2) Anzahl der Einwohner in definierten Bereichen, die die potentielle Zahl der Kunden einer Sparte repräsentieren  b) Mehrleistung (MLQ 5R)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestätigung der Augmentationshypothese hinsichtlich beider Leistungsverhältnisse.</li> <li>Die Dimensionen transformationaler Führung sind stärker positiv verbunden mit der Langzeitperformanz als mit der Kurzzeitperformanz. Für Individual Consideration ist es umgekehrt.</li> <li>Transformationale Führung erklärt mehr Varianz in subjektiven als in objektiven Variablen der AVs.</li> </ol>
Howell, Hall-Merenda	1999	Journal of Applied Psychology	F	Q	109 Bankmanager und 317 Mitarbeiter eines großen kanadischen Finanzinstituts	<p>UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion und Leader-Member-Exchange – LMX-Skalen  Moderator: Distanz zum Führenden  AV: Mitarbeiterleistung subjektiv eingeschätzt von Führenden hinsichtlich  a) quantitativer Ziele (finanzielle Performanz, Kundenzufriedenheit, Effektivität)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Transformationale Führung besitzt keine positive Beziehung zur Mitarbeiterleistung.</li> <li>LMX und transformationale Führung sind positiv miteinander verbunden.</li> <li>LMX und Contingent Reward, Management by exception active und passiv sind negativ miteinander verbunden.</li> </ol>

Jung, Avolio	1999	Academy of Management Journal	L	Q	153 asiatische und 194 kaukasische Managementstud- enten	<p>b) qualitativer Ziele (Kundenservice, Portfolio MIX, persönliches Wachstum)</p> <p>c) Effektivität (Managementveränderungen, Identifizierung Business Chancen, strategisches Denken)</p> <p>UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion und bipolare Individualismus/Kollektivismus Skala nach Bass und Avolio (1997)</p> <p>AV: Qualität und Quantität der Ideengenerierung</p>	<p>4. Große Nähe zum transformational Führenden steigert die Mitarbeiterleistung.</p> <p>1. Personen mit hohen kollektivistischen Ausprägungen generieren mehr Ideen unter einem transformational Führenden.</p> <p>2. Personen mit individualistischen Ausprägungen generieren mehr Ideen unter einem transaktional Führenden.</p> <p>3. Gruppenleistungen sind generell höher als zusammengesetzte Einzelleistungen.</p> <p>4. Personen mit hohen kollektivistischen Ausprägungen entwickeln mehr radikale Ideen, wenn sie allein arbeiten.</p>
Masi, Cooke	2000	International Journal of Organizational Analyse	F	Q	93 Kompanie- chefs, 582 Stand- ortkommandant, 1902 Anwerber der amerika- nischen Armee	<p>UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiter und Führendenversion</p> <p>AV: subjektive Einschätzungen von</p> <p>a) organisationaler Kultur: Managers Impact on Culture Skala</p> <p>b) Qualität: Empowerment of Quality Skala</p> <p>c) Selbstbild: Life Style Inventory</p> <p>d) Produktivität: Prozentanteil der rekrutierten Personen an einem Standort im Verhältnis zu allen rekrutierten Personen</p>	<p>1. Die selbst berichtete Motivation eines Standortkommandanten ist positiv mit transformationaler Führung des Kompaniechefs und negativ mit transaktionaler Führung verbunden.</p> <p>2. Ein transformational führender Kompaniechef hat keinen Einfluss auf das selbst berichtete Commitment für Qualität des Standortkommandanten. Jedoch ist transaktionale Führung damit negativ verbunden.</p> <p>3. Weder transformationale noch transaktionale Führung des Kompaniechefs haben einen Zusammenhang mit seiner Stärke organisationale Normen zu durchzusetzen.</p> <p>4. Transaktionale Führung des Standortkommandanten erhöht die Recruitingproduktivität an seinem Standort.</p>
Charbonneau, Barling, Kelloway	2001	Journal of Applied Social Psychology	F	Q	168 Universitäts- sportler und ihre Trainer	<p>UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion und intrinsische Motivation erfasst durch die Sport Motivation Scale</p> <p>AV: subjektive Einschätzung der sportlichen Leistungen durch Trainer</p> <p>a) Verbesserung über die gesamte Saison</p> <p>b) Leistung relativ zu anderen Sportlern</p>	<p>1. Intrinsische Motivation mediiert den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung des Trainers und der sportlichen Leistung des Athleten.</p>
Kirby, Paradies, King	2001	Journal of Educational Research	F	Q	88 Lehrer, 7 Direk- toren, 8 Schulver- waltungsgestell- te amerikanischer Schulen	<p>Studie 1: quantitative</p> <p>UV: Führung: MLQ 5R - Mitarbeiterversion</p> <p>AV: Zufriedenheit mit dem Führenden und Effektivität des Führenden - MLQ 5R</p> <p>Studie 2: qualitativ</p>	<p>1. Bestätigung der Augmentationshypothese hinsichtlich Zufriedenheit mit dem Führenden und dessen Effektivität in der höheren Bildung.</p> <p>2. IC und IS sind besonders hierbei einflussreich.</p>



MacKenzie, Podsakoff, Rich	2001	Journal of the Academy of Marketing Science	F	Q	477 Vertreter eines amerikanischen Versicherungs- unternehmen	UV: Führung: TLI (Podsakoff et al. 1990) AV: subjektive Einschätzung von a) Rollenambiguität b) Vertrauen in den Vorgesetzten c) Inrole-Performanz durch Verkaufszahlen d) Extra Role Performanz	1. Bestätigung der Augmentationshypothese hinsichtlich der Verkaufszahlen. 2. Transformationale Führung besitzt stärkere direkte und indirekte Effekte auf alle AVs. 3. IS besitzt einen negativen Einfluss auf Vertrauen in den Vorgesetzten, die Verkaufszahlen und Extra Role Performanz, jedoch einen positiven Effekt auf die Rollenambiguität.
Waldman, Ramirez, House, Puranam	2001	Academy of Management Journal	F	Q	210 Bereichsleiter aus 131 amerika- nischen Firmen	UV: Führung: MLQ - Mitarbeiterversion Moderator: wahrgenommene Umweltunsicherheit AV: organisationale Leistung mit der Nettoumsatzrendite als objektivem Maß	1. Bestätigung der Augmentationshypothese unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit, jedoch nicht unter niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit und in der Gesamtstichprobe.
Wofford Whittington, Goodwin	2001	Journal of Managerial Issues	F	Q	157 Mitarbeiter und 96 Führende eines amerika- nischen Regie- rungsbüros	UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion Moderatoren: subjektive Einschätzungen der Mitarbeiter zu Autonomie- und Wachstumsbedürfnis AV: MLQ-Erfolgskalen eingeschätzt durch Führenden: a) Gruppeneffektivität b) Zufriedenheit mit dem Führenden c) Effektivität des Führenden	1. Das Autonomiebedürfnis der Mitarbeiter moderiert die Beziehung zwischen transformationaler Führung und der Effektivität der Gruppe eingeschätzt durch den Führenden. 2. Das Wachstumsbedürfnis moderiert die Beziehung zwischen transformationaler Führung und der Zufriedenheit mit dem Führenden und dessen Effektivität.
Bass, Avolio, Jung, Berson	2003	Journal of Applied Psychology	F	Q	1340 Zugführer und 1335 Soldaten der amerika- nischen Armee	UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion Mediatoren: subjektive Einschätzung durch Soldaten hinsichtlich Wirksamkeitserwartungen und Zusammenhalt im Platoon (Zug) AV: Platoonleistung bewertet während einer Übung durch geschulte Beobachter	1. Transformationale und transaktionale Führung der Zugführer sind gleich positiv verbunden mit der Platoonleistung – keine Bestätigung Augmentationshypothese. 2. Sowohl die Wirksamkeitserwartungen als auch der Zusammenhalt im Zug medieren teilweise den Zusammenhang zwischen transformationaler sowie transaktionaler Führung zur Platoonleistung.
Walumbwa, Lawler	2003	International Journal of Human Resource Management	F	Q	577 Bankmitar- beiter aus China (213), Kenia (158) und Indien (206)	UV: Führung: MLQ 5X kurz - Mitarbeiterversion Moderator: Kollektivismus erhoben über subjektive Einschätzungen nach Triandes AV: subjektive Einschätzungen zu a) Arbeitszufriedenheit (JDI), b) Organisationales Commitment c) Arbeitsverweigerung	1. Kollektivismus moderiert die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und organisationalem Commitment sowie Zufriedenheit mit den Kollegen. Die anderen Beziehungen zwischen transformationaler Führung den AVs nicht.

Avolio, Zhu, Koh, Bhatia	2004	Journal of Organizational Behavior	F	Q	520 Kranken- schwestern aus Singapur	UV: Führung: MLQ 5X kurz - Mitarbeiterversion Moderator: Distanz zum Führenden Mediator: psychologisches Empowerment AV: subjektive Einschätzung des organisationalen Commitment	1. Psychologisches Empowerment mediiert die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung des direkten Vorgesetzten (senior staff nurse) und organisationalem Commitment. 2. Die Distanz moderiert die Beziehung zwischen transformationaler Führung auf höherer Ebene (nursing officer) und organisationalem Commitment. Je näher der Mitarbeiter dem Führenden steht, desto stärker ist diese Beziehung.
Pillai, Williams	2004	Journal of Organizational Change Management	F	Q	271 amerikanische Feuerwehrmänner	UV: Führung: TLI (Podsakoff et al. 1990) Mediatoren: subjektive Einschätzung zu Gruppenzusammenhalt und Selbstwirksamkeit AV: subjektive Einschätzung organisationalen Commitment und Gruppenleistung	1. Gruppenzusammenhalt mediiert die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und organisationalem Commitment sowie der Gruppenleistung. 2. Selbstwirksamkeitserwartungen medieren die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und organisationalem Commitment sowie der Gruppenleistung.
Waldman, Javidan, Varella	2004	Leadership Quarterly	F	Q	234 amerikanische und kanadische hochrangige Manager	UV: subjektive Bewertung von Führung (MLQ Charisma und IS) und strategischem Wandel Moderator: subjektive Einschätzung der Umweltunsicherheit AV: Unternehmensleistung objektiv als a) Nettoumsatzrendite, b) Eigenkapitalrendite c) Umsatzwachstum	1. Charisma sagt die Nettoumsatzrendite und die Eigenkapitalrendite voraus, aber nicht das Umsatzwachstum. 2. IS sagt die Eigenkapitalrendite und das Umsatzwachstum voraus, aber nicht die Nettoumsatzrendite. 3. Die wahrgenommene Umweltunsicherheit moderiert den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung des Geschäftsführers und der Nettoumsatzrendite sowie der Eigenkapitalrendite.
Elenkov, Manev	2005	Journal of Business Research	F	Q	270 Top Manager, 783 Mitarbeiter, 721 Schlüsselper- sonen in innova- tionsprozessen in 12 verschiedenen europäischen Ländern	UV: Führung: MLQ - Mitarbeiterversion Moderator: Soziokultureller Kontext gemessen nach Hofstede (2001) AV: subjektive Einschätzung des Top Management Einflusses auf Produkt/ Prozessinnovationen sowie organisationalen Innovationen	1. Transformationale Führung besitzt einen positiven Zusammenhang zum Top Management Einfluss auf Innovationen (alle). 2. Der soziokulturelle Kontext beeinflusst transformationale Führung: Machtdistanz ist mit allen 3 Dimensionen des FRL verbunden. Unsicherheitsvermeidung ist positiv mit passiver Führung und transaktionaler Führung verbunden, jedoch negativ mit transaktionaler Führung. Individualismus besitzt einen positiven Effekt auf transaktionale und transformationale Führung. Maskulinität beeinflusst transaktionale Führung negativ. 3. Der soziokulturelle Kontext moderiert die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und Top Management Einfluss auf Organisationale Innovationen.

Spreitzer, Perttula, Xin	2005	Journal of Organizational Behavior	F	Q	115 Bereichsleiter asiatischer IT- Firmen	UV: Führung: TLI (Podsakoff, 1990) Moderator: subjektiv eingeschätzte Traditionalität AV: subjektiv eingeschätzte Führungseffektivität	1.	Traditionalität moderiert die Beziehung zwischen den TLI-Dimensionen IS, Role Model, High performance expectations und Articulation a Vision zur wahrgenommenen Führungseffektivität.
Keller	2006	Journal of Applied Psychology	F	L	118 Projektteams von 5 amerikani- schen For- schungs- und Entwicklungs- unternehmen	UV: Führung MLQ (Mitarbeiter), Initiation Structure (LBDQ) und Substitutes for leadership Moderator: Typ des Projektes (s. Keller, 1992) AV: subjektive Einschätzungen nach 1 Jahr durch direkten Vorgesetzten a) technische Qualität, b) Zeiteinhaltung und c) Kosten d) Speed to market und e) Profitabilität	1. 2. 3. 4.	1. Initiation Structure und transformationale Führung sagen alle Erfolgsmaße voraus. 2. Substitute for leadership ist positiv verbunden mit der technischen Qualität, der Profitabilität und dem Speed to market. 3. Bei reinen Forschungsprojekten besitzt transformationale Führung einen stärkeren Effekt auf technische Qualität. 4. Bei Entwicklungsprojekten besitzt Initiation Structure einen stärkeren Effekt auf technische Qualität.
Purvanova, Bono, Dziewieczynski	2006	Human Performance	F	Q	Amerikanischer Zulieferer Luftfahrt: 254 Mitarbeiter, 68 Führende und Energieversorger: 258 Mitarbeiter, 56 Führende	UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion Moderator: wahrgenommene Job Charakteristika erhoben über JDS und objektive Job Charakteristika erhoben über DOT AV: Mitarbeiterleistung erhoben über die Role-Based Performance Scale (RBPS)	1. 2.	1. Die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und der Mitarbeiterleistung wird moderiert durch die subjektiv wahrgenommenen und objektiven Job Charakteristika. 2. Das Resultat konnte in der Luftfahrtindustrie als auch in der Energieversorgungsbranche bestätigt werden.
Aragón-Correa, García-Morales, Cordón-Pozo	2007	Industrial Marketing Research	F	Q	408 Geschäfts- führer verschie- dener spanischer Firmen aus Land- wirtschaft, verar- beitender Indus- trie, Baugewerbe, Dienstleistungen	UV: Führung: TLI (Podsakoff, 1990) und Organisationales Lernen bewertet durch Geschäftsführer AV: subjektiv eingeschätzt a) Produkt- und Serviceinnovationen b) Unternehmensleistung im Vergleich zum stärksten Konkurrenten	1. 2. 3.	1. Transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf das organisationales Lernen und Innovationen. 2. Organisationales Lernen und Innovationen steigert die Unternehmensleistung. 3. Es existiert ein signifikanter indirekter Effekt von transformationaler Führung über organisationales Lernen auf Innovationen des Unternehmens.
Nemanich, Keller	2007	Leadership Quarterly	F	Q	447 Mitarbeiter und 344 Führende eines amerikani- schen Ferti- gungsunterneh- mens nach Akquisition eines Konkurrenten	UV: Führung: MLQ – Mitarbeiterversion Mediatoren: wahrgenommene Zielklarheit und Unterstützung kreativer Denkweisen eingeschätzt durch Mitarbeiter AV: bewertet durch direkten Vorgesetzten a) Akzeptanz der Akquisition b) Mitarbeiterleistung c) Arbeitszufriedenheit	1. 2. 3.	1. Transformationale Führung ist positiv mit der Akzeptanz der Akquisition, der Mitarbeiterleistung und der Arbeitszufriedenheit verbunden. 2. Die wahrgenommene Zielklarheit und Unterstützung kreativen Denkens medieren die Beziehung zwischen transformationaler Führung und Arbeitszufriedenheit teilweise. 3. Die wahrgenommene Unterstützung kreativen Denkens mediert völlig die Beziehung zwischen transformationaler Führung und der Akzeptanz der Akquisition.

Colbert, Kristof-Brown, Bradley, Barrick	2008	Academy of Management Journal	F	Q	94 Top Manage- ment Teams mit insgesamt 323 Vizepräsidenten amerikanischer Verbandsbanken	UV: Führung MLQ 5X - Mitarbeiterversion Mediatoren: Wichtigkeit des Ziels, Zielkongruenz (dyadische zwischen CEO und VP), Zielkongruenz innerhalb des Teams  AV: eingeschätzt durch VP a) Arbeitszufriedenheit und b) Commitment bewertet durch CEO: c) VP Leistung d) Unternehmensleistung: Gesamtkapitalrendite	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformationale Führung des CEO besitzt einen positiven Effekt auf allen AVn der Studie</li> <li>2. Die dyadische Zielkongruenz mediiert die Beziehung zwischen transformationaler Führung des CEO und Arbeitszufriedenheit und Commitment der VP, jedoch nicht die zu ihrer Leistung.</li> <li>3. Die transformationale Führung des CEO ist positiv verbunden mit der Zielkongruenz im Team, welche wiederum die Unternehmensleistung steigert.</li> </ol>
Gumusluoglu, Ilsev	2009	Journal of Business Research	F	Q	163 Mitarbeiter und 43 Geschäfts- führer türkischer, neu gegründeter Softwareentwick- lungsfirmen	UV: Führung: MLQ 5X - Mitarbeiterversion Mediatoren: Intrinsische Motivation, Empowerment und wahrgenommene Unterstützung für Innovationen eingeschätzt durch Mitarbeiter AV: bewertet durch Führenden a) Mitarbeiterkreativität b) organisationale Kreativität c) Unternehmensinnovationen als Verhältnis des Umsatzes, welche durch Produktinnovationen generiert werden zu 1) dem totalen Umsatz und 2) zu F&E- Ausgaben für diese Innovationen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformationale Führung besitzt einen positiven Effekt auf die individuelle Kreativität der Mitarbeiter.</li> <li>2. Empowerment der Mitarbeiter mediiert teilweise die Beziehung zwischen transformationaler Führung und der Mitarbeiterkreativität. Für die intrinsische Motivation und die wahrgenommene Unterstützung für Innovationen gilt dies nicht.</li> <li>3. Transformationale Führung ist positiv mit den Unternehmensinnovationen verbunden.</li> <li>4. Die individuelle Kreativität der Mitarbeiter besitzt keinen Zusammenhang mit den Unternehmensinnovationen.</li> </ol>
Jung, Yammarino, Lee	2009	Leadership Quarterly	L	Q	Studenten aus amerikanischen und koreanischen MBA-Programmen in zugewiesenen Rollen U.S.: 108 Supervisoren, 108 Führende, 222 Mitarbeiter Korea: 103 Super- visoren, 103 Führende, 304 Mitarbeiter	UV: Führung: TLI (Podsakoff, 1990) - Mitarbeiterversion Moderatoren: Vertrauen in den Führenden, Wertkongruenz, Loyalität eingeschätzt durch die Mitarbeiter sowie Individualismus-Kollektivismus AV: Eingeschätzt durch Mitarbeiter und Führenden a) Unterstützung des Selbstwertes b) zufrieden stellende Leistung durch Supervisor bewertet c) Führungseffektivität	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformationale Führung hat einen positiven Effekt auf die Führungseffektivität in beiden Stichproben.</li> <li>2. Vertrauen in den Führenden und Wertkongruenz moderieren die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und Führungseffektivität nur in der amerikanischen Stichprobe. Es bestehen keine moderierenden Effekte in der koreanischen Stichprobe.</li> <li>3. Kollektivismus besitzt einen moderierenden Effekt auf die Beziehung zwischen transformationaler Führung und Führungseffektivität in beiden Stichproben.</li> <li>4. In der amerikanischen Stichprobe konnten die Effekte auf der individuellen und der dyadischen Ebene nachgewiesen werden. In der koreanischen Stichprobe gelang dies nur auf der individuellen Ebene.</li> </ol>

UV = unabhängige Variable, AV = abhängige Variable

Tabelle 03: Ausgewählte empirische Studien zu transformationaler Führung

Einen verkürzten Überblick, welche Variablen und Zusammenhänge in den bisherigen Studien geprüft wurden, findet sich in Tabelle 04.

Eine Vielzahl an Studien untersuchte die Beziehung zwischen transformationaler Führung und den im Fragebogen MLQ enthaltenen subjektiv wahrgenommenen Erfolgsmaßen (Zufriedenheit mit dem Führenden, Anstrengungsbereitschaft und Effektivität des Führenden) und konnte diese mehrheitlich nachweisen. Diese Ergebnisse werden durch aktuelle Metaanalysen bestätigt (Antonakis et al., 2003; Judge und Piccolo, 2004). Die Berechnung von Zusammenhängen mit internen Erfolgsmaßen ist jedoch methodisch erheblich konfundiert, so dass weitere Studien ihre Aufmerksamkeit auf externe Kriterien gerichtet haben.

Transforma- tionale Führung	Mediatoren	Moderatoren	Erfolgskriterien
II a/b	<i>Commitment*</i> Empowerment Zielidentifikation Ind. Sympathie Kohäsion	Unsicherheit Veränderung	<i>Subjektiv</i> Zufriedenheit Commitment
IM	Selbstwirksamkeit (kollektiv)	Distanz zwischen Führendem und Mitarbeiter	OCB-O Selbstwert Stressreduktion
IS	<i>Zufriedenheit und Anstrengung*</i> Glaube an höheren Sinn der eigenen Arbeit		
IC		Kulturelle Unterschiede	<i>Objektiv</i>
Charisma	<i>OCB*</i> Vertrauen Wahrgen. Gerechtigkeit Arbeitsklima		Verkaufszahlen OCB-O Patente Unternehmenserfolg Kreativität Innovationen
	<i>Absentismus*</i> Investition ins Personal		
	<i>Kreativität*</i> Flow		

\*gruppiert nach den Kriterien, für die Mediatoreffekte nachgewiesen wurden

Tabelle 04: Transformationale Führung, Mediatoren, Moderatoren und Erfolgskriterien (Felfe 2006)

Bycio et al. (1995) beispielsweise untersuchten den Einfluss transformationaler und transaktionaler Führung auf organisationales Commitment (differenziert nach der Unterscheidung von Allen und Meyer (1990): affektives, fortsetzungsbezogenes und normatives Commitment) und die Kündigungsabsicht von Geführten. Sie wiesen nach, dass sowohl die Subdimensionen transformationaler Führung als auch Contingent Reward die Kündigungsabsicht verringern. Zusätzlich konnten sie

bezüglich der Kündigungsabsicht die Augmentationshypothese bestätigen. Sie fanden ebenfalls starke Zusammenhänge für affektives Commitment, mittlere für fortsetzungsbezogenes Commitment und schwache für normatives Commitment. Die Beziehung zwischen affektivem Commitment und transformationaler Führung wurde besonders in weiteren Studien intensiv untersucht und kann durch die Ergebnisse der Metaanalyse von Meyer, Stanley, Herscovitch und Topolnytsky (2002) als gesichert gelten.

Berechnungen von Mediationseffekten für den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Commitment zeigen, dass diese Beziehung durch verschiedene Variablen vermittelt wird: Empowerment (Avolio et al., 2004), Förderung der Zielidentifikation seitens der Geführten (Bono & Judge, 2003), individuelle Sympathie (Brown & Keeping, 2005), Gruppenkohäsion (Pillai & Williams, 2004) und kollektive Selbstwirksamkeit (Walumbwa, Peng, Lawler & Kan, 2004).

<b>MLQ Scale</b>	<b>Overall</b>	<b>Follower Job Satisfaction</b>	<b>Satisfaction with the Leader</b>	<b>Follower Motivation</b>	<b>Leader Job Performance</b>	<b>Group or Organization Performance</b>	<b>Leader Effectiveness</b>
Transformational	,44	,58	,71	,53	,27	,26	,64
Contingent Reward	,39	,64	,55	,59	,45	,16	,55
Management by exception active	,15		,24	,14	,13	-,09	,21
Management by exception passive	-,18		-,14	-,27	,00	-,17	-,01
Laissez-Faire	-,37	-,28	-,58	-,07	-,01		-,54

Tabelle 05: Beziehung der MLQ-Skalen zu Effektivitäts- und Zufriedenheitsmaßen I (Piccolo & Judge, 2004, S. 760)

Eine aktuelle Studie greift die Frage danach auf, ob zusätzlich Variablen wie Vertrauen in den Führenden, Wertekongruenz und Loyalität in der Beziehung zwischen transformationaler Führung und Führungseffektivität moderierende oder mediierende Einflüsse besitzen (Jung et al., 2009). Sie prüften diese komplexen Zusammenhänge in einer koreanischen und einer amerikanischen Stichprobe, wobei sie transformationale Führung durch den TLI von Podsakoff et al. (1990) erfassten und Führungseffektivität als kontextuelle Arbeitsleistung des Führenden definierten. Diese Arbeitsleistung umfasst die Qualität und Quantität von Produkten und Arbeitsbeziehungen, die zur Erzielung von individuellem und organisationalem Erfolg essentiell sind. Sie wurde durch die direkten Supervisoren der Führenden auf einer

Skala mit drei Items subjektiv auf einer siebenstufigen Likert-Skala bewertet. Jung et al. (2009) kommen dabei zu dem Schluss, dass beides - sowohl moderierende als auch mediierende Effekte - unter verschiedenen Bedingungen und Kontexten möglich sei und heben hervor, dass die Länge der Zeit, in welcher Führender und Geführte miteinander agiert haben, hierbei eine besondere Rolle spielt.

Ferner untersuchten mehrere Studien, inwieweit transformationale Führung einen positiven Einfluss auf das Organisational Citizenship Behavior (OCB) besitzt. Auf der einen Seite konnten einige Untersuchungen diesen Zusammenhang bestätigen (MacKenzie et al., 2001; Podsakoff, MacKenzie, Paine & Bachrach, 2000; Podsakoff et al. 1990). Auf der anderen Seite fanden Koh et al. (1995) nur für eine von drei Subdimensionen des OCB einen signifikanten Einfluss transformationaler Führung. Weiterhin hatte transaktionale Führung keinen Einfluss auf diese drei Subdimensionen des OCB. Mediationsstudien zeigten zudem, dass die Beziehung zwischen transformationaler bzw. transaktionaler Führung und OCB durch Vertrauen (MacKenzie et al., 2001), ein positives Arbeitsklima (Richardson & Vandenberg, 2005) und prozedurale sowie Verteilungsgerechtigkeit vermittelt wird (Pillai, Schriesheim & Williams 1999).

MLQ Scale	Overall		Effectiveness		Satisfaction	
	Mean Cronbachs $\alpha$	Mean Score Scale	Number of r coefficients	Mean Raw r	Number of r coefficients	Mean Raw r
Transformational	,93	3,05	45	,43	19	,35
Idealized Influence attributed	,82	2,75	43	,55	20	,72
Idealized Influence behaviour	,72	2,76	43	,52	20	,54
Inspirational Motivation	,86	2,74	70	,46	14	,62
Intellectual Stimulation	,83	2,43	76	,47	26	,58
Individualized Consideration	,82	2,61	82	,47	26	,64
Transactional	,87	2,94	18	,15	5	,17
Contingent Reward	,80	2,42	80	,45	30	,60
Management by exception active	,75	1,93	65	,06	19	-,07
Management by exception passive	,69	1,70	44	-,28	18	-,35
Laissez-Faire	,76	0,79	70	-,29	19	-,41

Tabelle 06: Beziehung der MLQ-Skalen zu Effektivitäts- und Zufriedenheitsmaßen II (Dumdum et al., 2002; S. 42-47)

Im Allgemeinen belegen Metaanalysen die positiven Effekte transformationaler Führung auf viele unterschiedliche Leistungs- und Zufriedenheitsmaße von Geführten. Detaillierte Berechnungen der aktuellen Metaanalysen von Judge und Piccolo (2004) und Dumdum et al. (2002), sind in Tabelle 05 und 06 dargestellt.

Um die Frage zu überprüfen, ob die Effekte transaktionaler Führung lediglich Nebenprodukte starker Assoziation mit der transformationalen Führung sind, verwendeten Judge und Piccolo (2004) Regressionsanalysen. Sie führten im ersten Schritt transformationale Führung und im zweiten Schritt transaktionale Führung (Contingent Reward) ein – entgegengesetzt zur ursprünglichen Überprüfung der Augmentationshypothese. Es zeigte sich, dass transformationale Führung eine signifikant positive Beziehung zur Zufriedenheit mit dem Führenden, der Mitarbeitermotivation, der wahrgenommenen Effektivität des Führenden und dem Gesamtwert besitzt. Jedoch konnte zur wahrgenommenen Arbeitsleistung des Führenden kein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden. Transaktionale Führung hingegen konnte alle fünf Faktoren über transformationale Führung hinaus vorhersagen (siehe Tabelle 07). Judge und Piccolo (2004) schlussfolgerten, dass transformationale, transaktionale und Laissez-Faire Führung auch einzeln starke Prädiktoren für Zufriedenheits- und Effektivitätsmaße sind.

Leadership dimension	Overall	Satisfaction with the Leader	Follower Motivation	Leader Job Performance	Leader Effectiveness
Transformational	,24**	,52**	,32**	,02	,37**
Contingent Reward	,11**	,06**	,22**	,45**	,15**
Management by exception active	,03**	,07**	,12**	,11**	,04*
Management by exception passive	-,08**	-,01	-,10**	-,01	-,06**
Laissez-Faire	-,09**	-,13**	-,03	-,22**	-,14**
R	,41**	,66**	,53**	,43**	,59**
R <sup>2</sup>	,17**	,44**	,28**	,18**	,35**

Tabelle 07: Beziehung der MLQ-Skalen zu Zufriedenheitsmaßen (Judge & Piccolo, 2004)

Nachdem Keller (1992, 1995, 2006) und Howell und Avolio (1993) gezeigt hatten, dass transformational Führende in innovativen Umwelten effektiver arbeiten (siehe große Tabelle 03), richtet die neuere Forschung im Bereich transformationaler Führung ihren Fokus auf die Beziehung zu Innovationen. Verschiedene Studien



konnten erste Belege für den positiven Einfluss transformationaler Führung auf Innovationen nachweisen. Jung, Chow und Wu (2003) fanden in ihrer Studie in der taiwanesischen Elektro- und Telekommunikationsindustrie, dass Geschäftsführer, die als transformational bewertet wurden, einen positiven Einfluss auf die Höhe der Investitionen in Innovationen und die Anzahl von Patenten als objektive Innovationsmaße besitzen. Neben Jung et al. (2003) wiesen Gumusluoglu und Ilsev (2009) anhand einer Stichprobe von 163 türkischen Mitarbeitern in der Softwareentwicklung nach, dass transformationale Führung eine signifikante Beziehung zu organisationalen Innovationen besitzt. Dabei operationalisierten sie Innovationen als die Verhältnisse des Umsatzes, welche durch Produktinnovationen generiert werden zu a) dem totalen Umsatz und b) zu F&E- Ausgaben für diese Innovationen.

Beide Studien verdienen besondere Beachtung, da sie zu den wenigen Studien gehören, die neben den Untersuchungen zum Verkaufserfolg von Bankmitarbeitern (Geyer & Steyrer, 1994; Howell & Hall-Merenda, 1999, MacKenzie et al., 2001) objektive Erfolgsmaße verwendet haben.

Ebenfalls selten untersucht wurde das Führungsverhalten von Geschäftsführern. Die Mehrzahl der Studien erfasst Beziehungen transformationaler Führung auf niedrigen Hierarchieebenen. Waldman hingegen befragte in zwei unterschiedlichen Untersuchungen mehr als 200 hochrangige Manager als Schlüsselinformanten im Unternehmen über das Führungsverhalten ihres Geschäftsführers mittels des MLQ und die wahrgenommene Umweltunsicherheit. Die Unternehmenskennzahlen wie Nettoumsatzrendite und Eigenkapitalrendite wurden aus externen Datenbanken entnommen. In beiden Studien wurden erhebliche Zusammenhänge zwischen transformationaler Personalführung auf der Ebene der geschäftsführenden Manager und der positiven wirtschaftlichen Entwicklung von Unternehmen regressionsanalytisch bestätigt (Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004). Ebenfalls konnte die Beziehung zwischen wahrgenommener transformationaler Personalführung und Innovationen auf der Ebene der Geschäftsführung nachgewiesen werden (García-Morales, Matías-Reche & Hurtado-Torres, 2008a). García-Morales et al. (2008a) haben hierbei die Geschäftsführer von großen europäischen und amerikanischen Pharmazieunternehmen befragt. Die Geschäftsführer haben mittels Fragen zu transformationaler Führung von Podsakoff und Organ (1986) ihr eigenes Führungsverhalten auf einer fünfstufigen Likert-Skala eingeschätzt sowie Auskunft über Anzahl neuer Produkt- und Prozessinnovationen, neuer Markteintritte und die

Höhe von Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen sowie –personal gegeben. Unter der Verwendung von Strukturgleichungsmodellen konnte eine starke positive Beziehung von transformationaler Führung zu organisationalen Innovationen belegt werden.

Die Anzahl der Studien, die objektive Maße verwenden und gleichzeitig auf der Ebene des Unternehmens angesiedelt sind, ist sehr gering. Weitere Studien, die diese Faktoren in ihre Forschung aufnehmen, können erheblich dazu beitragen, die vorhandene Forschungslücke zu schließen.

Die Studien von Waldman (Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004) zeigen zusätzlich, dass transformationale Personalführung unter unsicheren situationellen Bedingungen besonders erfolgreich ist. Schon Bass (1985, 1998; Bass & Riggio, 2006) argumentierte, dass transformationale Führung für Unternehmen in Zeiten von Stress, Krisen und Instabilität besonders bedeutsam ist. Mehrere Gründe sprechen für diese Annahme. Inspirational Motivation und Individualized Consideration können den Stress, der von den Mitarbeitern wahrgenommen wird, reduzieren, indem sie unternehmensweiten Optimismus und die Effektivität der gemeinsamen Arbeit betonen (Bass 1985). Verhaltensweisen des Idealized Influence richten die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter auf ein übergeordnetes Ziel und führen sie auf diese Weise der Auflösung der Krise entgegen. Zudem regen transformational Führende ihre Mitarbeiter durch Intellectual Stimulation an, mit alten Regeln und Vorstellungen zu brechen und ermutigen sie dazu, effektive Entscheidungsprozesse zu etablieren, wobei alternative Ideen und verschiedene Meinungen vor der endgültigen Entscheidung des Vorgesetzten zusammen diskutiert werden (Bass & Riggio, 2006). Diese Befunde bestätigt auch eine Studie von Lim und Ployhart (2004), die nachwies, dass Soldaten, die transformational geführt werden, unter unsicheren und stressigen Bedingungen höhere Leistungen erbrachten als in Routinesituationen. Die Art der Situation, in der sich Führende und Geführte befinden, scheint demzufolge einen nicht unbedeutenden Erklärungsanteil am Erfolg transformationaler Führung zu besitzen. Weitere Forschungsergebnisse zu Faktoren wie Unsicherheit und Kultur zeigen, dass Führung durchaus über viele unterschiedliche Situationen hinweg anwendbar, jedoch nicht immer gleich erfolgreich ist. In Kapitel 5 wird auf diese vermittelnden Variablen vertiefend eingegangen.

### **2.1.5 Transformationale Führung auf der geschäftsführenden Ebene: Eine Integration der Upper Echelon Theorie und des Resource-based View**

Das Hauptziel dieser Arbeit ist es, die Effekte transformationaler Personalführung auf der geschäftsführenden Ebene hinsichtlich unterschiedlicher Innovationstypen und Unternehmenserfolg näher zu untersuchen. Aufgrund der geringen Anzahl von Studien, die transformationales Führungsverhalten auf der Ebene des Top Management untersucht haben, kann hiermit ein Beitrag geleistet werden, die bestehende Forschungslücke zu schließen.

Die Verankerung transformationaler Führung auf der obersten Managementebene wirft jedoch Schwierigkeiten auf. So erscheint es notwendig, ein besseres theoretisches Fundament herzustellen, welche die Wirkung transformationaler Personalführung auf der geschäftsführenden Ebene durch eine Verbindung mit Theorien des strategischen Management argumentativ untermauert. Die Bedeutung des Geschäftsführers sowie die Auswirkungen seiner Entscheidungen auf das Unternehmen stehen hierbei im Mittelpunkt. Als Grundlage für eine theoretische Einbettung transformationaler Führung in das strategische Management dienen der Resource-based View nach Penrose (1959) und die Upper Echelon Theorie nach Hambrick und Mason (1984).

Penrose (1959) argumentiert aus einer unternehmensinternen Sichtweise, dass Unternehmen einen strategischen Wettbewerbsvorteil insbesondere durch den unternehmensspezifischen Gebrauch der dem Unternehmen zur Verfügung stehenden Ressourcen erlangen können. Nach diesem Ansatz entspricht das strategische Management dem Management des internen Ressourcenbündels eines Unternehmens mit dem Ziel der Wachstumssteigerung. Als begrenzender Faktor für das finanzielle Wachstum eines Unternehmens wird hierbei die Geschäftsführung betrachtet, da Handlungen und damit einhergehende Veränderungen stets planerischer Fähigkeiten und Durchsetzungsvermögens auf der Ebene des Top Managements bedürfen (Penrose, 1959). Folglich bestimmen die geschäftsführenden Manager den Erfolg ihrer Unternehmen.

Eine ähnliche Sichtweise nimmt auch die Upper Echelon Theorie ein, die davon ausgeht, dass organisationale Ergebnisse wie strategische Entscheidungen und die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens gut durch die individuellen Eigenschaften (Charakteristika) der geschäftsführenden Manager vorhergesagt werden können.

Die Begründer der Upper Echelon Theorie Hambrick und Mason (1984) gehen hierbei davon aus, dass Unternehmensergebnisse die Reflexionen der Werte und der kognitiven Basis der mächtigsten Akteure im Unternehmen - der geschäftsführenden Manager - darstellen! Strategische Entscheidungen sind ihrer Meinung nach hochgradig komplex und repräsentieren behaviorale Faktoren der Geschäftsführer. Die Güte dieser komplexen Entscheidungen ist begrenzt durch multiple und gegensätzliche Ziele, unzählige Entscheidungsoptionen und variierende Anspruchsniveaus. Die Upper Echelon Theorie bezieht sich in diesem Zusammenhang auf March und Simon (1958), die annehmen, dass Entscheidungsprozesse aufgrund von Einschränkungen der kognitiven Fähigkeiten des Menschen immer nur begrenzt rational getroffen werden. So treffen Geschäftsführer aus Zeitmangel, Informationsmangel, Unfähigkeit oder anderen Gründen manchmal schlechtere strategische Entscheidungen als es unter Idealbedingungen möglich wäre.

Hambrick und Mason (1984) argumentieren weiter, dass je komplexer die zu treffenden Entscheidungen sind, desto mehr verlassen sich geschäftsführende Manager dabei auf ihre persönlichen Eigenschaften. Folglich reflektieren strategische Unternehmensentscheidungen die individuellen Eigenschaften (Charakteristik) ihrer Geschäftsführer, da sie diese zu jeder Entscheidungssituation von Natur aus mitbringen. March und Simon (1958) definieren diese individuellen Eigenschaften als kognitive Basis und Werte der Geschäftsführer, die die Wahrnehmung von unternehmensexternen und -internen Informationen verzerren.

Die kognitive Basis umfasst 1) das Wissen bzw. die Annahmen über zukünftige Ereignisse, 2) das Wissen über Entscheidungsalternativen und 3) das Wissen über die Konsequenzen der einzelnen Entscheidungen. Die Werte hingegen repräsentieren die Grundsätze, nach denen der Geschäftsführer die Entscheidungsalternativen entsprechend seiner Präferenz ordnet.

Die kognitive Basis und die Werte des Geschäftsführers agieren in Entscheidungssituationen als WahrnehmungsfILTER und verzerren Informationen über die objektive Situation. Der verzerrte Wahrnehmungsprozess läuft sequentiell ab (Hambrick & Snow, 1977; siehe Abbildung 04).

Erstens, ein geschäftsführender Manager kann nicht alle Aspekte des Unternehmens und seiner Umwelt überprüfen. Sein Blickfeld, also der Bereich auf den er seine Aufmerksamkeit lenken kann, ist stark begrenzt. Zweitens beschränkt die selektive Wahrnehmung das Blickfeld des Geschäftsführers auf einzelne Sachverhalte aller

Themen, die sich in seinem Blickfeld befinden. Und drittens werden die Informationsstücke, die für die Entscheidungsfindung herangezogen werden, auf der Grundlage des Filters aus kognitiver Basis und Werten interpretiert.

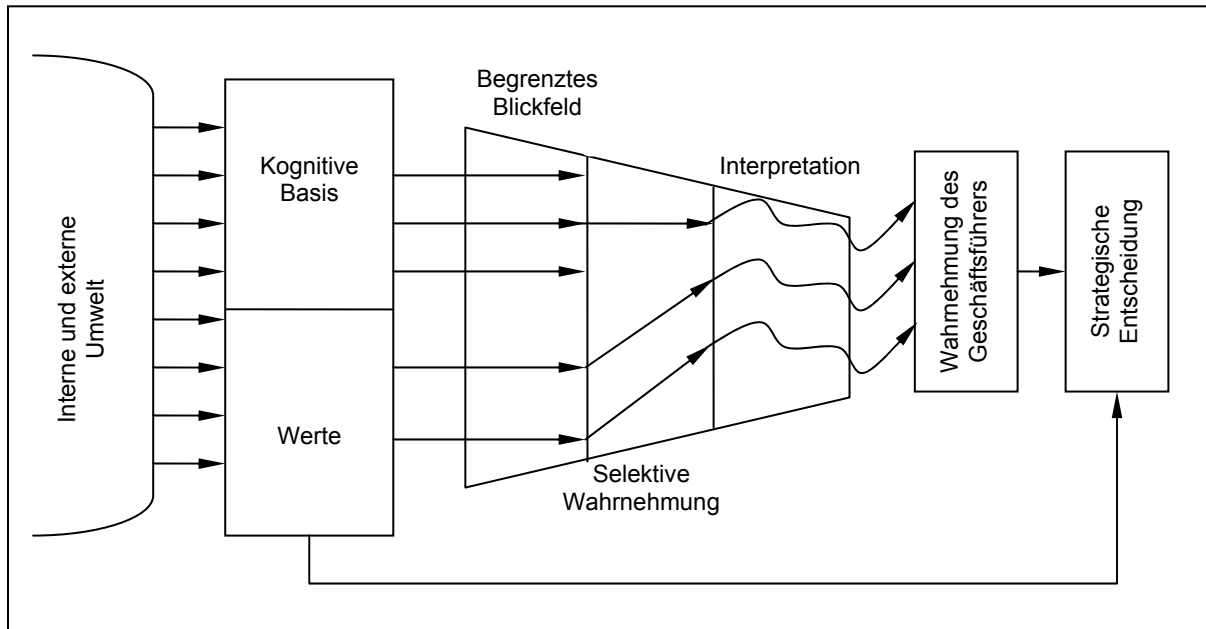


Abbildung 04: Strategische Entscheidungen unter begrenzter Rationalität (Hambrick & Mason, 1984)

Die letztendliche Wahrnehmung der Situation durch den Geschäftsführer kombiniert mit seinen Werten stellt die Grundlage der strategischen Entscheidung dar. Dabei können die Werte innerhalb einer Entscheidungssituation sowohl die Wahrnehmung des Geschäftsführers beeinflussen als auch in die strategische Entscheidung selbst mit eingehen. Dies betrifft den Fall, in welchem der Geschäftsführer durch seine gefilterte Wahrnehmung zu einer Entscheidung kommt, die seinen Werten widerspricht und somit die getroffene Entscheidung aufgrund seiner Werte verwirft (Hambrick & Mason, 1984).

Die individuellen Eigenschaften der Geschäftsführer bilden den Filter, der sich aus der kognitiven Basis und den Werten zusammensetzt. Diese umfassen das Alter, die Bildung, die berufliche Erfahrung, den sozioökonomischen Status u.v.m.. Abbildung 05 zeigt die von der Upper Echelon Theorie angenommenen Effekte des Geschäftsführers auf strategische Entscheidungen und damit auf die Unternehmensleistung. Die individuellen Eigenschaften der Geschäftsführer sind Teil der Reflexion der Situation, in welcher sich das Unternehmen befindet. Nach Hambrick und Mason (1984) bestimmen die individuellen Eigenschaften des Geschäftsführers sowie seine verzerrte Wahrnehmung, die nur bestimmten Informationen aus dem Unternehmen

und der Umwelt Aufmerksamkeit schenkt, die strategische Entscheidung und somit den Unternehmenserfolg. Es werden jedoch auch direkte Effekte der individuellen Eigenschaften und Erfahrungen eines Geschäftsführers auf die Unternehmensleistung angenommen. Zusätzlich werden situationsbedingte Einflüsse zugrunde gelegt. Nur die situativen Bedingungen in Interaktion mit den individuellen Eigenschaften der Geschäftsführer führen zu strategischen Entscheidungen, die in diesem Maße nicht vorhergesagt werden könnten, wenn nur eine der beiden Variablen bekannt wäre (Hambrick & Mason, 1984). Die Wechselwirkungen zwischen der Situation, den Eigenschaften der Geschäftsführer und der strategischen Entscheidung bestimmen dann zusammen die Performanz des Unternehmens.

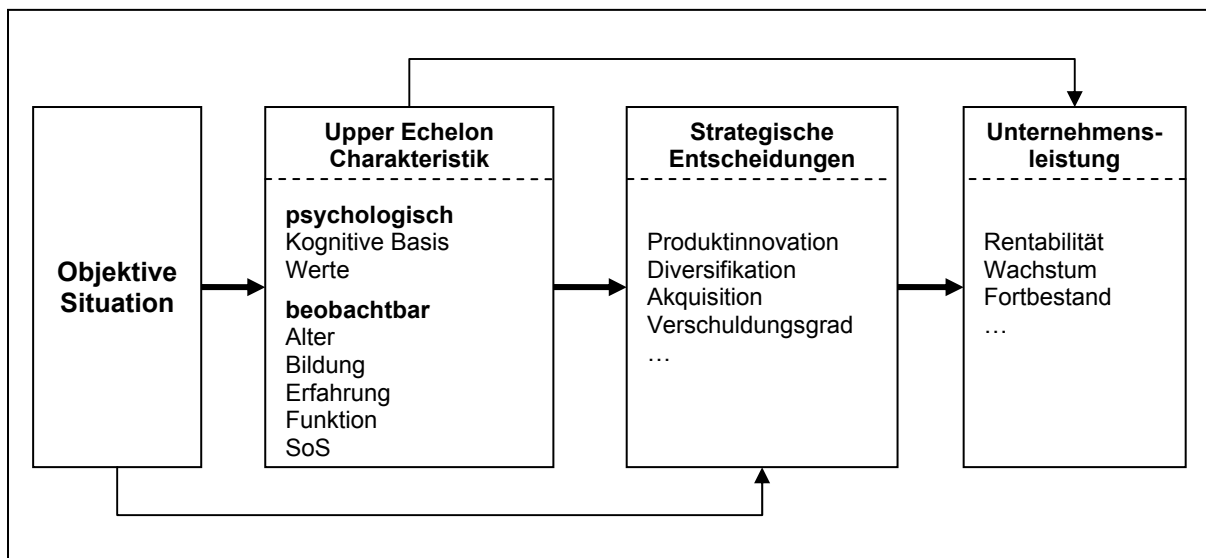


Abbildung 05: Upper Echelon Perspektive der Organisation (Hambrick & Mason, 1984)

Ein Geschäftsführer, der beispielsweise durch seinen persönlichen Hintergrund und seine Werte innovationsaffin ist, wird innovationsbezogenen Informationen während seines Entscheidungsprozesses mehr Aufmerksamkeit schenken und folglich eher strategische Entscheidungen treffen, die die Entwicklung, Implementation und Vermarktung von Innovationen fördern. Zudem besitzt er die im Resource-based View angesprochenen, planerischen Fähigkeiten zur Durchsetzung der getroffenen strategischen Entscheidung (Penrose, 1959) sowie die Kompetenzen, den gewünschten Veränderungen im Unternehmen Ressourcen zuzuteilen (Gebert, 2002).

Die Upper Echelon Theorie hat eine Vielzahl an Forschungsarbeiten hinsichtlich des Einflusses geschäftsführender Manager auf die Unternehmensperformanz ausgelöst. Viele darauf basierende empirische Studien konnten die Upper Echelon Theorie

bestätigen (Hambrick, Cho & Chen, 1996; West & Schwenk, 1996; Boecker, 1997; Carpenter & Fredrickson, 2001; Carpenter, 2002; Collins & Clark, 2003) und zeigen, dass Geschäftsführer einen bedeutsamen Einfluss auf die strategischen Entscheidungen und folglich auf die Unternehmensleistung besitzen. Geschäftsführer tragen somit zur Etablierung eines unternehmensinternen Wettbewerbsvorteils bei. Zur Bestimmung der Unternehmensperformanz schlagen Hambrick und Mason (1984) vor, die Gesamtkapitalrendite relativiert an der Branche zu verwenden, da sowohl der Umsatz als auch der Gewinn eines Unternehmens eher Indikatoren der Firmengröße und des Industriezweiges, in der sich das Unternehmen bewegt, sind. Zudem unterscheiden sich die Renditezahlen von Branche zu Branche. Somit sollten empirische Untersuchungen entweder nur innerhalb einer Branche durchgeführt werden oder bei branchenübergreifenden Studien die Renditezahlen ins Verhältnis zu den durchschnittlichen Renditezahlen des Industriezweiges gesetzt werden.

Der Resource-based View definiert in diesem Zusammenhang Unternehmen als Bündel von physischen und immateriellen Ressourcen für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen, die auf dem Markt verkauft werden. Die Ressourcen selbst können unterschiedlich gebraucht werden. Der Gebrauch von Ressourcen bezeichnet dabei alle Leistungen, die für das Produkt direkt (z.B. Herstellung oder Leistung) oder indirekt (z.B. F&E, interne Services) zu erbringen sind. Ein strategischer Wettbewerbsvorteil entsteht dann, wenn für ungenutzte Ressourcen neue Gebrauchsformen gefunden werden oder zwei Ressourcen neuartig miteinander kombiniert werden. Das Produktivmachen einer ungenutzten Ressource wird auch als Innovation bezeichnet. Aus der spezifischen Art der Ressource ergibt sich dann auch die Richtung des Unternehmenswachstums (Penrose, 1959).

Der Resource-based View betrachtet ähnlich wie die Upper Echelon Theorie den Einfluss des Geschäftsführers auf sein Unternehmen als determinierend. Der Geschäftsführer ist der begrenzende Faktor für Veränderungen im Unternehmen, denn nur er bündelt in sich unternehmensspezifische Erfahrungen mit planerischen Aufgaben und dem Durchsetzen von Entscheidungen auf der Ebene des Top Management (Penrose, 1959). Eine Verbindung der Ansätze läuft darauf hinaus, dass das Management der Ressourcenbündel sowie das Auffinden ungenutzter Ressourcen als strategische Entscheidungen den Wahrnehmungsprozessen und

damit den individuellen Eigenschaften des Geschäftsführers unterliegen. Je nachdem, welche individuellen Charakteristika und Erfahrungen der Geschäftsführer besitzt und wie diese seine Wahrnehmung beeinflussen, werden dann in der gleichen Situation unterschiedliche strategische Entscheidungen getroffen. Ist der Geschäftsführer innovationsorientiert, werden strategische Entscheidungen über Ressourcen und deren Durchsetzung eher innovationsbezogene Unternehmensaktivitäten umfassen.

Eine häufige Kritik an der Upper Echelon Theorie ist deren Betonung beobachtbarer Variablen wie Alter, Bildung und Berufserfahrung der geschäftsführenden Manager als Vorhersagevariablen der strategischen Entscheidungen und der Unternehmensperformanz (Pitcher, Chreim & Kisfalvu, 2000). Die Verwendung demographischer Variablen als Surrogate für zugrunde liegende psychologische Prozesse entbindet demzufolge nicht von der Notwendigkeit, diese zugrunde liegenden psychologischen Prozesse zu untersuchen und deren vermittelnden Einfluss auf die Beziehung zwischen der Geschäftsführung und dem Unternehmenserfolg zu überprüfen (Lawrence, 1997).

Dieser Kritik folgend möchte diese Arbeit untersuchen, ob Führung und insbesondere transformationale Führung als Personalführung auf Ebene der Geschäftsführung mit den Facetten der Idealized Influence (Charisma), Inspirational Motivation, Intellectual Stimulation und Individual Consideration handlungsbezogene individuelle Eigenschaften der Geschäftsführers darstellen, welche zweifach auf das Unternehmen wirken. Sie beeinflussen einerseits strategische Entscheidungen zur Förderung neuer Gebrauchsformen von Unternehmensressourcen sowie neuartiger unternehmensspezifischer Ressourcenkombinationen und andererseits die Durchsetzung von Innovationen im Unternehmen.

Dabei wird davon ausgegangen, dass Führung die Einstellung des Führenden gegenüber seinem Unternehmen und dessen Mitarbeitern repräsentiert, wobei Einstellungen drei Komponenten besitzen: kognitiv, affektiv und verhaltensbezogen (Eagly & Chaiken, 1993). Die kognitive Komponente entspricht der kognitiven Basis in der Upper Echelon Theorie und umfasst Wissen, Gedanken, Annahmen und Überzeugungen. Die affektive Komponente hingegen reflektiert die Empfindungen,



Werte, Stimmungen und Gefühle der geschäftsführenden Manager. Sie ähnelt stark den Werten in der Upper Echelon Theorie, die sowohl die Wahrnehmung der unternehmensexternen und -internen Sicht verzerrt als auch direkt Einfluss auf die strategische Entscheidung nehmen kann, wenn sich der Geschäftsführer aufgrund seiner Werte mit einer getroffenen Entscheidung nicht gut fühlt und diese dann verwirft (Hambrick & Mason, 1984). Die dritte Einstellungskomponente beschreibt ein sichtbares Verhalten bzw. Verhaltensintentionen. Eine derartige psychologische Komponente fehlt in der Upper Echelon Theorie und könnte einen zugrunde liegenden psychologischen Prozess darstellen, welcher laut den Kritikern der Upper Echelon Theorie bisher vernachlässigt wurde (Lawrence, 1997; Pitcher et al., 2000). Aus der Sicht der Autorin ist transformationale Führung nach Bass (1985) in besonderen Maße dazu geeignet, die Verbindung zwischen der Unternehmensspitze und den strategischen Entscheidungen für neuartige Ressourcenkombinationen und das Produktivmachen ungenutzter Ressourcen zur Realisierung eines höheren Unternehmenserfolgs zu erklären. Die Wirkung transformationaler Führung auf der Ebene der Geschäftsführung wirkt hierbei auf zwei Ebenen.

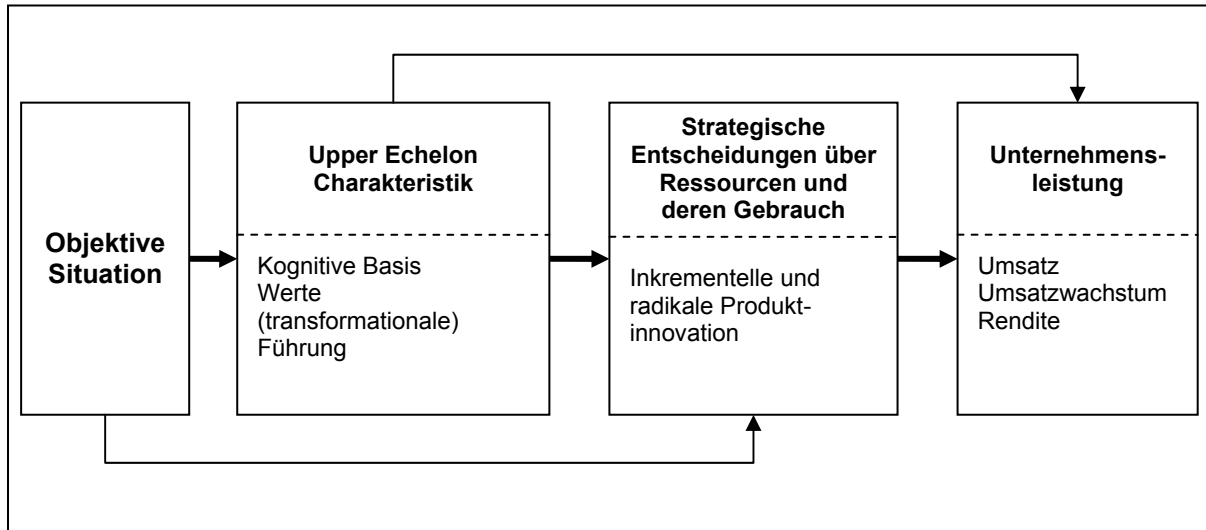


Abbildung 06: Erweiterung Upper Echelon Theorie (in Anlehnung Hambrick & Mason, 1984)

Auf der Ebene der strategischen Geschäftsführung besitzt ein transformational Führender Eigenschaften, die den Wahrnehmungsprozess ebenso wie die kognitive Basis und die Wertvorstellungen der Upper Echelon Theorie beeinflussen. Er besitzt eine vom Status quo abweichende Zukunftsvision (Bass, 1990), die seine Wahrnehmung auf Prozesse in der Umwelt und technologische Diskontinuitäten lenkt. Zudem ist er hoch leistungsmotiviert und fordert seine Mitarbeiter zu einer

kritischen Beobachtung der Unternehmensprozesse heraus (Bass & Riggio, 2006). Auf diesem Weg erhält er viele Informationen über das Unternehmen und die Unternehmensumwelt, die auf Neues und Innovationen ausgerichtet sind. Seine Werte sind an seine Zukunftsvision gebunden und führen zu Entscheidungen und Verhaltensweisen, die seinem innovativen Credo entsprechen. Boal und Bryson (1988) vermuten, dass ein charismatischer, transformational Führender neue interpretative Schemata entwickelt, mit denen er die Welt (Unternehmen und Umwelt) betrachtet und welche er auch an seiner Mitarbeiter vermittelt.

Auf der Ebene der Personalführung schafft es der transformational geschäftsführende Manager, durch die Artikulation einer innovativen Zukunftsvision, intellektuelles Stimulieren, individualisiertes Betrachten und seine charismatische Ausstrahlung die Mitarbeiter des Unternehmens zur Durchsetzung der strategischen Entscheidung zu motivieren. Auch Penrose (1959) sieht in der Durchsetzungsfähigkeit des Geschäftsführers hinsichtlich strategischer Entscheidungen einen wesentlichen Beitrag zum Wachstum des Unternehmens. Eine noch so ausgeklügelte Strategie hat keinen Wert geschweige denn Erfolg, wenn sie nicht an das Personal weiterkommuniziert wird und folglich nicht durchgesetzt werden kann (Steinmann, Schreyögg & Thiem, 1989).

Steinmann, Schreyögg und Thiem (1989) stoßen mit ihrem dualen Konzept strategischer Personalführung in eine ähnliche Richtung. Sie stellen das Primat der Planung, dem alle übrigen Managementfunktionen rein instrumentell untergeordnet sind, in Frage und heben die Personalführung auf die Leitungsebene. Sie argumentieren, dass nach der Organisation struktureller Voraussetzung für die Durchsetzung strategischer Entscheidungen „die Ausführung der Arbeiten und ihre zieladäquate Steuerung in der jeweiligen Arbeitssituation veranlasst werden“ muss (Steinmann et al., 1989, S. 404). Dies sei Aufgabe der Managementfunktion *Leitung* und der Führende hat „im Rahmen seiner Lokomotions- und Kohäsionsfunktion zu motivieren, zu kommunizieren und zu überwachen“ (Steinmann et al., 1989, S. 404). Auf dieser Grundlage wird in dieser Arbeit angenommen, dass transformationale Führung auf der Ebene der Geschäftsführung als „strategische“ Personalführung besonders geeignet ist, die Durchsetzung strategischer Entscheidungen hinsichtlich Innovationen und einer gesteigerten Unternehmensleistung zu unterstützen.

Nach dem Resource-based View können sich Innovationen als neuartige Kombination verschiedener, im Unternehmen bekannter Ressourcen, als neue

Gebrauchsform einer bestehenden Ressource oder als neue Ressourcen, die dem Unternehmen bisher nicht bekannt waren, definieren (Penrose, 1959). Ein Unternehmen kann also eine Vielzahl an Innovationen hervorbringen, die einerseits die vorhandenen Kernkompetenzen des Unternehmens weiterentwickeln und andererseits zusätzlich diskontinuierliche Technologien verfolgen. Um die finanzielle Performanz des Unternehmen aufrechtzuerhalten bzw. beträchtlich zu steigern, sollten inkrementellen Innovationen, also Produktverbesserungen, in bestimmten Abständen radikalen Innovationen folgen (Kleinschmidt, Geschka & Cooper, 1996). Die Entscheidung für die Entwicklung von Innovationen zur Erreichung eines Wettbewerbsvorteils wird auf der Ebene der Geschäftsführung getroffen.

Aus diesem Grund konzentriert sich diese Arbeit auf den Einfluss transformationaler Führung als Personalführung auf der geschäftsführenden Ebene und dessen Auswirkungen auf die Erstellung radikaler und inkrementeller Innovationen und damit auf den Unternehmenserfolg (siehe Abbildung 06). Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Erreichung inkrementeller und radikaler Innovationen eine strategische Entscheidung für Innovationsaktivitäten repräsentiert.

## 2.2 Innovationen: Eine Synopse zum Innovationsbegriff

Eine eindeutige Definition des Begriffs Innovation existiert nicht. Studiert man die Innovationsliteratur, findet man viele unterschiedliche Innovationsdefinitionen. Das einzige Charakteristikum von Innovationen, über welches sich die Mehrheit der Forscher einig ist, ist die Neuartigkeit. Schon Schumpeter (1934) legte dar, dass die Umsetzung *neuer* Ideen in Unternehmen zu einem entscheidenden Kosten- und Qualitätsvorteil führen kann. Tushman und Nadler (1986) betonen in ihrer Innovationsdefinition die Schaffung *neuer* Produkte. Damanpour und Evan (1984), Daft (1978) sowie Zaltman, Duncan und Holbek (1973) konzentrieren sich bei ihrer Definition auf den Erstellungsprozess, die Weiterentwicklung und die Implementierung *neuer* Ideen.

Kriterium	Kernfrage	Arten
Innovationsebene	Aus welcher Perspektive wird die Innovation betrachtet?	Mikroebene Makroebene
Gegenstandsbereich	Worauf bezieht sich die Innovation?	Produktinnovation Prozessinnovation Sozialinnovation Strukturinnovation
Auslöser	Wodurch wird die Innovation veranlasst?	Pull-Innovation Push-Innovation
Neuheitsgrad	Wie neu ist die Innovation?	Radikal Inkrementell
Innovationsdimension	Nach welchen Dimensionen lässt sich der Neuheitsgrad unterscheiden?	Markt Technologie

Abbildung 07: Charakterisierungsmöglichkeiten von Innovationen

Dabei ist es wichtig, den Begriff der Innovation von dem Begriff der Erfindung zu unterscheiden. Sowohl Schumpeter (1934) als auch später Van de Ven (1986) und Hausschildt (2004) schlagen vor, dass eine Erfindung erst dann zu einer Innovation wird, wenn sie von der Mehrzahl der Nutzer adaptiert und anerkannt wird.

Insgesamt lassen sich viele Arten von Innovationen unterscheiden. Da die Literatur jedoch keine einheitliche Begriffverwendung gewährleistet (Garcia & Calantone, 2002), wird versucht die verschiedenen Innovationsbegriffe anhand folgender Charakterisierungsmöglichkeiten zu ordnen (siehe Abbildung 07):

- Innovationsebene
- Gegenstandsbereich
- Auslöser
- Neuheitsgrad
- Innovationsdimension.

### ***Innovationsebene***

Innovationen können auf verschiedenen Ebenen betrachtet werden. Garcia und Calantone (2002) kommen in ihrem Überblicksartikel zu Innovationsterminologien und -typologien zu dem Schluss, dass bei der Erfassung von Innovationen zwei Bezugssysteme unterschieden werden können: die Makro- und die Mikroebene.

Auf der Makroebene werden Innovationen auf der Grundlage von exogenen Faktoren außerhalb des Unternehmens beurteilt wie beispielsweise der Bekanntheit und Vertrautheit mit der Innovation in der Welt oder im Industriezweig. Diskontinuitäten auf der Makroebene werden weltweit, industrieweit und marktweit gespürt. Sie können zu einem Paradigmenwechsel in der Wissenschaft und Technologie ebenso wie zu grundlegenden Veränderungen in den Marktstrukturen einer Branche führen. Diskontinuitäten, die den ganzen Erdball betreffen, bedürfen extrem innovativer Produkte und sind äußerst selten. Beispiele hierfür sind die Dampfmaschine (1769), der Telegraph (1840) und das World Wide Web (1980). Die Dampfmaschine begründete die industrielle Revolution und das World Wide Web ist ein Treiber der Informationsrevolution (Garcia & Calantone, 2002). Diskontinuitäten in einem Wirtschaftszweig sind häufiger und einfacher zu identifizieren. Der Sony Walkman beispielsweise etablierte einen neuen Markt für mobile Unterhaltungsmedien. Marktdiskontinuitäten sind mit der CD, dem ABS, Homogenisierungsmethoden und dem ATM allgegenwärtig.

Die Mikroebene betrachtet Innovationen im Rahmen des Unternehmens und der Kunden des Unternehmens. Auf dieser Ebene können Innovationen die Marketing-

und Technologieressourcen, die Kompetenzen, das Wissen sowie die Strategie eines Unternehmens beeinflussen. Diskontinuitäten treten folglich z.B. bei der Marketingstrategie eines Unternehmens, den Zulieferer- und Distributionsketten oder der Verkaufspolitik auf. Durch die Diskontinuitäten werden im Unternehmen starke Veränderungen ausgelöst, da auf diesem spezifischen Feld keine Erfahrungen vorhanden sind (Salomo, Gemünden & Billing, 2003). So könnte IBM nicht einfach anfangen, ein Elektroauto zu bauen, obwohl sie Spezialisten für Elektronik sind (Garcia & Calantone, 2002).

Garcia und Calantone (2002) bewerten die Unterscheidung in eine Mikro- und Makroebene als bedeutsam, da sie den Adressaten und damit die Perspektive definiert, aus der der Neuheitsgrad einer Innovation bestimmt wird.

### ***Gegenstandsbereich***

Innovationen können grundsätzlich alles betreffen, was sich verändern kann. Hinsichtlich der Klassifizierung des Gegenstandsbereichs gibt es unterschiedliche Ansätze. Die bekannteste Klassifikation stammt von Thom (1980) und unterteilt Innovationen in Produkt-, Prozess-, Struktur- und Sozialinnovationen. Nachfolgend sollen die einzelnen Gegenstandsbereiche näher betrachtet werden.

#### Produktinnovationen:

Produktinnovationen werden in Unternehmen häufig angestrebt und können sich auf materielle Güter oder Dienstleistungs- und Serviceangebote beziehen. Dabei umfassen Produktinnovationen die Veränderung bereits bestehender und die Schaffung völlig neuer Produkte. Die Markteinführung neuer und besserer Produkte soll Kundenwünsche und -bedürfnisse befriedigen und die Wettbewerbsposition des Unternehmens stärken. Im Gegensatz dazu kann die Schaffung neuer Produkte zur Erzeugung neuer Bedürfnisse beim Kunden führen. Durch die Produktverbesserung kommt es zu einer Differenzierung bereits bestehender Produkte, die der Erfüllung spezieller Kundenbedürfnisse in einzelnen Marktsegmenten dienen. Produktvariationen entstehen, wenn unwesentliche Veränderungen an Produkten vorgenommen werden. Mit diesen Maßnahmen soll der Produktlebenszyklus bereits bestehender Produkte erweitert werden (Vahs & Burmester, 2005). Der Neuigkeitsgrad und die damit einhergehende verbesserte Leistungsfähigkeit ermöglichen den Unternehmen

die Realisierung höherer Preise. Bringt ein Unternehmen ein innovatives Produkt zuerst an den Markt, kann es Pioniergewinne einstreichen, die aus der höheren Zahlungsbereitschaft der Kunden für innovative Produkte resultieren (Jones & Bouncken, 2008).

Prozessinnovationen:

Prozessinnovationen zielen auf die Umgestaltung und Verbesserung der für die Leistungserstellung der Produkte benötigten Prozesse durch eine Neukombination von Einsatzfaktoren (Thom, 1980). Dies betrifft sowohl die Veränderung materieller Prozesse als auch den Austausch und die Aufbewahrung von Informationen. Ziel der Prozessinnovation ist es, die Produktivität und Effizienz unternehmensinterner Prozesse zu verbessern und auf diese Weise durch kürzere Durchlaufzeiten, Kosteneinsparungen oder Qualitätssteigerungen zu realisieren (Jones & Bouncken, 2008). Pleschak und Sabisch (1996) bemängeln den Fokus von Unternehmen auf Produktinnovationen und die Vernachlässigung von Prozessinnovationen in Unternehmen. Dies schwächt die Wettbewerbsfähigkeit und verhindert die Festigung der Marktposition durch unternehmensinterne Effizienz wie es beispielweise auch vom Resource-based View gefordert wird (Penrose, 1959).

Sozialinnovationen:

Sozialinnovationen beziehen sich auf geplante Veränderungen im Human- und Sozialbereich eines Unternehmens. Dies umfasst sowohl Einzelpersonen als auch das Beziehungsgefüge zwischen Individuen. Hierbei werden bewusst innovative Veränderungen in beispielsweise den Entlohnungssystemen, Arbeitszeitmodellen, Aus- und Weiterbildungskonzepten durchgeführt. Ziel ist es, die Arbeitszufriedenheit und Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter zu erhöhen und somit eine gesteigerte Leistungsfähigkeit zu erreichen (Thom, 1980). Sozialinnovationen besitzen ein enges Verhältnis zu Produkt- und Prozessinnovationen und lassen sich nur schwierig von ihnen abgrenzen. So erfordert die Einführung neuer Prozesse oder Produkte oft Umstellungen des Personals, um das Innovationsziel zu erreichen. Im Gegensatz zu den ersten beiden Innovationsarten sind Sozialinnovationen schwer messbar und stark durch die Unternehmenskultur und den vorherrschenden Führungsstil determiniert (Vahs & Burmester, 2005).

Strukturinnovationen:

Ziel der Struktur- oder auch organisationalen Innovationen ist es, die Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens zu optimieren. Es kommt hierbei zu Veränderung, Weiter- oder Neuentwicklung von innerbetrieblichen Strukturen. Dabei betreffen Strukturinnovationen Unternehmensprozesse ebenso wie Aufgabenträger. Strukturinnovationen stehen in einer engen Verbindung zu den drei vorangegangenen Innovationsarten, da innerhalb von Strukturinnovationen auch die Ziele von Prozess- und Sozialinnovationen verfolgt werden können.

Insgesamt bestehen starke wechselseitige Beziehungen zwischen den Innovationsarten. So ziehen einerseits Produktinnovationen im Regelfall Prozessinnovationen nach sich, da andernfalls innovative Produkte nicht produziert werden könnten. Andererseits können Prozessinnovationen Vorstufen von Produktinnovationen sein oder gar selbst an andere Organisationen vermarktet werden (Jones & Bouncken, 2008). Zusätzlich sind Sozial- wie auch Strukturinnovationen Folgen der Produkt- und Prozessinnovationen.

### **Auslöser**

Auslöser oder auch Treiber von Innovationen können sehr vielfältig sein. Im Allgemeinen werden jedoch zwei Formen unterschieden: die Pull-Innovationen und die Push-Innovationen.

Bei Pull-Innovationen treiben die Bedürfnisse, Wünsche und Vorschläge der Kunden die Entwicklung der Innovation voran (siehe Abbildung 08). Man spricht auch von demand-pull, da die Nachfrage durch den Kunden eine ausschlaggebende Rolle bei den Innovationsprozessen spielt. Kunden verlangen durch konkrete Bedürfnisse nach neuen und verbesserten Produkten. Das hat zur Folge, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit dieser Innovationsart hoch ist, da die Bedürfnisse bei den Kunden bereits vorhanden sind und nicht erst geweckt werden müssen (Vahs & Burmester, 2005). Bei Pull-Innovationen handelt es sich vorrangig um Produktinnovationen. Prozessinnovationen, die aufgrund von Kundenwünschen entstehen, bilden eher eine Ausnahme.



Im Gegensatz zu Pull-Innovationen entstehen Push-Innovationen aus den Ideen für Technologien innerhalb des Unternehmens (siehe Abbildung 08). Anstoß sind im Regelfall der technologische Fortschritt sowie externe und interne Technologieentwicklungen. Da Push-Innovationen häufig aus der Grundlagenforschung stammen, müssen nachfolgend passende Anwendungsmöglichkeiten und aufnahmebereite Märkte gesucht werden. Bei Kunden muss das Bedürfnis nach diesen Innovationen erst geweckt werden. Damit ist das Risiko von Fehlschlägen bei Push-Innovationen deutlich höher als bei Pull-Innovationen. Jedoch handelt es sich oft um Basisinnovationen, die bei erfolgreicher Markteinführung den Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens stark erhöhen können (Kroy, 1995).

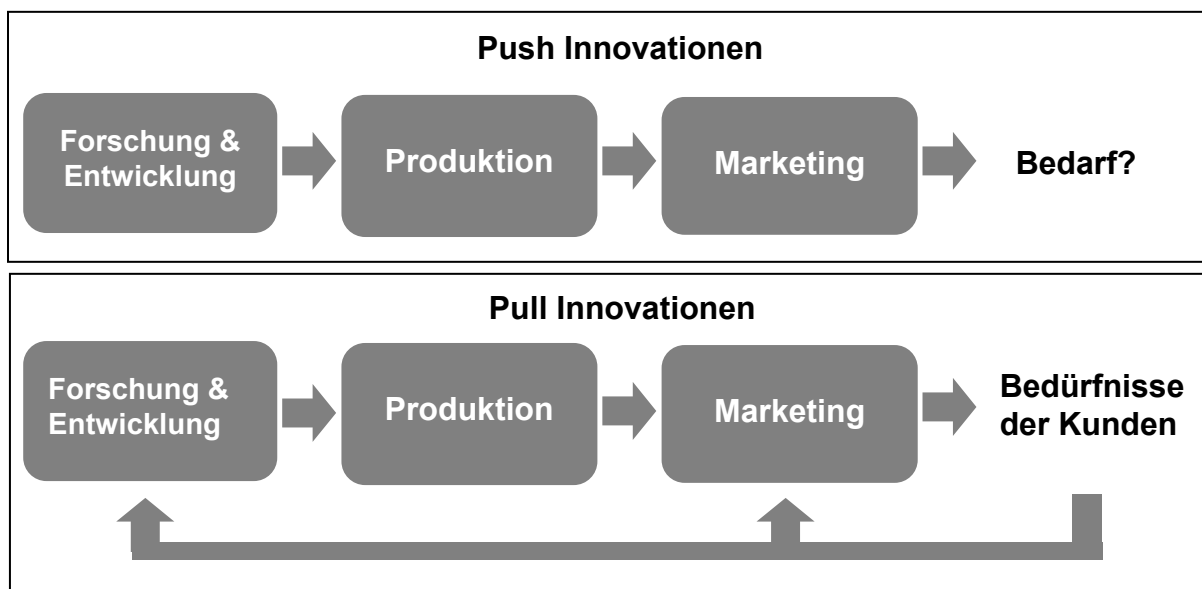


Abbildung 08: Schematische Darstellung von Push- und Pull-Innovationen (Martin, 1994)

Push-Innovationen führen zu großen Veränderungen und können somit als kreativ, destruktiv und radikal bezeichnet werden. Pull-Innovationen hingegen stellen oft Substitute und Verbesserungen bestehende Produkte dar. Ihr Innovationsgrad ist eher inkrementell (Brem & Voigt, 2009). Beide Innovationsformen können nicht streng voneinander getrennt werden. Abernathy und Utterback (1987) stellen fest, dass als Folge radikaler Innovationen häufig inkrementelle Innovationen entstehen. Zudem ist eine neue Technologie besonders in den frühen Phasen eines Produktlebenszyklus von großer Wichtigkeit und Marktfaktoren hinsichtlich der Verbreitung der innovativen Produkten (Pavitt, 1984).

Eine Konzentration auf eine der beiden Formen allein, geht daher mit großen Nachteilen einher. Einerseits führt reine Push-Innovationen-Strategie in vielen Fällen dazu, dass Forschungs- und Entwicklungsabteilungen organisational und regional losgelöst vom Unternehmen ohne tägliche Routine und Feedback von anderen Abteilungen an technologischen Innovationen arbeiten. Forschung unter diesen Bedingungen ist oft ineffektiv (Brem & Voigt, 2009). Andererseits stellen die lediglich auf der Grundlage von Kundenbedürfnissen hervorgebrachten Pull-Innovationen oft nur leichte Überarbeitungen bestehender Produkte dar, deren Wettbewerbsvorteil gering ist (Bleicher, 1995). Hinzu kommt die Gefahr einer möglichen Fehlinterpretation des Marktes. Für eine erfolgreiche Produkteentwicklung scheint demzufolge eine Kombination von Markt-Pull und Technologie-Push notwendig zu sein (Hausschildt, 2004).

### ***Neuheitsgrad***

Die Einteilung der Innovationen nach ihrem Neuheitsgrad ist besonders wichtig, da dies innerbetriebliche sowie das Unternehmensumfeld betreffende Änderungsprozesse stark beeinflusst (Thom, 1980; Henderson & Clark, 1990). Es findet jedoch keine einheitliche Begriffsverwendung hinsichtlich des Neuheitsgrad von Innovationen statt. Deshalb orientiert sich diese Arbeit bei der Klassifikation des Neuheitsgrades am Artikel von Garica und Calantone (2002). Sie haben gezeigt, dass je nach Zielstellung Forschungsarbeiten verschiedene Klassifizierungen verwenden, wobei die Einteilung zwischen zwei bis acht Kategorien umfassen kann (siehe Garcia & Calantone, 2002, S. 117). Es kristallisiert sich dabei heraus, dass eine Differenzierung zwischen inkrementellen und radikalen Innovationen am sinnvollsten erscheint.

Radikale Innovationen werden hierbei als Innovationen definiert, die eine neue Technologie umfassen, welche zu einer neuen Marktinfrastruktur führt (Song & Montoya-Weiss, 1998). Alternative Begriffe für radikale Innovationen sind revolutionär, diskontinuierlich, disruptiv, Pionierinnovation, Basisinnovation, Reorientierung und Majorinnovation. Der Einheitlichkeit halber wird in dieser Arbeit der Begriff der radikalen Innovation durchgängig verwendet.

Die Markteinführung radikaler Innovationen resultiert in Diskontinuitäten auf der Makro- sowie der Mikroebene. Eine Innovation, die weltweit und branchenweit zu Erschütterungen führt, wird automatisch Diskontinuitäten auf der Unternehmens- und Kundenebene verursachen. Bei radikalen Innovationen handelt es sich in der Regel um Push-Innovationen, die nicht durch Bedürfnisse der Kunden entstehen, sondern auf Bestreben der Unternehmen selbst. Oft wird hierbei ein neues Bedürfnis beim Kunden geweckt, welches vorher nicht bekannt war. Die entstehende Nachfrage kreiert neue Märkte und neue Industriezweige mit neuen Konkurrenten, Distributionskanälen sowie Marketingaktivitäten (Garica & Calantone, 2002). Ein Beispiel für eine radikale Innovation ist die Einführung des Personal Computers. Vor 30 Jahre bestand für den PC noch kein Bedarf bei den Kunden und heute existiert ein Multimilliarden Euro Markt dafür.

Inkrementelle Innovationen können als Produkte mit neuen Features und neuen Merkmalen oder Verbesserungen einer vorhandenen Technologie verstanden werden (Dewar & Dutton, 1986). Sie umfassen Adaptionen, Veredelungen und Verbesserungen bestehender Produkte und/oder Produktionssysteme (Tushman, Smith & Anderson, 2002). Auch für inkrementelle Innovationen lassen sich viele alternative Begriffe in der Literatur finden wie evolutionär, adaptiv, Variation, Verbesserungsinnovation, Minorinnovation und Nachfolgerinnovation. Inkrementelle Innovationen treten nur auf der Mikroebene und nicht auf der Makroebene auf. Folglich betreffen sie lediglich das Unternehmen und dessen Kunden und lösen weder Markt- noch Technologiediskontinuitäten aus (Garica & Calantone, 2002). Dennoch dienen sie dazu, bestehende Produkte konkurrenzfähig zu halten. Beispiele für inkrementelle Innovationen sind die flexible Fertigung, Roboter und TQM in der Automobilproduktion (Jones & Bouncken, 2008), Software-Updates und die Entwicklung vom 4Mbit-Chip zum 1Gbit-Chip.

Da sich diese Forschungsarbeit mit den Extrempolen des Neuheitsgrades – also den radikalen und inkrementellen Innovationen – befasst, wird im folgenden Kapitel detailliert auf die weiteren Eigenschaften beider Innovationstypen eingegangen.

## **Innovationsdimensionen**

Der eben beschriebene Neuheitsgrad kann anhand weiterer Dimensionen unterschieden werden. Ein typischer Ansatz zur Operationalisierung des Ausmaßes der Veränderung ist eine Kombination der Dimensionen Markt und Technologie. Ein Vertreter dieser Typologie ist Kroy (1995). Er unterscheidet auf der Technologieseite in Basis-, Schlüssel- und Schrittmachertechnologie und auf der Marktseite, ob eine Innovation in einen bestehenden, in einen verwandten oder einen gänzlich neuen Markt eingeführt werden soll (siehe Abbildung 09).

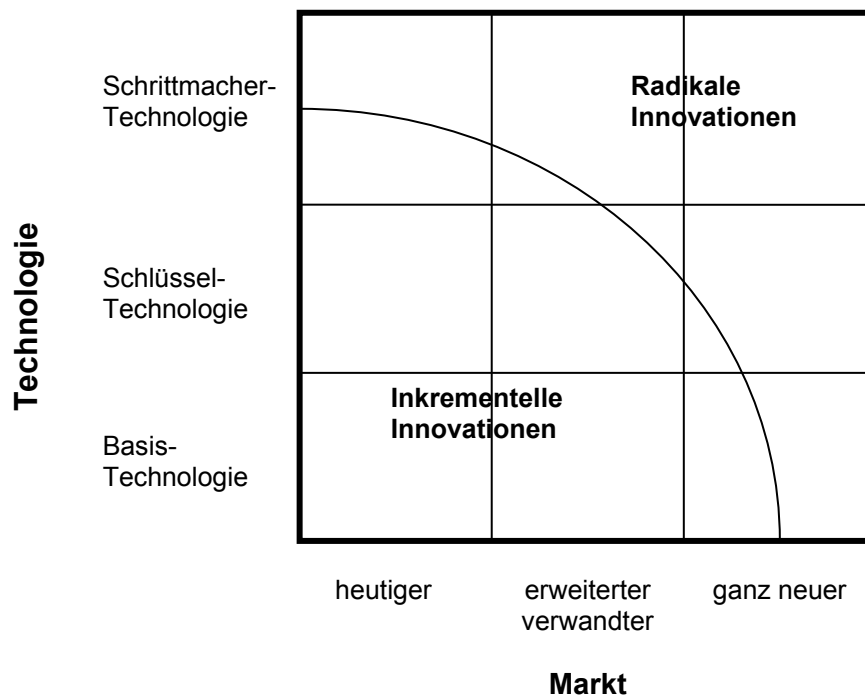


Abbildung 09: Innovationstypologie nach Kroy (1995)

Im einfachsten Fall ist ein hoher Neuheitsgrad gegeben, wenn sich eine Innovation von der bisheriger Technologie und damit vom benötigten Wissen hinsichtlich der Komponenten oder Architektur bestehender Produkte und Prozesse (Salomo et al., 2003) grundlegend unterscheidet und gleichzeitig andere als bisherige Märkte anvisiert. Eine Basisinnovation hingegen kann nur dann als radikal gelten, wenn mit ihr ein völlig neuer Markt betreten wird. Andere Klassifikationen sprechen in einem solchen Fall auch von Marktinnovationen. Besitzt umgekehrt eine Innovation eine neue Schrittmachertechnologie, wird jedoch auf einem bekannten Markt eingesetzt, spricht man von einer technischen Innovation.

Eine weitere Typologie entlang der Dimensionen Markt und Technologie orientiert sich an der markantesten Eigenschaft von Innovationen – der Unsicherheit (siehe Abbildung 10).

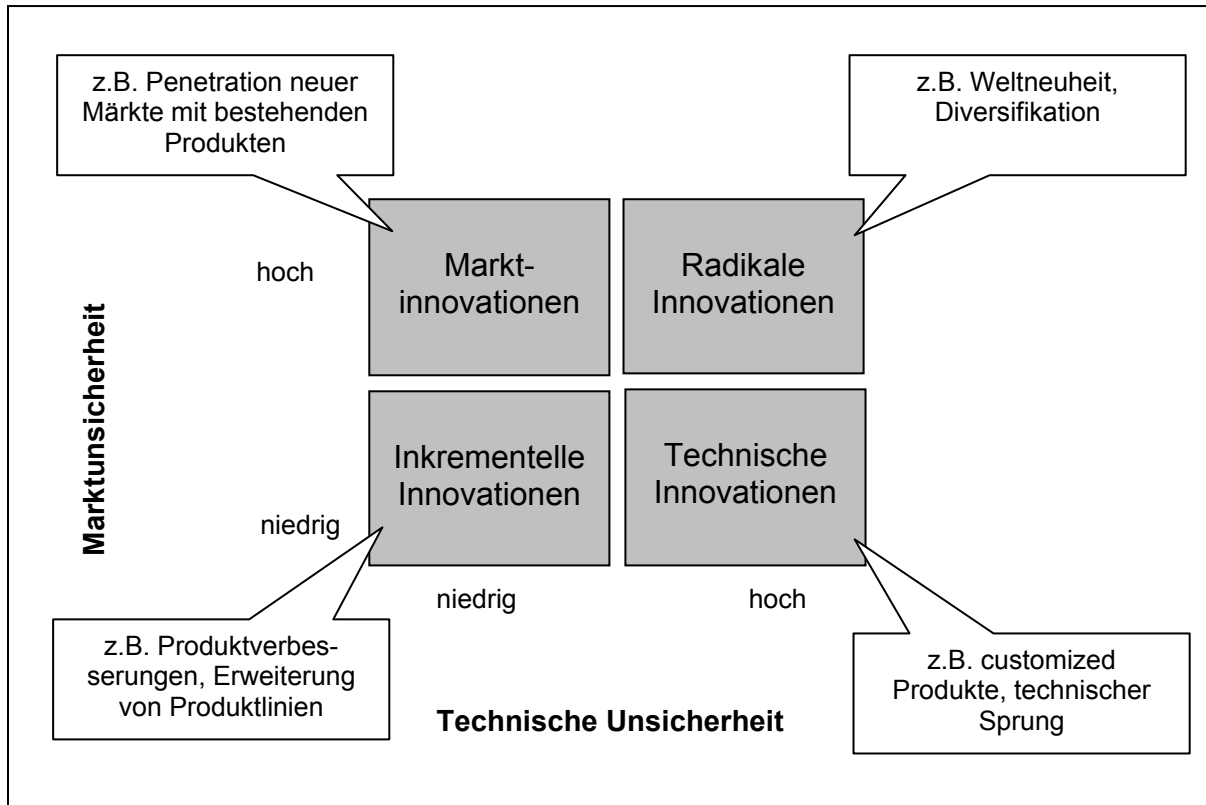


Abbildung 10: Innovationstypologien in einer Unsicherheitsmatrix (Lynn et al., 1996)

Lynn, Morone und Paulson (1996) haben den Unsicherheitsaspekt in einer Vier-Felder-Matrix operationalisiert. Sie unterscheiden auf der einen Seite die Marktunsicherheit und auf der anderen Seite die technische Unsicherheit. Analog zu Kroy (1995) findet sich die radikale Innovation im Kästchen, in dem hohe technische Unsicherheit und hohe marktliche Unsicherheit aufeinander treffen. Hohe technische sowie marktliche Unsicherheit gehen typischerweise mit Innovationen einher, die weltweit neu sind und Produktdiversifikationen nach sich ziehen. Ist die technische und marktliche Unsicherheit gering, handelt es sich um eine inkrementelle Innovation in Form von beispielsweise Produktverbesserungen.

Auf die genauen Unterschiede zwischen radikalen und inkrementellen Innovationen wird im folgenden Kapitel detaillierter eingegangen.

### **2.2.1 Dualität von radikalen und inkrementellen Innovationen**

Radikale und inkrementelle Innovationen werden von der Mehrheit der Wissenschaftler als zwei gegensätzliche Enden eines Kontinuums betrachtet (Germain, 1996).

Auf der einen Seite repräsentieren radikale Innovationen klare, riskante Abweichungen von der bestehenden Praxis (Hage, 1980). Auf der anderen Seite stellen inkrementelle Innovationen einfache Anpassungen, leichte Verbesserungen oder Erweiterungen bestehender Produkte, Prozesse oder Technologien dar (Dewar & Dutton 1986; Gatignon, Tushman et al., 2002). Im Gegensatz zu inkrementellen Innovationen ist die Entwicklung und Implementation völlig neuer Produkte, Prozesse und Technologien die Grundlage radikaler Innovationen (Hill & Rothaermel 2003). Sie repräsentieren demzufolge fundamentale Veränderungen (Ettlie, Bridges & O'Keefe, 1984) und beinhalten die Schaffung eines großen Ausmaßes an neuem Wissen (Dewar & Dutton, 1986). Damit stellen sie große Herausforderungen an das Wissensmanagement eines Unternehmens (Green, Gavin & Aiman-Smith, 1995), da Wissensdefizite, die durch die Neuartigkeit radikaler Innovationen entstehen, kompensiert werden müssen (Baker, Green & Bean, 1986). Kommunikations- und Informationsanforderungen erhöhen sich.

Die Entwicklung radikaler Innovationen ist sehr langwierig und während ihres Verlaufs oft durch Diskontinuitäten gekennzeichnet (Leifer, McDermott, Colarelli-O'Connor, Peters, Rice, & Veryzer, 2000). Zudem können radikale Innovationen durch ihre Abweichung von gewohnten Abläufen zu neuen unternehmensinternen Strukturen und manchmal zu einer kompletten Neuausrichtung der bisherigen strategischen Planung führen (Ettlie et al. ,1984).

Radikale Innovationen können als Schlüssel zur Erschließung oder gar Schaffung neuer Märkte dienen (Henderson & Clark, 1990) und so einen bedeutsamen Wettbewerbsvorteil generieren. Dennoch ist die Versagenswahrscheinlichkeit bei radikalen Innovationen um ein Vielfaches höher als bei inkrementellen Innovationen. Die Unternehmen sind mit der neuen Technologie bzw. dem neuen Produkt noch nicht vertraut. Es bestehen hohe technische Unsicherheiten, die aus der nicht vorhandenen Erfahrung mit der neuen Technologie oder Produkten resultieren (siehe Abbildung 10). Ferner werden radikale Innovationen in einen Markt gebracht, der

noch nicht existiert oder der nach der Einführung der radikalen Innovation dramatische Veränderungen erfahren wird. All diese Eigenschaften machen radikale Innovationen zu risikoreichen Unterfangen, die gleichzeitig hohe Investitionen erfordern (Green et al., 1995; Leifer et al., 2000).

Da radikale Innovationen unsicherer und risikoreicher als inkrementelle Innovationen sind sowie eines höheren Maßes an Experimentierfreudigkeit bedürfen (Hill & Rothaermel, 2003; McDermott & O'Connor, 2002), werden sie von Unternehmen seltener realisiert. Zudem entstehen bei der Entwicklung von Innovationen interne Widerstände. Hauschildt (2004) nennt es einen populären Irrtum, dass Innovationen jederzeit willkommen sind. Tatsächlich verhält es sich gegenteilig: Wer eine Innovation umsetzen möchte, stößt in der Regel auf massive Widerstände: intern und extern. Interne Widerstände werden dabei von unterschiedlichen Parteien getragen (Mitarbeitern, Kollegen und Vorgesetzten) und entstehen als normale Reaktion auf die Wandelprozesse, die durch Innovationen ausgelöst werden. Denn Innovationen stellen nicht nur den bestehenden Status quo im Unternehmen in Frage, sondern sind gleichfalls ein Eingriff in ein labiles Kräfteverhältnis (Gebert, 2002). Oft muss zwischen verschiedenen konkurrierenden Innovationsideen entschieden werden. Die zeitliche Priorisierung und die Ressourcenzuweisung zum favorisierten Innovationsprojekt laufen im Unternehmen oft nicht ohne Konflikte ab. Diese Entscheidungen werden aus diesem Grund häufig von der Unternehmensspitze getroffen, um das Konfliktpotential zu minimieren.

Als Folge der Entscheidung für eine bestimmte Innovationsidee muss Gewohntes aufgegeben werden und Neues akzeptiert werden. Diese Veränderungen werden von vielen Betroffenen als Störung und Eingriff in ihr Arbeitsfeld erlebt. Es entstehen Befürchtungen, durch diese strukturellen Anpassungen Ressourcen, Macht oder auch die eigene bisherige Positionen im Unternehmen zu verlieren. Neue Technologien und Produkte lassen das vorhandene Wissen obsolet werden und verursachen Unsicherheiten, da Rollen neu definiert, Kompetenzabgrenzungen verändert und Einflussmöglichkeiten umverteilt werden. Als natürliche Reaktion auf diese wahrgenommene Bedrohung entstehen vielfältige und unterschiedliche interne Widerstände.

Besitzen Organisationsmitglieder nicht genügend Informationen, aus welchen Gründen Veränderungen angestoßen werden, und sind die Vorteile, die durch die

Innovation zu erwarten sind, nicht nachvollziehbar, führt dies automatisch zur Ablehnung der Innovation durch den kognitiven Widerstand des Nicht-Wissens. Verharrungstendenzen, persönliche Abneigungen gegen Neues oder Mitarbeitern, die an der Innovation beteiligt sind, führen zum psychischen Widerstand des Nicht-Wollens (Witte, 1973). Organisationen, die sich auf die reibungslose Bewältigung von Routineaufgaben spezialisiert haben, erscheinen ihren Mitarbeitern zudem nicht für die Hervorbringung und das Durchsetzen von Innovationen geeignet. Es entstehen organisatorische Widerstände des Nicht-Dürfens (Hauschildt, 2004).

Die internen Widerstände können in verdeckter oder offener Form auftreten. Offene Widerstände sind häufig konstruktiv und versuchen, das Endergebnis zu verbessern. Verdeckte Widerstände hingegen sind bemüht, die Innovation zu verzögern, und arbeiten auch mit Sabotage auf einen Projektabbruch hin.

Je einschneidender die Veränderungen im Arbeitsfeld sind, die mit den Innovationen einhergehen, desto härter wird der Eingriff erlebt und desto mehr Widerstand wird von den Organisationsmitgliedern als Schutz gegen die wahrgenommene Bedrohung aufgebaut. Da radikale Innovationen starke organisatorische Veränderungen hervorrufen, sind die internen Widerstände gegenüber radikalen Innovationen in der Regel hoch.

Die Adaption inkrementeller Innovationen in Unternehmen hingegen benötigt weniger organisationale Veränderungen. Sie sind kostengünstiger, weniger risikobehaftet (Dewar & Dutton, 1986) und besitzen gut vorhersagbare finanzielle Wirkungen. Auch sind technische und marktliche Unsicherheiten niedrig ausgeprägt, da bereits Erfahrungen mit den Produkten bestehen, die sich durch die Implementation inkrementeller Innovationen nicht grundlegend verändern. Aus diesen Gründen existieren gegenüber inkrementellen Innovationen nur wenig interne Widerstände.

Durch die rasanten technischen Veränderungen in der heutigen Umwelt können sich Unternehmen aber nicht mehr nur auf die leichter umzusetzenden inkrementellen Innovationen allein verlassen (Lettl et al., 2006). Um sich einen langfristigen Wettbewerbsvorteil zu sichern, sind Unternehmen gezwungen, radikale Innovationen zu entwickeln (Hill & Rothaermel, 2003), auch wenn sie dafür lange Entwicklungszeiten, hohe Investitionskosten und die Unsicherheit des Ergebnisses in Kauf nehmen müssen. Dafür ist der potentielle Nutzen radikaler Innovationen bedeutend höher als der inkrementeller Innovationen (McDermott & O'Connor,



2002). Radikale Innovationen besitzen nicht nur einen signifikanten Einfluss auf die Gesamtperformanz des Unternehmens (Damanpour, 1991; Meyer & Roberts, 1986), sondern können der Schlüssel zur Erschließung neuer Märkte sein (Henderson & Clark, 1990) und als Folge zumindest zeitweise zu einer Monopolstellung des Unternehmens mit großem finanziellen Erfolg führen (Green et al., 1995). Tabelle 08 fasst die verschiedenen Charakteristika der beiden Innovationstypen zusammen.

		<b>Radikale Innovationen</b>	<b>Inkrementelle Innovationen</b>
1	Unterschied zu bestehenden Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen	Hoch	Niedrig
2	Erfahrung mit der Technologie/dem Produkt	Niedrig	Hoch
3	Erfahrung mit dem Markt	Niedrig	Hoch
4	Kosten	Hoch	Niedrig
5	Risiko	Hoch	Niedrig
6	Interner Widerstand	Hoch	Niedrig
7	Schaffung neuen Wissens	Hoch	Niedrig
8	Unternehmensinterne Veränderungen	Hoch	Niedrig
9	Entwicklungszeit	Lang	Kurz
10	Beitrag zur Unternehmensperformanz	Hoch	Niedrig

Tabelle 08: Eigenschaften radikaler und inkrementeller Innovationen

Die oben genannten Eigenschaften radikaler und inkrementeller Innovationen und deren verschiedenen Auswirkungen auf die interne und externe Umwelt von Unternehmen machen es erforderlich bei der Betrachtung von Innovationsaktivitäten und -performanz in Unternehmen beide Innovationsarten zu berücksichtigen! In dieser Arbeit soll dabei speziell auf radikale und inkrementelle Produktinnovationen eingegangen werden.

## **2.2.2 Radikale und inkrementelle Innovationen als Folgen transformationaler Führung**

Die transformationale Führung und ihr Einfluss auf Innovationen soll wegen ihres innovationsfördernden Potentials (Bass, 1985; Howell & Avolio, 1993; Jung et al., 2003) in dieser Arbeit näher betrachtet werden. Der transformational Führende kann durch seinen besonderen Führungsstil Mitarbeiter auf der kognitiven, emotionalen und motivationalen Ebene effektiv ansprechen und somit das Verhalten und die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter in Richtung Innovativitätsaktivitäten und Innovationen lenken. Führende motivieren dabei ihre Mitarbeiter auf unterschiedlichen Wegen. Idealized Influence und Inspirational Motivation beeinflussen Mitarbeiter durch Prozesse der persönlichen Identifikation und Internalisierung (Elenkov & Manev, 2005; Yukl, 2002). Durch innovationsbezogenes Denken und Handeln des Führenden dient dieser als Rollenvorbild. Persönliche Identifizierung mit dem Vorgesetzten führt dann dazu, dass Mitarbeiter das Verhalten ihres Führenden imitieren und selbst innovationsbezogene Verhaltensweisen ausführen. Die *Inspirational Motivation* zielt auf den Prozess der Internalisierung, bei dem die Mitarbeiter die Werte und Einstellungen des Führenden als ihre eigenen akzeptieren (Bass & Avolio, 1994). Das Geben einer positiven Zukunftsvision vor dem Hintergrund von Innovationen sowie die Vermittlung der Bedeutsamkeit ihrer Arbeit seitens des Führenden motivieren die Mitarbeiter dazu, sich persönlich mit den Innovationszielen des Unternehmens zu identifizieren. Sie werden auf diese Weise auf einer emotionalen Ebene angesprochen. Die Mitarbeiter verbinden mit den internalisierten Zielen positive Gefühle, aufgrund derer sie bereit sind, sich aktiv für diese zu engagieren. Auch das Bedürfnis nach Wertschätzung, welche sie vom Führenden für die Erfüllung der Innovationsziele erhalten, spielt hierbei eine bedeutsame Rolle.

Beide, Idealized Influence und Inspirational Motivation, sprechen die Mitarbeiter auch auf einer motivationalen Ebene an (Gebert, 2002). Die entstehende Loyalität der Mitarbeiter durch die Übernahme der Werte und Einstellungen des Führenden führt zu Loyalität gegenüber der Gemeinschaft und auch der Idee der Innovation. Die Bereitschaft, sich für Änderungen und Innovation im Unternehmen einzusetzen, steigt. Dies bestätigen auch Basu und Green (1997), die in ihrer Studie fanden, dass

loyale und sehr mit der Gruppe verbundene Mitarbeiter in ihrem Arbeitsverhalten von ihren Vorgesetzten als innovationsgeeigneter beurteilt wurden. Darüber hinaus vermittelt die Vision des transformational Führenden den Mitarbeitern einen neuen Soll-Wert bezüglich ihrer Leistungen und Ziele. Die Mitarbeiter erhöhen ihre Leistungserwartungen an sich selbst, da sie die hohe Bedeutung und den Wert, der mit dem Innovationsziel verbunden ist, verstanden und internalisiert haben (House, Spangler & Woycke, 1991). Zusätzlich nehmen die Mitarbeiter das gegenwärtige Vorgehen bei der Zielerfüllung als nicht mehr zielführend und damit veränderungsbedürftig wahr, was nach Gebert (2002) eine Grundvoraussetzung für Generierung von Innovationen ist. Zusätzlich schafft Individualized Consideration für die Mitarbeiter eine geschützte Umwelt, die die Innovativität in Unternehmen begünstigt (Nutt, 2002). Die Mitarbeiter fühlen sich frei zu experimentieren und haben keine Angst vor Fehlschlägen, da ein transformational Führender nicht öffentlich Kritik übt. Die Situation wird folglich als angenehm und innovationsfördernd erlebt.

Die kognitive Ebene der Mitarbeiter wird durch die Intellectual Stimulation angesprochen. Transformational Führende ermutigen ihre Mitarbeiter, über den Tellerrand hinaus zu sehen und generative sowie explorative Denkprozesse zu übernehmen (Sosik, Avolio & Kahai, 1997). Durch das Aufbrechen alter Denkstrukturen, das Stimulieren der Mitarbeiter, bekannte Probleme aus einer neuen Perspektive zu betrachten und die Akzeptanz vieler unterschiedlicher Meinungen kann die Intellectual Stimulation innovationsfördernd wirken. Eine Vielfalt unterschiedlicher Meinungen fördert neue Ideen und Experimentierfreude, die wiederum fundamentale Bestandteile des Innovationsprozesses sind (Bundy, 2002; Elenkov, 2002). Die Untersuchungen von Keller (1992, 2006) unterstützen diese Aussagen. Keller hat hierbei eine hohe Zahl an Forschungs- und Entwicklungsteams über ein Jahr begleitet. Am Anfang der Studie wurde erhoben, inwieweit die Teams transformational geführt werden. Am Ende des Jahres beurteilten die Führungskräfte sowie die Seniormanager die Innovativität und Effizienz der Teams. Dabei zeigten sich positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und den Teamergebnissen. Eindeutige Belege für die Wirkung transformationaler Führung auf Innovationen existieren allerdings nicht. So fanden Basu und Green (1997) zwar, dass loyale Mitarbeiter als innovationsgeeigneter eingeschätzt werden. Bei der statistischen Überprüfung der direkten Beziehung zwischen transformationaler

Führung und innovativen Verhaltensweisen der Mitarbeiter ergab sich jedoch sogar ein signifikant negativer Zusammenhang. Die Untersuchung von Jaskyte (2004) fand keinen Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und Innovativität. Beide Studien wurden jedoch in Non-Profit-Organisationen durchgeführt. Dies könnte ein erklärender Faktor der nicht auftretenden positiven Wirkung transformationaler Führung in diesem Zusammenhang sein. Diese Annahme steht allerdings im eindeutigen Widerspruch sowohl zu Bass (1985), der die Wirksamkeit transformationaler Führung über alle Unternehmensformen (Industrie, Militär und Bildungswesen) und Kulturen hinweg postuliert und auch in selbst durchgeführten Studien nachgewiesen hat (Bass, 1997, 1998; Bass et al., 2003) als auch zu den Ergebnissen der Metaanalyse von Lowe, Kroeck und Sivasubramaniam (1996), die sogar eine höhere Wirkung transformationaler Führung in Non-Profit-Organisationen nachwiesen.

Empirische Untersuchungen in profitorientierten Unternehmen zeigen positivere, aber ebenfalls nicht immer klare Ergebnisse. Howell und Avolio (1993) wiesen lediglich eine positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und Unterstützung für Innovationen nach. Elenkov und Manev (2005), Aragon-Correa et al. (2007), García-Morales et al. (2008b) sowie Gumusluoglu und Ilsev (2009) hingegen fanden starke signifikant positive Beziehungen zwischen transformationaler Führung und Innovationen. Jung et al. (2003) konnten zwar auch einen positiven Zusammenhang bestätigen, jedoch war dieser eher schwach, da sie objektive Daten zur Erfassung von Innovationen verwendeten. Zudem konnten Eisenbeiss, van Knippenberg und Boerner (2008) nur unter der Bedingung eines hohen Exzellenzklimas einen positiven Einfluss transformationaler Führung auf die Implementation von Innovationen nachweisen.

Weiterhin verwenden die Studien unterschiedliche Operationalisierungen des Innovationsbegriffes. Einige Studien überprüfen nicht Innovation an sich, sondern nur innovationsbegünstigende Rahmenbedingungen (Howell & Avolio, 1993). Andere erfassten die Implementation neuer Ideen hinsichtlich von Produkten und Veränderungen internaler Produktionsprozesse (Aragón-Correa et al., 2007). Elenkov und Manev (2005) unterscheiden wiederum in Produkt-/Marktinnovationen und administrative Innovationen. Darüber hinaus verwendeten diese und weitere Studien lediglich subjektive Einschätzungen zur Innovationsmessung (Eisenbeiss et

al., 2008; Garía-Morales, 2008b). Jung et al. (2003) und Gumuluoglu und Ilsev (2009) nutzen als Einzige objektive Maße für Innovationen, indem sie die Anzahl der Patente und die Höhe der getätigten Investitionen in Forschung und Entwicklung erhoben sowie Umsatzverhältnisse bildeten – ohne aber die Art der Innovation zu unterscheiden. Keine der Studien hat allerdings bisher Unterschiede hinsichtlich des Radikalitätsgrads der Innovationen betrachtet. Obwohl Biogoness und Perreault (1981) schon in den frühen 1980er-Jahren forderten, unterschiedliche Charakteristika von Innovationen zu untersuchen, lässt sich bisher keine Studie finden, die die Wirkung von transformationaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen gleichzeitig empirisch überprüft hat (siehe Tabelle 09).

Ferner ist die Wirkung transformationaler Führung auf der Unternehmensebene nur unzureichend untersucht. Felfe (2006) und auch Judge et al. (2006) forderten in ihren State of the Art Artikeln mehr Untersuchungen auf der geschäftsführenden Ebene hinsichtlich transformationaler Führung, da bisher nur eine kleine Zahl an Studien existiert, die diesen Sachverhalt empirisch untersucht hat. Diese fanden allerdings substantielle Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung auf geschäftsführender Ebene und den wirtschaftlichen Ergebnissen von Unternehmen (Waldman et al., 2004; Waldman et al., 2001; Zhu, Chew & Spangler, 2005).

Mit einer empirischen Untersuchung über die Auswirkung transformationaler Personalführung auf Upper Echelon Niveau und dessen Auswirkung auf radikale bzw. inkrementelle Innovationen wird eine zweifache Forschungslücke geschlossen.

<b>Autor und Zeitschrift</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>Operationalisierung Innovation</b>	<b>Hauptergebnis</b>
Gumusluoglu & Ilsev 2009 Journal of Business Research	43 Manager und 163 Mitarbeiter aus F&E-Abteilung von Software- entwicklungsfirmen	Verhältnisse von Umsatz, der durch Innovationen generiert wurde und a) totalem Umsatz und b) F&E Ausgaben	Transformationale Führung besitzt starken positiven und signifikanten Einfluss auf organisationale Innovationen
Eisenbeiss, van Knippenberg & Boerner 2008 Journal of Applied Psychology	33 Führende und 188 Mitarbeiter aus Forschungs- und Entwicklungsunter- nehmen	Subjektive Einschätzung über Grad der Innovativität und Implementation von Innovationen	Transformationale Führung besitzt nur unter einem Klima hoher Exzellenz einen signifikanten positiven Einfluss auf Innovationen
García-Morales, Lloréens-Montes & Verdú-Jover 2008 British Journal of Management	408 CEOs aus verschiedenen Branchen	Subjektive Einschätzung des Wachstums der Einführung neuer Produkte und Prozesse ins Unternehmen	Transformationale Führung hat einen stark signifikanten positiven Einfluss auf Inno- vationen; organisatio-nales Lernen moderiert die Bezie- hung; Innovationen haben einen signifikanten positiven Einfluss auf die Performanz

Aragón-Correa, García-Morales & Cordon-Pozo 2007 Industrial Marketing Management	408 CEOs aus der Landwirtschafts-, Bau- und Dienstleistungsbranche	Subjektive Einschätzung der Innovativität des Unternehmens im Vergleich zur Konkurrenz	Transformationale Führung hat einen signifikanten positiven Einfluss auf Innovationen und organisationales Lernen und über diese Variablen hohe indirekte Effekte auf die Unternehmensperformanz
Keller 2006 Journal of Applied Psychology	118 Forschungs- und Entwicklungsteams aus 5 Unternehmen	Effektivität (Einhaltung Zeit- und Kostenplan, Performanz, Profitabilität, Speed to Market) der Teams und damit Innovativität	Transformationale Führung beeinflusst alle Kriterien der F&E Teamperformanz stark signifikant positiv
Elenkov & Manev 2005 Journal of Management	1774 Mitarbeiter unterschiedlicher Branchen aus 12 Ländern	Subjektive Einschätzung des Einflusses des Top Managements auf Produkt/Markt- oder administrative Innovationen	Transformational führendes Top Management hat einen positiven signifikanten Einfluss auf beide Innovationsarten Kulturelle Umwelt moderiert diese Beziehung
Jaskyte 2004 Non-Profit Management & Leadership	247 Mitarbeiter aus 19 Non-Profit Unternehmen aus dem Bereich der Human Services	Zahl aller adaptierten Innovationen (betreffend technische Produkte, Prozesse und administrative Vorgänge) in den letzten zwei Jahren	Keine signifikanten Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und organisationalen Innovationen
Jung, Chow & Wu 2003 The Leadership Quarterly	Senior Manager aus 32 taiwanesischen Firmen der Elektronik- und Telekommunikationsindustrie	Innovationen objektiv erfasst durch Investitionen in Forschung und Entwicklung, Anzahl der Patente	Schwache positive, aber signifikante Beziehung zwischen transformationaler Führung und organisationalen Innovationen
Basu & Green 1997 Journal of Applied Social Psychology	58 Supervisoren und 225 Mitarbeiter aus der produzierenden Industrie	Subjektive Einschätzung der innovativen Verhaltensweisen der Mitarbeiter	Transformationale Führung wirkt sich signifikant negativ auf innovative Verhaltensweisen von Mitarbeitern aus

Tabelle 09: Studien über transformationale Führung und Innovationen

Die Mehrheit der industriellen Wirtschaftsbereiche hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu innovationsgetriebenen Branchen entwickelt, in denen Unternehmen miteinander darum konkurrieren, auf welche Art und Weise Innovationen schnell und profitabel genutzt werden können (Aragón-Correa et al., 2007). Für erfolgreiche inkrementelle als auch radikale Innovationen ist es dabei von großer Bedeutung sowohl externe als auch interne Unternehmensfaktoren zu beachten. Vega-Jurado, Gutiérrez-Garica, Fernández-de-Lucio und Manjarrés-Henríquez (2009) konnten in ihren aktuellen Studien zeigen, dass aus vielen internen und externen Faktoren besonders die durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit im eigenen Unternehmen entstehenden technologischen Kompetenzen zu einem strategischen

Wettbewerbsvorteil führen. Daher ist es Erfolg versprechend, die eigenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durch eine innovationsbegünstigende Unternehmensführung zu unterstützen. Dies steht im Einklang mit dem Resource-based View, der die Konzentration auf unternehmensspezifische Ressourcen und deren neuartigen Gebrauch oder neuartige Ressourcenkombinationen als einen strategischen Wettbewerbsvorteil ansieht.

Der Resource-based View als auch die Upper Echelon Theorie unterstellen der Geschäftsführung dabei einen bedeutsamen Einfluss auf die Unternehmensstrategie. Die Führungskraft selbst kann maßgeblich durch vorgelebte Innovationsorientierung als Vorbild dienen und somit die Innovationsfähigkeiten eines Unternehmens steigern. Da geschäftsführende Manager direkte Entscheidungen über die Einführung neuer Ideen treffen, spezifische Zielsetzungen aufstellen und die Mitarbeiter zu Innovationsinitiativen ermutigen können sowie Macht über die Vergabe von Ressourcen und finanzieller Mittel besitzen, sind sie ein kritischer Faktor für den Erfolg von Innovationen (Aragón-Correa et al., 2007; Elenkov & Manev, 2005; Hoffman & Hegarty, 1993).

Viele Autoren vertreten jedoch den Standpunkt, dass Geschäftsführer keinen Einfluss auf die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens besitzen. Hannan und Freeman (1977) argumentieren aus der Perspektive der organisationalen Ökologie, dass das Überleben von Unternehmen nur durch Umweltbedingungen bestimmt wird und nicht durch die Entscheidungen oder Handlungen der Geschäftsführer.

In der Innovationsliteratur vertreten einige Forscher eine ähnliche Meinung. Geschäftsführende Manager können zwar Einfluss auf Unternehmen haben, allerdings nicht auf Innovationen. Sie seien zu sehr mit der alltäglichen Arbeit beschäftigt und würden so einen bedeutsamen Wandel der Umweltbedingungen nicht rechtzeitig erkennen. Diese Blindheit gegenüber der Umwelt verhindert dann, dass notwendige Veränderungen im Unternehmen angestoßen werden (Finkelstein, 2005; Tripsas & Gavetti, 2000; Yukl, 2002). Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass die Positionen von geschäftsführenden Managern mit hohen Anforderungen und viel Stress verbunden sind, so dass Zeit und kognitive Ressourcen für Kreativität und Innovationen unter diesen Bedingungen leiden und in den Hintergrund rücken (Hambrick, Finkelstein & Mooney, 2005; Scott & Bruce, 1994). Diese Sichtweise der Rolle von Geschäftsführern in Unternehmen hinsichtlich Innovationen ist jedoch zu

eingeschränkt (Yadav et al., 2007). Schon Cummings (1965) stellte fest, dass die Einstellungen von geschäftsführenden Managern gegenüber Innovationen für den Erfolg von Innovationsaktivitäten ausschlaggebend sind. Geschäftsführer, die Innovationen eine hohe Bedeutung beimessen, erleichtern den gesamten Innovationsprozess (Hage & Dewar, 1973; Kimberly, 1981). Auch aktuelle Studien zeigen, dass die Wahrnehmung strategischer unternehmensinterner und -externer Variablen seitens der Geschäftsführer organisationale Performanz und Innovationen fördern (García-Morales, Llorénz-Montes & Verdú-Jover, 2008b)

Ein transformational führender Manager an der Unternehmensspitze würde durch seine spezielle Eigenschaften und Erfahrungen, die seine Wahrnehmung der objektiven Situation beeinflusst, eher strategische Entscheidungen, die Innovationen fördern, treffen als transaktional Führende. Das Blickfeld eines transformationalen Geschäftsführers ist verbunden mit seiner innovativen Zukunftsvision (Inspirational Motivation), die ihn das Unternehmen und seine Umwelt kritisch beobachten lässt. Er vertritt die Meinung, dass der Status quo nicht ausreicht, um am Markt bestehen zu können, sondern betrachtet das Unternehmen zu jedem Zeitpunkt als veränderungsbedürftig und sucht nach neuen Möglichkeiten, die Ressourcen des Unternehmens zu nutzen (Intellectual Stimulation und Idealized Influence). Dies sind Grundvoraussetzungen für Innovationen (Gebert, 2002).

Zudem beeinflusst der Wahrnehmungsfilter aus kognitiver Basis, Werten und transformationaler Führung (siehe Kapitel 2) nicht nur das Blickfeld des Geschäftsführers, sondern auch die Interpretation von Informationen. Informationen aus der Umwelt werden nach Anzeichen technologischer Veränderungen abgesucht und Informationen aus dem Unternehmen werden kritisch hinterfragt (Bass & Riggio, 2006). So erhält der transformationale Geschäftsführer Informationen, die auf Veränderungen und Neues ausgerichtet sind, Wissen über alternative Optionen und deren Konsequenzen. Diese interpretiert er auf Grundlage seiner Werte. So ist es unwahrscheinlich, dass ein transformational Führender gegenüber seiner Umwelt blind wird und nicht in der Lage ist, rechtzeitig notwendige Veränderungen anzustoßen.

Die Informationen und strategischen Entscheidungen der Geschäftsführung werden dann an die Mitarbeiter im Unternehmen weitergegeben. Denn das Management von Innovationen ist ein Management der Aufmerksamkeit (Scott & Bruce, 1994; Van de



Ven, 1986). In diesem Sinne bestimmt die Unternehmensführung, worauf in ihren Unternehmen Aufmerksamkeit gelegt wird. Die Unternehmensführung nimmt Einfluss darauf, welche Informationen den Unternehmensmitgliedern zur Verfügung gestellt werden, welche Aufmerksamkeit diesen Informationen seitens der Mitarbeiter zukommt und auf welche Art und Weise sie interpretiert werden. Eine innovationsorientierte Ausrichtung der Aufmerksamkeit des Geschäftsführers und folglich der Mitarbeiter kann somit langfristig Auswirkung auf die Entdeckung, Entwicklung und Implementation von Innovationen in Unternehmen besitzen (Yadav et al., 2007).

Entgegen der Annahmen verschiedener Wissenschaftler (Hambrick et al., 2005; Scott & Bruce, 1994) besitzt ein transformational geschäftsführender Manager aufgrund seiner individuellen Eigenschaften und Erfahrungen sehr wohl die kognitiven Ressourcen, um Innovationen und Kreativität im Unternehmen zu fördern. Kombiniert mit seiner Kompetenz, finanzielle Unterstützung und Ressourcen für innovative Projekte bereitzustellen, nimmt er einen positiven Einfluss auf die Erreichungen von Innovationen im Unternehmen. Die Wahrnehmung eines transaktional Führenden hingegen ist nicht auf das proaktive Erkennen von Umweltveränderungen und Entwicklungschancen im Unternehmen ausgerichtet. Im Gegenteil, ein Management by exception auf der Ebene der Unternehmensführung würde bedeuten, dass erst nach Auftreten von technologischen Diskontinuitäten in der Umwelt und von Unregelmäßigkeiten oder Normabweichungen bei Unternehmensprozessen durch den Geschäftsführer eingegriffen würde. Fraglich ist weiterhin, inwieweit ein auf Austauschprozesse ausgerichteter Führungsstil die kognitiven, emotionalen und motivationalen Bedürfnisse der Mitarbeiter anspricht und im Hinblick auf Innovationen bedienen kann. Diese Arbeit geht im Sinne der Augmentationshypothese davon aus, dass eine transformationale Geschäftsführung transaktionale Führung in ihrer Wirkung auf radikale und inkrementelle Innovationen übersteigt.

Zusammenfassend zeigt sich, dass bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Studie existiert, die neben der transformationalen Führung auch die transaktionale Führung erfasst. Auf diese Weise untersuchen und bestätigen Untersuchungen zwar positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und Innovationen, können

jedoch keine Aussagen dazu treffen, ob die gefundenen Effekte über die der transaktionalen Führung hinausgehen.

Zudem existieren keine Studien, die auf der geschäftsführenden Ebene die Wirkung transformationaler Personalführung gleichzeitig auf radikale und inkrementelle Innovationen untersucht haben. Dennoch findet die Mehrheit der zitierten Studien positive Verbindungen zwischen transformationaler Führung und Innovationen im Allgemeinen. Aus diesem Grund lässt sich folgende Hypothese formulieren, die die Augmentationshypothese von Bass (1985) hinsichtlich radikaler und inkrementeller Innovationen überprüfen soll.

**Hypothese 1:**

**Transformationale Führung auf der Unternehmensebene erklärt an a) radikalen und b) inkrementellen Innovationen einen zusätzlichen, signifikanten Varianzanteil über transaktionale Führung hinaus auf.**

Ferner zeigen Studien, dass transformationale Führung unter unsicheren und instabilen Situationen häufiger angewendet wird (Waldman et al., 2004) und erfolgreicher ist als transaktionale Führung (House, 1995, vgl. Tabelle 10).

	Stable	Unstable
Transformationale Führung		
Charisma	2.2	2.6
Inspirational Motivation	1.7	2.1
Intellectual Stimulation	2.0	2.4
Individualized Consideration	2.3	2.8
Transaktionale Führung		
Contingent Reward	1.7	2.0
Management by exception	2.3	2.2

Tabelle 10: Effekte stabiler und instabiler Situationen auf das Ausmaß transaktionaler und transformationaler Führung (House, 1995)

Waldman (Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004) zeigten ebenfalls in mehreren branchenübergreifenden Studien am Beispiel von amerikanischen und kanadischen Unternehmen, dass transformationale Führung unter hoher wahrgenommener Umweltunsicherheit eine höhere Effektivität besitzt. Es stellte sich heraus, dass die Dimensionen Charisma und Intellectual Stimulation höhere Effekte

auf die verschiedenen abhängigen Erfolgsmaße besaßen, wenn die Geschäftsführer der befragten Unternehmen die Umwelt als unsicher wahrgenommen haben. Bisher existieren keine Studien, die versucht haben, diese Ergebnisse auf die unternehmensinterne Situation zu übertragen. Folgt man dem Resource-based View können ein strategischer Wettbewerbsvorteil und das Wachstum von Unternehmen vor allem durch den unternehmensspezifischen Gebrauch von Ressourcen und das Produktivmachen ungenutzter Ressourcen (Penrose, 1959; siehe Kapitel 2) erlangt werden. Möchte man völlig neuartige Ressourcen oder einen bisher nicht bekannten Gebrauch von Ressourcen finden, so sucht man nach radikalen Innovationen.

Radikale Innovationen sind im Gegensatz zu inkrementellen Innovationen durch ein höheres Ausmaß an Unsicherheit gekennzeichnet (siehe Tabelle 09 und Abbildung 11). Wie in Kapitel 4.3 beschrieben, sind radikale Innovationen mit Unsicherheiten bezüglich des Umgangs mit dem neuen Produkt, des Marktes, in den dieses eingeführt werden soll, und eines hohen Risikos, zu versagen, behaftet, da die Entwicklung radikaler Innovationen niemals gradlinig verläuft, sondern über einen langen Zeitraum hinweg unterschiedlichsten Diskontinuitäten (Wechsel der Geschäftsführung und von Projektmitarbeitern, Änderungen der Unternehmensstrategie weg von Innovationen, Budgetkürzungen etc.) ausgesetzt ist (Leifer et al., 2000). Zusätzlich entstehen bei der Entwicklung und Durchsetzung radikaler Innovationen hohe interne Widerstände. Mitarbeiter bauen aus verschiedenen Gründen des Nicht-Wollens, Nicht-Könnens und Nicht-Dürfens Reaktanz gegenüber radikalen Innovationen auf. Aus Angst, Einfluss, Ressourcen, die Position im Unternehmen oder gar den eigenen Arbeitsplatz zu verlieren, fangen Mitarbeiter an, Innovationsprozesse zu verlangsamen oder gar zu manipulieren (Hauschildt, 2004). Demzufolge existieren mindestens zwei Quellen *innerhalb* des Unternehmens, die Unsicherheit verursachen: der Innovationsprozess selbst und die Widerstände der Mitarbeiter bei der Erreichung radikaler Innovationen.

Inkrementelle Innovationen hingegen führen zu weniger internen Widerständen, da sie nicht so tiefgreifende unternehmensinterne Veränderungen mit sich bringen. Zudem haben die Mitarbeiter sowie das Unternehmen Erfahrungen mit Produkten, die dem verbesserten Produkt (inkrementelle Produktinnovation) ähneln. Die Markt- und Technologieunsicherheit sinkt (siehe Abbildung 10).

In dieser Arbeit wird angenommen, dass die Ergebnisse der Studien über wahrgenommene Umweltunsicherheit auf die wahrgenommene Unsicherheit im Unternehmen übertragen werden kann.

Ein transformational geschäftsführender Manager kann durch sein visionäres Denkvermögen, seine rhetorischen Fähigkeiten, sein Commitment an die Innovationsidee und seinen unerschütterlichen Glauben an eine positive Zukunft die Geführten überzeugen, die empfundenen Unsicherheiten und Gefahren als eine Herausforderung zu betrachten, welche durch Teamwork gemeistert werden kann (Bass & Riggio, 2006). Im Vergleich zu inkrementellen Innovationen benötigen radikale Innovationen eine Führung, die wie transformationale Führung auf Problemlösungen ausgerichtet ist. So zeigte sich bei Waldman et al. (2004), dass Intellectual Stimulation ein guter Prädiktor für Erfolg unter hoch wahrgenommener Unsicherheit ist. Zudem besitzt der Geschäftsführer eines Unternehmens die Möglichkeit, die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter auf die Schaffung radikaler Innovationen zu lenken, Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu tätigen und innovationsbezogene Verhaltensweisen zu belohnen. Inkrementelle Innovationen, die weniger Unsicherheit verursachen und leichter im Unternehmen zu implementieren sind (Leifer et al., 2000), benötigen hingegen weniger den enthusiastischen Einsatz eines Geschäftsführers, sondern eher die auf Regeln und Austauschprozesse ausgelegte transaktionale Führung (Bass, 1990).

Folglich kann ein transformational geschäftsführender Manager effektiver die Unsicherheit, inhärent in radikalen Innovationen, überwinden und deren Entwicklung begünstigen.

## **Hypothese 2:**

**Transformationale Führung auf der Unternehmensebene wirkt stärker positiv auf radikale Innovationen als auf inkrementelle Innovationen.**

Insgesamt sollte neben dem Einfluss transformationaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen auch die Auswirkung der Subdimensionen transformationaler Führung betrachtet werden. Wie oben beschrieben, sprechen die Subdimensionen die Geführten auf der emotionalen, kognitiven und affektiven Ebene an und können so die performanzsteigernde Leistung transformationaler Führung effektiv in den Unternehmen entfalten. Demzufolge sollten alle Subdimensionen einen signifikanten positiven Einfluss auf verschiedene Leistungsmaße besitzen.

Zusätzlich zeigte sich in Metaanalysen, dass die Effektivität der Subdimensionen einer bestimmten Rangreihe folgt und somit einige der Subdimensionen mehr Einfluss auf Leistungsmaße besitzen als andere. Lowe et al. (1996) fanden folgende Rangfolge: Charisma-Inspiration, Intellectual Stimulation und Individualized Consideration. Patterson, Fuller, Kester und Stringer (1995) und auch Dum Dum et al. (2002) bestätigten dieses Ergebnis teilweise. Sie fanden, dass Charisma-Inspiration höhere Vorhersagekraft besitzt als Intellectual Stimulation und Individualized Consideration, jedoch wechselten Intellectual Stimulation und Individualized Consideration stets in ihrer Rangfolge ab (siehe Tabelle 06). Festzuhalten bleibt, dass Idealized Influence a und b sowie Inspirational Motivation höhere Effekte hinsichtlich verschiedener Leistungsmaße besitzen als Intellectual Stimulation und Individualized Consideration.

### **Hypothese 3:**

**Alle Subdimensionen (Individualized Influence a und b, Inspiration Motivation, Intellectual Stimulation, Individualized Consideration) besitzen eine positive Wirkung auf radikale und inkrementelle Innovationen, wobei Idealized Influence a und b sowie Inspirational Motivation eine höhere Wirkung besitzen als Intellectual Stimulation und Individualized Consideration.**

### **2.3 Unternehmenserfolg: Ein schwieriges Konzept für die Forschung**

Aus Sicht des Resource-based View (Penrose, 1959) und der Upper Echelon Theorie (Hambrick & Mason, 1984) ist Führung auf der Ebene der Geschäftsführung wettbewerbsentscheidend. Die Erfahrungen und das Wissen, welche Geschäftsführer mit den unternehmensspezifischen Ressourcen über die Jahre sammeln, stellen einen Isolationsmechanismus dar und bestimmen, mit welcher Geschwindigkeit ein Unternehmen Vorteile aus dem Aufkommen neuer Möglichkeiten ziehen kann. Ungenutzte Ressourcen stellen hierbei eine Chance für die Entwicklung von Innovationen, zur Erweiterung des Geschäftsfeldes und eine Quelle für einen Wettbewerbsvorteil dar. Haben Unternehmen ihre Strategie auf das stetige Erneuern ihrer Möglichkeiten bezüglich neuer Ressourcenkombinationen und damit Innovationen ausgelegt, kann der Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens langfristig anhalten (Penrose, 1959). Als Folge wachsen Unternehmen in physischer und finanzieller Hinsicht.

Um diese Annahme zu überprüfen, soll in dieser Arbeit die Auswirkung transformationaler Führung und der daraus entstehenden Innovationen auf die organisationale Performanz von Unternehmen untersucht werden. Die Relevanz dieses Konzeptes der organisationale Performanz ist in der betriebswirtschaftlichen Forschung weitgehend anerkannt (Venkatraman & Ramanujam, 1986). Die tatsächliche Erfassung ist dennoch ein schwieriges Unterfangen. Die Literatur greift zwar stetig das Thema der organisationalen Performanz auf, lässt allerdings nur ein rudimentäres Verständnis erkennen, welche Kenngrößen und Operationalisierungsmöglichkeiten das Konzept der organisationalen Performanz umfassen kann (Steers, 1975). Welche spezifischen betrieblichen Kenngrößen in empirischen Untersuchungen verwendet werden, hängt zudem stark von der zu prüfenden Fragestellung ab (Venkatraman & Ramanujam, 1986).

Darüber hinaus existiert keine allgemeine Konvention zur Messung organisationaler Performanz (Bachmann, 2008). Bei der Messung organisationaler Performanz unterscheidet man zwischen direkter und indirekter Erfassung. Die direkte Erfassung kann durch Expertenbefragungen (primäre Daten) oder Sekundäranalysen (sekundäre Daten) erfolgen. Die indirekte Erfassung umfasst qualitative Analysen,

bei denen eine begrenzte Anzahl erfolgreicher Unternehmen auf gemeinsame Charakteristika hin untersucht wird, Verfahren der quantitativen Exploration sowie die Konfirmation von Kausalstrukturen (Wolff, Hermann und Niggemann, 2004; siehe Abbildung 11).

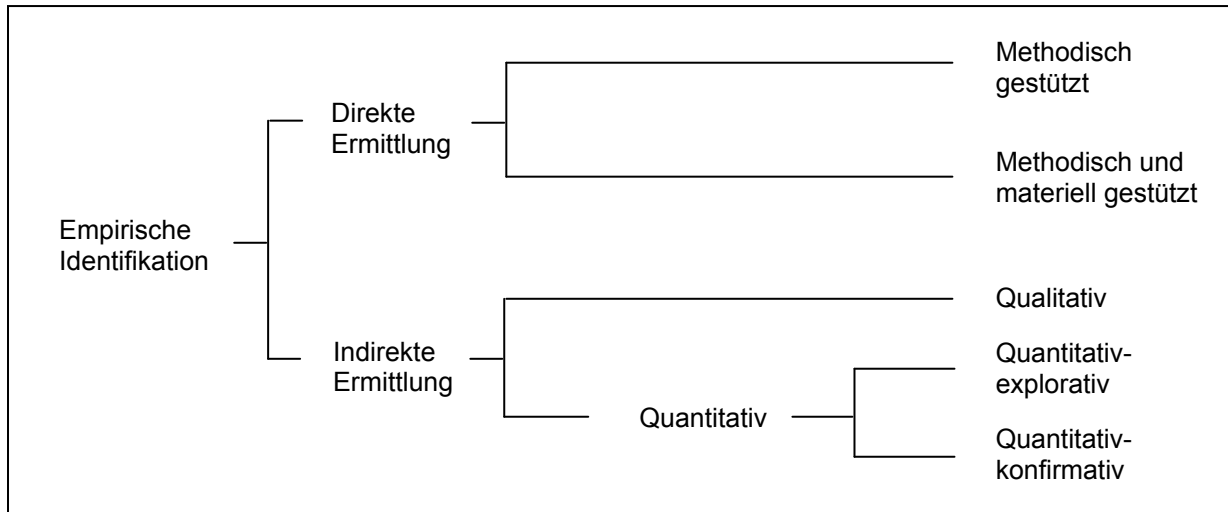


Abbildung 11: Methoden zur Identifikation von Unternehmensperformanz (Haenecke, 2002)

Zusätzlich ist die Art der Datenquelle zu beachten. Objektive Daten sind wert- und mengenmäßige Indikatoren oder empirisch verifizierbare Daten – beispielsweise Kapitalerträge, Marktanteile und zählbares Verhalten wie z.B. die Anzahl verkaufter Versicherungen. Diese Daten sind frei von Kontaminierung durch systematische oder zufällige Fehler (Bachmann, 2008). Subjektive Daten hingegen umfassen Einschätzungen, Präferenzen und Wertungen nicht zählbaren Verhaltens. Beispiele hierfür sind die Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit oder individuelle Leistungseinschätzungen. Das größte Problem dieser Daten sind ihre Selektivität und die Verzerrung der menschlichen Wahrnehmung. Häufig stimmen subjektive Erfolgseinschätzungen von Managern nicht mit vergleichbaren objektiven Daten überein. Gründe hierfür sind psychische Prozesse wie positive Illusionen, Streben nach kognitiver Konsistenz oder Projektionen (Woodside & Wilson, 2002).

Des Weiteren tendieren subjektive Daten dazu, die Gesamtperformanz eines Unternehmens zu erfassen, wohingegen objektive Daten einzelne finanzielle Kenngrößen messen. Subjektive Messungen bestehen meist aus einem Set spezifischer Items, die zu einem aggregierten Wert zusammengefasst werden. Dabei werden Probanden gebeten, die Gesamtperformanz oder einzelne Performanzaspekte wie Marketing, Profitabilität und Marktanteil ihres Unternehmens auf einer

mehrstufigen Likert-Skala einzuschätzen oder die Performanz ihres Unternehmens relativ zu der ihrer Konkurrenten zu bewerten. Im Gegensatz dazu verwenden objektive Daten absolute Kennzahlen (Wall, Michie, Patterson, Wood, Sheehan, Clegg & West, 2004).

Venkatraman und Ramanujam (1986) unterscheiden ferner verschiedene Bereiche der organisationalen Performanz: 1) Bereich der finanziellen Performanz, 2) Bereich der finanziellen und operationalen Performanz und 3) Bereich der organisationalen Effektivität (siehe Abbildung 12).

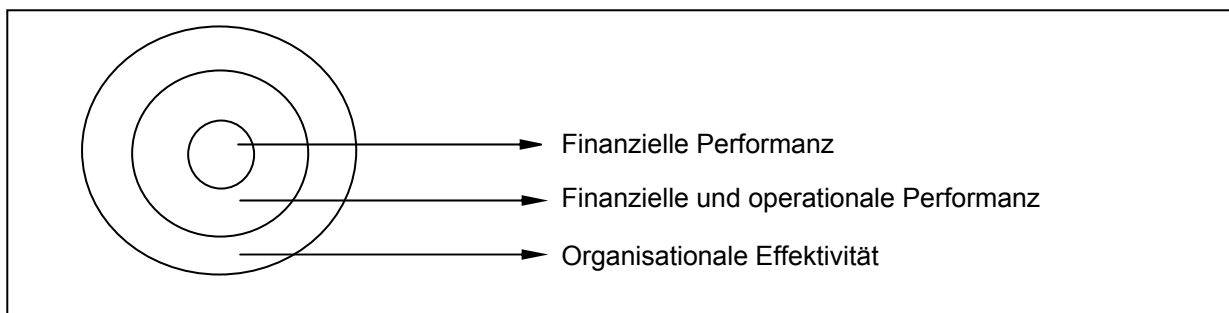


Abbildung 12: Bereiche der organisationalen Performanz (Venkatraman & Ramanujam, 1986)

Die finanzielle Performanz ist die engste Facette organisationaler Performanz. Sie basiert auf ergebnisorientierten, finanziellen Indikatoren, von denen angenommen wird, dass sie die ökonomische Zielerreichung eines Unternehmens repräsentieren. Typische Kennzahlen sind Umsatz, Umsatzwachstum und Rendite. Der zweite Bereich berücksichtigt neben den finanziellen Maßen auch nicht-finanzielle Kenngrößen wie beispielsweise die Produktqualität und Marketingleistungen. Der letzte und größte Bereich der organisationalen Effektivität umfasst die multiplen und manchmal konfligierenden Ziele von Organisationen sowie den Einfluss verschiedener Akteure darauf (Venkatraman & Ramanujam, 1986). Der Bereich der reinen finanziellen Performanz ist am weitesten in der betriebswirtschaftlichen Forschung verbreitet.

Möchte man Variablen untersuchen, die organisationale Performanz beeinflussen, und deren Zusammenhänge überprüfen, müssen diese Variablen und die organisationale Performanz auf derselben Analyseebene liegen (Hult, Ketchen, Griffith, Chabowski, Hamman, Dykes, Pollitte & Cavusgil, 2008). Organisationale Performanz ist eine unternehmensweite Variable und steht im Mittelpunkt des strategischen Managements, da Performanzmessungen die beste Überprüfung aller strategischen Entscheidungen über die Zeit hinweg in Unternehmen sind



(Venkatraman & Ramanujam, 1986). Führungskräfte auf der obersten Geschäftsebene repräsentieren das strategische Management. Sie sind verantwortlich für Entscheidungen, die die langfristige Entwicklung eines Unternehmens betreffen und damit Ursprung jeglicher strategischen Unternehmensausrichtung. Aus diesem Grund und im Einklang mit der Upper Echelon Theorie und der daraus hervorgegangenen Top Management Forschung, die die Geschäftsführung als bedeutsame unternehmensweite Variable betrachtet (Hambrick & Mason, 1984; Elenkov & Manev, 2005, siehe Kapitel 2), sind organisationale Performanz und die Geschäftsführung auf der gleichen organisationalen Ebene verankert und können miteinander in Beziehung gesetzt werden. Gleiches gilt für Innovationen, die ein Produkt des Unternehmens sind und unternehmensweite Auswirkungen besitzen (Leifer et al., 2000).

Für Untersuchungen der organisationalen Performanz bei profitorientierten Unternehmen eignen sich vor allem die reinen finanziellen Kenngrößen wie der Umsatz, die Rentabilität und der Marktanteil (Steers, 1975; Kanter & Brinkerhoff, 1981; Wolff et al., 2004; Waldman et al., 2004).

Ein Forschungszweig, der sich mit der Frage beschäftigt, welche Faktoren eine maximale Performanz von Unternehmen begünstigen, ist die Erfolgsfaktorenforschung. Sie versucht zu identifizieren, nach welchen Kriterien sich erfolgreiche von nicht erfolgreichen Unternehmen unterscheiden. Im Rahmen dieser Forschung wurde in den 60er-Jahren ein Programm ins Leben gerufen, das, gestützt auf die systematische Erfassung von Unternehmensdaten (z.B. Gesamtkapitalrendite/ Return on investment), versucht, den Erfolg eines Unternehmens in Abhängigkeit von unternehmensinternen und -externen Faktoren zu überprüfen (PIMS-Programm: Buzzle & Gale, 1989). Final konnten sieben Hauptfaktoren 80 Prozent der Veränderungen der Rendite des eingesetzten Kapitals erklären. Ein Hauptfaktor waren Innovationen. Aktuelle Studien unterstützen dieses Ergebnis (Subramaniam & Nilkanta, 1996; Tellis et al., 2009). Nicolai und Kieser (2002) sehen die Erfolgsfaktorenforschung eher kritisch, da sie aus ihrer Sicht viele wissenschaftliche als auch praxisrelevante Kriterien vernachlässigt. Die verallgemeinerten Ergebnisse dieser Forschung sollten somit stets vorsichtig vor dem Hintergrund der Qualität der einzelnen Studie interpretiert werden.

Peter und Waterman (1982) fanden in ihrer branchenübergreifenden Studie „In Search of Excellence“ acht Faktoren erfolgreicher Führung – darunter ein sichtbar

gelebtes Wertesystem und straff-lockere Führung. Neuere Studien zu transformationaler Führung, die durch vorgelebte Werte und zielgerichtete, aber auch mitarbeiterorientierte Verhaltensweisen gekennzeichnet sind, kommen zu ähnlichen Resultaten (Geyer & Steyrer, 1998, García-Morales et al., 2008a). Später wichen branchenübergreifende Studien branchenspezifischen Untersuchungen, da der Erkenntnisgewinn ersterer eher gering ausfiel (Wolff et al., 2004).

Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass es sinnvoll ist, branchenspezifische Untersuchungen anzustreben, da verschiedene Branchen sich hinsichtlich ihrer unternehmensinternen und -externen Erfolgsfaktoren unterscheiden und Ergebnisse aus branchenübergreifenden Studien nicht konsistent auf einzelne Branchen und Unternehmen übertragbar sind. Ferner zeigt sich, dass Führung und Innovationen bedeutsame Einflussfaktoren organisationaler Performanz sind, welche wiederum für Profitunternehmen durch die Erfassung finanzieller Kenngrößen wie Umsatzwachstum und Gesamtkapitalrendite adäquat gemessen werden können.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die direkten und indirekten Effekte transformationaler und transaktionaler Führung sowie radikaler und inkrementeller Innovationen als auch die Interaktionseffekte von Führung und Innovationen auf organisationale Performanz zu untersuchen!

### **2.3.1 Zusammenhang von Unternehmenserfolg und transformationaler Führung auf der Ebene der Geschäftsführung**

Viele Studien, die transformationale Führung und deren Auswirkungen in Unternehmen untersuchen, vernachlässigen das Konzept der organisationalen Performanz. Sie erfassen eher individuelle Erfolgsmaße wie Mitarbeiterleistungen (Howell & Hall-Merenda, 1999; Whittington, Goodwin & Murray, 2004), Gruppenleistungen (Keller, 2006; Jung & Sosik, 2002) oder die Performanz einzelner Abteilungen (Howell & Avolio, 1993; Xenikou & Simosi, 2006), jedoch nicht die Performanz des gesamten Unternehmens. Die Studien, die organisationale Performanz erfassen und als (abhängige) Variable in ihre Untersuchungen miteinbeziehen, erheben sie häufig in Form subjektiver Daten. So nutzen beispielsweise García-Morales et al. (2008 a, b), Aragon-Correa et al. (2007), Elenkov (2002) und auch Zhu, Chew und Spangler (2005), deren Untersuchungen durchweg mittlere bis hohe Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung

und organisationaler Performanz zeigen, subjektive Einschätzung für die Erfassung organisationaler Performanz. Hierbei wird der finanziellen Erfolg eines Unternehmens auf mehrstufigen Likert-Skalen oder als relative Wertung des Erfolgs des eigenen Unternehmens im Vergleich zum Wettbewerber subjektiv durch den Probanden beurteilt.

Oft jedoch überschätzen Berechnungen zwischen verschiedenen Variablen, die durch subjektive Einschätzungen erhoben wurden und zudem oft von derselben Person stammen, den tatsächlichen Zusammenhang der zu überprüfenden Variablen (Bachmann, 2008). Aus diesem Grund können Untersuchungen, die organisationale Performanz objektiv erfassen und mit transformationaler Führung in Beziehung stellen, einen vertieften Erkenntnisgewinn auf diesem Forschungsgebiet erzeugen.

Erste wenige Studien konnten signifikant positive Beziehungen nachweisen. Barling, Weber und Kelloway (1996) fanden signifikant höhere Beziehungen zwischen Führung und finanzieller Performanz in kanadischen Banken, in denen transformational geführt wurde, im Gegensatz zu nicht transformational geführten kanadischen Banken. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Geyer und Steyrer (1998), die ebenfalls positive Beziehungen zwischen transformationaler Führung und der finanziellen Lang- und Kurzzeitperformanz Schweizer Banken unter Verwendung objektiver Leistungsmaße nachweisen konnten. Beide Studien nutzen bankentypische Kennzahlen wie die Anzahl der abgeschlossenen Kredite oder eröffneter Konten.

Waldman et al. (2001; 2004) operationalisierten die organisationale Performanz durch drei finanzielle Kennzahlen: Nettoumsatzrendite, Eigenkapitalrendite und Umsatzwachstum. Außer für das Umsatzwachstum konnten signifikant positive Beziehungen zwischen transformationaler Führung und organisationaler Performanz bestätigt werden, die sich unter hoher Umweltunsicherheit noch erhöhten. Insgesamt zeigten sich lediglich signifikant geringe bis mittlere positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und objektiven Kennzahlen organisationaler Performanz, was ein Hinweis auf die tatsächliche Überschätzung des Zusammenhanges bei Berechnungen mit ausschließlich subjektiv erhobenen Variablen ist.

In allen Studien werden die gefundenen positiven Zusammenhänge zwischen Führung und der Unternehmensperformanz auf die Facetten der transformationalen

Führung zurückgeführt, die die Mitarbeiter zugunsten der Unternehmensziele „transformieren“! Angeführt werden Mechanismen der persönliche Identifizierung, der Zugehörigkeit sowie des Commitments und der intrinsischen Motivation, welche durch transformationale Führung ausgelöst werden und die Mitarbeiter zu höheren Leistungen anspornen als transaktional Führende, die mit individuellen Belohnungssystemen eher die Eigeninteressen der Mitarbeiter verstärken (Bass & Riggio, 2006). Unter transformationalen Geschäftsführern hingegen nehmen Mitarbeiter ihre Teilnahme an Anstrengungen als Zugehörigkeit zu einem Kollektiv bzw. einer sozialen Gruppe wahr. Die Artikulierung einer positiven Zukunftsvision übermitteln den Mitarbeitern, aus welchem Grund das Unternehmen eine bestimmte Richtung einschlägt, und dass damit einhergehende Ziele es wert sind, erreicht zu werden. Transaktional Führende spezifizieren lediglich die Ziele der Mitarbeiter und stellen sicher, dass Klarheit über die Wege der Zielerreichung herrscht. Sie vermitteln nicht den Wert, den diese Ziele besitzen.

Der transformationale Geschäftsführende wird durch den Mitarbeiter aus einer idealisierten Perspektive wahrgenommen (Idealized Influence). Er gilt als Vorbild und ihm werden außergewöhnliche Fähigkeiten wie Ausdauer, Erfolg und Entscheidungskraft zugeschrieben. Durch die Identifizierung mit dem erfolgreich Führenden übernehmen die Mitarbeiter die Werte und Ziele des Geschäftsführenden und somit des Unternehmens. Durch die übernommenen Werte und Ziele attribuieren die Mitarbeiter ihre Anstrengungen auf internale, intrinsische Ursachen und nicht wie bei transaktionaler Führung auf extrinsische Belohnungen. Zusätzlich kommuniziert der transformationale Geschäftsführer die feste Zuversicht und das Vertrauen, dass alle zusammen die von ihm hoch gesteckten Ziele erreichen können. Öffentliche Kritik findet nicht statt. Mitarbeitern werden herausfordernde Aufgaben delegiert. Zur Lösung dieser Aufgaben werden sie ermutigt, neue Perspektiven einzunehmen, alte Denkmuster zu verlassen und kreativ zu handeln (Intellectual Stimulation). Folglich spielt das Empowerment bei transformationaler Führung eine bedeutsame Rolle. Jung und Sosik (2002) konnten bei koreanischen Arbeitern nachweisen, dass eine hohe Autonomie bei der Aufgabenerfüllung und die Möglichkeit, kreativ zu arbeiten, die Wahrnehmung der eigenen Effektivität erhöht und dadurch zu besseren Performanzleistungen führte.

Martin and Epitropaki (2001) fanden eine weitere Ursache, durch die transformationale Personalführung eine höhere Unternehmensleistung erbringen

kann. In der durchgeführten Studie zeigte sich, dass Mitarbeiter, die transformational geführt werden, signifikant geringere Absichten besitzen, das Unternehmen, in dem sie arbeiten, zu verlassen. Transformationale Führung schafft es folglich, Personalkosten zu sparen, die durch eine stetige Mitarbeiterfluktuation hervorgerufen werden, indem sie Frustrationserlebnisse abfedert. Gleichermäßen bleibt durch den Verbleib der Mitarbeiter unternehmensspezifisches Wissen erhalten, welches genutzt werden kann, um die unternehmensinternen Ressourcen zu stärken und einen strategischen Wettbewerbsvorteil zu erreichen (Penrose, 1959).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Identifizierung mit dem idealisiert wahrgenommenen Führenden und dem Unternehmen als soziale Gruppe, die daraus folgende Internalisierung der Unternehmensziele durch die Mitarbeiter und die intrinsische Motivation, seine Arbeitskraft im Sinne des Unternehmens einzusetzen, zu einer höheren Unternehmensleistung unter transformationaler als unter transaktionaler Geschäftsführung führt.

Ferner konnte Waldman et al. (2004) nachweisen, dass Charisma und Intellectual Stimulation mit strategischen Veränderungen im Unternehmen verbunden waren, die dann zu einer höheren finanziellen Unternehmensleistung geführt haben. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit der Upper Echelon Theorie, die annimmt, dass der Geschäftsführer als Person durch sein Wissen, seine Werte und seine Einstellungen strategischen Entscheidungen maßgeblich beeinflusst und so die Performanz des Unternehmens bestimmt (Hambrick & Mason, 1984). Es liegt nahe, anzunehmen, dass ein transformational Geschäftsführender durch seine hohen Ansprüche, seine positive Zukunftsvision und seine Begeisterungsfähigkeit nicht nur performanz-erhöhende strategische Entscheidungen trifft, sondern gleichzeitig die Durchsetzung der strategischen Entscheidung bei den Mitarbeitern seines Unternehmens positiv beeinflusst.

Keine der bisher genannten Studien, unabhängig davon, ob sie subjektive oder objektive Performanzmaße verwendet, hat jedoch überprüft, welche Rolle transaktionale Führung als Grundlage transformationaler Führung in der Beziehung zwischen transformationaler Führung auf der geschäftsführenden Ebene und organisationaler Performanz spielt. Denkbar ist, dass transaktionale Führung bereits große Varianzanteile in der Variable organisationale Performanz erklärt und somit der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und organisationaler

Performanz verringert oder gar aufgehoben wird. Um dies zu überprüfen, ist es notwendig, die Augmentationshypothese von Bass (1990) auch in diesem speziellen Zusammenhang empirisch zu testen. Die durchweg positiven Ergebnisse der oben genannten Studien lassen vermuten, dass transformationale Führung über transaktionale Führung hinaus positive Effekte auf die organisationale Performanz besitzt.

#### **Hypothese 4:**

**Transformationale Führung auf der Unternehmensebene erklärt einen zusätzlichen, signifikanten Varianzanteil an der organisationalen Performanz über transaktionale Führung hinaus auf.**

### **2.3.2 Unternehmenserfolg im Lichte von radikalen und inkrementellen Innovationen**

Innovationen sind von ihrer Grundwirkung her auf die Verbesserung der organisationalen Performanz ausgerichtet (Damanpour, 1991; Zaltman et al., 1973). Sie verändern bestehende Märkte und sind in der Lage, neue Märkte zu erschaffen sowie alte zu zerstören (Tellis et al., 2009; Chandy & Tellis, 2000; Srinivaan, Lilien & Ramgaswamy, 2002). Kleine innovative Firmen entwickeln sich durch die effiziente Nutzung radikaler Innovationen zu Industrieführern, und gleichzeitig versagen etablierte Firmen aufgrund organisationaler Inertia auf dem Markt (Hill & Rothaermel, 2003; Tripas et al., 2000; Tushman & Anderson, 1986). Folglich steigern Innovationen das Marktwachstum und den Unternehmenserfolg (Aragon-Correa et al. 2007; Sood & Tellis, 2005).

Doch wie können Unternehmen ihre Ressourcen so einsetzen, dass es ihnen möglich ist, einen ganzen Markt neu zu definieren? Nach dem Resource-based View entstehen derartige strategische Wettbewerbsvorteile, indem ungenutzte Ressourcen aktiviert werden. Ziel hierbei ist es Ressourcen zu gewinnen, weiterzuentwickeln und ihnen Einzigartigkeit zu verschaffen. Ressourcen umfassen in diesem Zusammenhang materielle, immaterielle und humane Ressourcen (siehe Abbildung 13).

Beispiele für materielle Ressourcen sind Maschinen und Kapital, für immaterielle Ressourcen technisches Wissen und Unternehmenskultur und für humane Ressourcen alle Kompetenzen und Erfahrungen der Mitarbeiter.

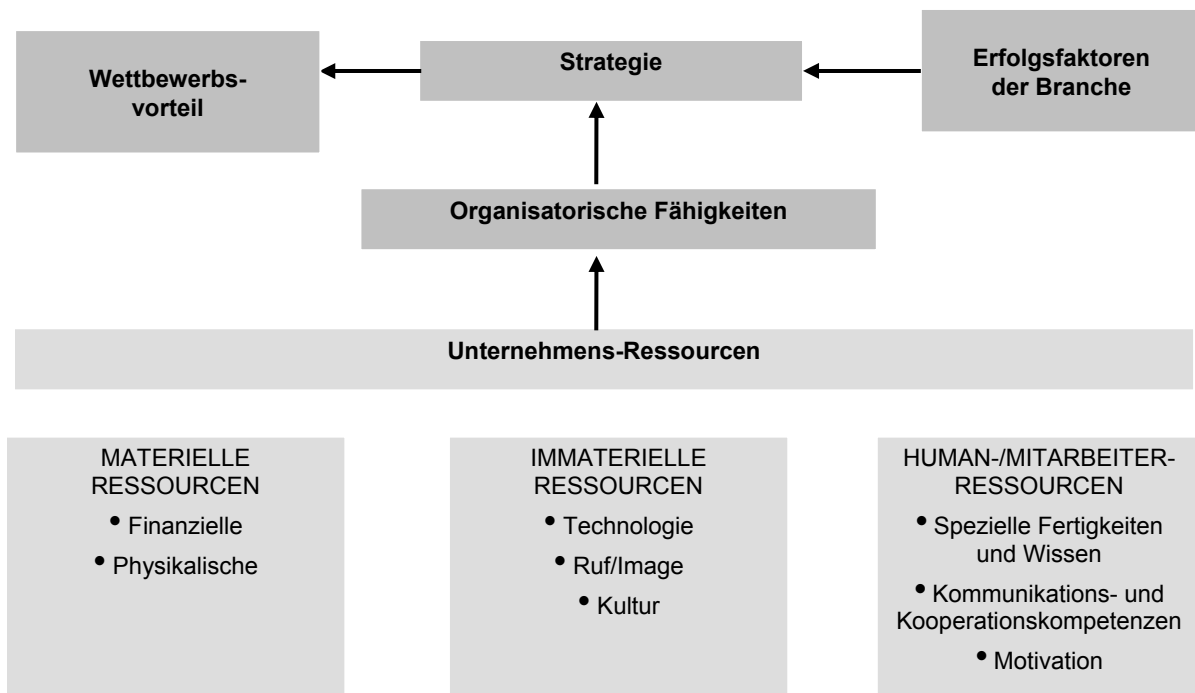


Abbildung 13: Zusammenhänge zwischen Ressourcen, Fähigkeiten und Wettbewerbsvorteilen (Grant & Nippa, 2006)

Grundlage für einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil ist die Heterogenität und Immobilität der zur Verfügung stehenden Ressourcen (Barney, 1991). Erst wenn Unternehmen in der Lage sind, sich voneinander abzugrenzen, kann ein Wettbewerb auf Ressourcenbasis entstehen. Wären Ressourcen homogen, also würde sie jedes Unternehmen besitzen, und mobil, also könnten sie auf Dauer jedem Unternehmen zugänglich sein, könnten alle Unternehmen die gleiche Strategie verfolgen. Die Unternehmen würden sich nicht unterscheiden und kein Unternehmen wäre in der Lage, einen strategischen Wettbewerbsvorteil zu etablieren. Gelänge es einem Unternehmen, eine Ressource z.B. durch ein Patent vor Imitation zu schützen, könnte dieses Unternehmen größere finanzielle Erfolge erzielen als seine Konkurrenten.

Doch nicht jede Ressource ist gleichermaßen gewinn- und wettbewerbsstiftend. Aus diesem Grund sollten Ressourcen weitere Eigenschaften besitzen, damit sie als Grundlage für einen strategischen Wettbewerbsvorteil dienen können. Weitere notwendige Ressourceneigenschaften sind: Nutzenstiftung, Knappheit, Imperfekte Imitierbarkeit und Nicht-Substituierbarkeit (Barney, 1991).

Nutzenstiftung: Ressourcen müssen einen Wert für das Unternehmen besitzen. Sie können beispielsweise zu den wahrgenommenen Vorzügen der Endprodukte beitragen, die Effektivität steigern oder Wissensvorsprünge gegenüber Konkurrenten bedeuten. Ressourcen können sich allerdings abnutzen (Ressourcenerosion).

Wissen von Mitarbeitern z.B. kann über die Zeit an Aktualität und damit an Wert verlieren. Um der Erosion entgegenzuwirken, muss ein Unternehmen werterhaltende Maßnahmen durchführen. Am Beispiel des Wissens eines Mitarbeiters können dies kontinuierliche Weiterbildungen und Trainings sein.

**Knappheit:** Eine Ressource ist knapp oder auch rar, wenn es für Konkurrenten von Unternehmen nicht möglich ist, sie auf Faktormärkten zu beschaffen. Solche Ressourcen können langfristige Wettbewerbsvorteile erbringen.

**Imperfekte Imitierbarkeit:** Können Wettbewerber Ressourcen durch unternehmensspezifische Entwicklung imitieren, kann kein Wettbewerbsvorteil generiert werden. Eigene Ressourcen sollten aus diesem Grund vor Imitation geschützt werden. Schwer zu imitierende Ressourcen basieren auf einzigartigen Systemerfahrungen und sind in historisch-organisationalen Bedingungen und Umweltkonstellationen eingebettet. Sie entspringen kollektiven Lernprozessen. Das daraus entstehende Wissen ist implizit, schlecht sichtbar und kann nicht weitergegeben werden.

**Nicht-Substituierbarkeit:** Ein Wettbewerbsvorteil kann nur dann nachhaltig sein, wenn es Konkurrenten nicht gelingt, die dem Wettbewerbsvorteil zugrunde liegende Ressource nachzuahmen. Bei erfolgreicher Substitution verlieren Ressourcen ihren Wert oder werden gar völlig obsolet. Ein Beispiel hierfür können Führungsqualitäten sein. Diese sind schwer imitierbar. Jedoch können Unternehmen eigene Fähigkeiten hinsichtlich von Führungsqualitäten aufbauen, die denen ihrer Konkurrenten ähneln (Bamberger & Wrona, 2006).

Besitzen Innovationen, die als ungenutzte Ressourcen eines Unternehmens definiert werden können, die im Resource-based View postulierten Eigenschaften, können sie zu einem strategischen Wettberbsvorteil führen. Irwin, Hoffman und Lamont (1998) zeigen auf Grundlage des Resource-based View, dass ein positiver Zusammenhang zwischen technologischen Innovationen und organisationaler Performanz besteht und dabei die Innovationscharakteristika Seltenheit, Wert und Einzigartigkeit diese Beziehung moderieren. Die bisherige Forschung zeigt jedoch konfligierende Ergebnisse beim Versuch, Innovationen mit organisationalen Performanzkennzahlen in Verbindung zu bringen. Die untersuchten Effekte variieren von nicht vorhanden (Eddy & Saunders, 1980) über klein und nur unter bestimmten Bedingungen auftretend (Thorndill, 2006; Chaney, Devinney & Winner, 1991) bis positiv und signifikant (Pauwels, Silva-Rosso, Srinivasan & Hanssens, 2004; Sorescu & Spanjol, 2008; Subramaniam & Nilkanta, 1996).



Diese sich widersprechenden Untersuchungsergebnisse entstehen durch unterschiedliche Stichproben und Innovationsdefinitionen. Viele Studien verwenden Stichproben radikaler Innovationen, ziehen jedoch Schlussfolgerungen über Innovationen im Allgemeinen. Dies ist umso verwunderlicher, da Damanpour, Szabat und Evan (1989) bereits früh auf die Einzigartigkeit von Innovationstypen und -charakteristika und deren differentielle Effekte auf die Strategie, Struktur und Performanz von Unternehmen hingewiesen haben.

Damanpour et al. (1989) fanden in ihrer Studie, dass administrative und technologische Innovationen unterschiedliche Maße von Unternehmensperformanz beeinflussen sowie einander komplementieren und bei simultaner Einführung die organisationale Performanz zusätzlich steigern. Hurley und Hult (1998) untersuchten die positive Beziehung zwischen organisationaler Innovation, Marktorientierung und organisationalem Lernen und fanden, dass alle diese Faktoren zusammen eine potenzielle Grundlage für gute Performanz sind.

Koellinger (2008) unterscheidet in seiner Untersuchung zwischen Prozess- und Produktinnovationen und wies nach, dass lediglich Produktinnovationen einen positiven Einfluss auf den Unternehmensumsatz und -profitabilität sowie auf die Mitarbeiteranzahl besitzen. Zudem zeigte sich, dass neue radikale Produktinnovationen stärker und mit mehr organisationalen Performanzkennzahlen korreliert sind als redesignede inkrementelle Produktinnovationen.

Gerade die Unterscheidung zwischen inkrementellen und radikalen Innovationen scheint im Zusammenhang mit organisationaler Performanz ein wichtiger, jedoch wenig untersuchter Faktor zu sein. Inkrementelle Innovationen sind häufig und machen ungefähr 90 Prozent neuer Produkteinführungen auf dem Markt aus (Sorescu & Spanjol, 2008). Radikale Innovationen sind selten, besitzen jedoch die Macht, bestehende Marktstrukturen zu erschüttern (Tellis et al., 2009; Sinha & Noble, 2008). Es kann hier kein Zweifel bestehen, dass beide Innovationsarten verschiedene Auswirkungen auf die organisationale Performanz besitzen. Inwieweit Unterschiede bestehen und welche Höhe diese aufweisen, wurde bisher äußerst selten untersucht. Sinha und Noble (2008) stellten in ihrer Untersuchung fest, dass Firmen, die radikale Produktionstechnologie implementieren, ihre organisationale Performanz erhöhen können und somit ihr Überleben durch einen strategischen Wettbewerbsvorteil sichern können.

Die einzige Studie, die inkrementelle und radikale Innovationen zusammen mit denselben organisationalen Performanzkennzahlen verbindet und damit die Effekte radikaler und inkrementeller Innovationen auf der Ebene der Unternehmensperformanz vergleichen kann, stammt von Sorescu und Spanjol (2008). Die Studie setzt inkrementelle und radikale Innovationen mit den normalen Gewinnen gemessen als Tobin's Q, der wirtschaftlichen Rente gemessen als BHAR und dem Risiko eines Unternehmens in Zusammenhang. Hierbei zeigte sich, dass inkrementelle Innovationen lediglich mit Tobin's Q (Marktwert-Buchwert-Verhältnis) positiv verbunden sind und nicht mit der wirtschaftlichen Rente (BHAR) oder dem Firmenrisiko. Radikale Innovationen hingegen besitzen auf alle drei Performanzkennzahlen einen positiven Effekt. Hinsichtlich der Gewinne ist dieser sogar um das 50-fache höher als bei inkrementellen Innovationen.

Innovationen, die seltener, schwer zu imitieren und wertvoller sind, erbringen eine hohe organisationale Performanz, da sie von Konkurrenten nicht einfach kopiert werden können (Hurley & Hult, 1998; Garcia-Morales et al. 2008b). Je schneller also Innovationen von Konkurrenten nachgeahmt werden, desto kürzer ist die Zeit, in der man von dieser Innovation wirtschaftlich profitieren und Gewinne erzielen kann, die über die Innovationsinvestitionen hinausgehen. Eine Innovation ist also nur solange nachhaltig profitabel, bis ein ähnliches, kopiertes Produkt auf dem Markt erscheint (Koellinger, 2008).

Inkrementelle Innovationen stellen lediglich leichte Veränderungen bestehender Produkte da, die kaum Anpassungen in der Unternehmenstechnologie verlangen (Dewar & Dutton, 1986; Gatignon et al., 2002). Sie sind somit leichter zu imitieren als radikale Innovationen, die auf völlig neuartigen Prozessen und Technologien basieren (Ettlie et al., 1984; Leifer et al., 2000).

Ein Konkurrent kann inkrementelle Innovationen leicht kopieren, ist aber kaum in der Lage, radikale Innovationen zu reproduzieren. Demzufolge kann ein Unternehmen von radikalen Innovationen länger und stärker finanziell profitieren als von inkrementellen Innovationen. Da radikale Innovationen zu einem großen strategischen Wettbewerbsvorteil führen und zumindest in der ersten Phase nach gelungener Einführung in den Markt eine Art Monopolstellung ermöglichen, kann ein Unternehmen enorme Gewinne erwirtschaften, die selbst die hohen Entwicklungskosten und Risiken radikaler Innovationen um ein Vielfaches kompensieren. Inkrementelle Innovationen hingegen können von Konkurrenten leicht durch imitierte

Produkte auf dem Markt ersetzt werden und somit nicht die gleiche organisationale Performanz erzielen wie radikale Innovationen.

Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass radikale Innovationen zu einer höheren organisationalen Performanz führen als inkrementelle Innovationen.

**Hypothese 5:**

**Radikale Innovationen wirken stärker positiv auf die organisationale Performanz als inkrementelle Innovationen.**

Folgt man der vorangegangenen Argumentation, bleibt ferner nur zu schlussfolgern, dass das Zusammenwirken transformationaler Führung und radikaler Innovationen zur höchsten organisationalen Performanz führen wird, da die Vorteile innovationsbegünstigender Führung und performanzsteigernder Innovationen kombiniert werden (siehe Abbildung 14).

<b>Transformationale Führung</b>		Transformationale Führung x Radikale Innovationen = <b>beste</b> organisationale Performanz
<b>Transaktionale Führung</b>	Transaktionale Führung x Inkrementelle Innovationen = <b>schlechtere</b> organisationale Performanz	
	<b>Inkrementelle Innovationen</b>	<b>Radikale Innovationen</b>

Abbildung 14: Interaktionseffekte von Führung und Innovation

**Hypothese 6:**

**Das Zusammenwirken transformationaler Führung und radikaler Innovationen führt zur höchsten organisationalen Performanz.**

## 2.4 Kultur und Innovationsorientierung als kontingente Einflussfaktoren auf Führung und Innovationen

Der Erfolg eines Unternehmens und der Prozesse innerhalb des Unternehmens, wie beispielsweise der Einfluss eines transformational geschäftsführenden Managers auf Produktinnovationen, ist von vielen internen und externen Einflussfaktoren abhängig. Besonders zu beachten sind hierbei die Faktoren, denen eine Führungskraft auf der obersten Geschäftsebene ausgesetzt ist. Nach der Upper Echelon Theorie (Hambrick & Mason, 1984) und im Einklang mit dem Resource-based View (Penrose, 1959) bestimmen Führungskräfte an der Unternehmensspitze die strategische Ausrichtung des Unternehmens und sind somit Ursache von Erfolg oder Misserfolg der organisationalen Performanz. Sie entscheiden über erfolgreiches Überleben oder Untergehen eines Unternehmens (Zahn, 1979).

Faktoren, die den geschäftsführenden Manager beeinflussen, können innerhalb und außerhalb ihrer eigenen Person liegen. Von außen werden Menschen, also auch der geschäftsführende Manager, durch die soziale Kultur, in der sie aufwachsen, beeinflusst (Hofstede, 1980) – in ihnen selbst ist es ihre Persönlichkeit, die sie in ihren Entscheidungen auf geschäftlicher Ebene leitet.

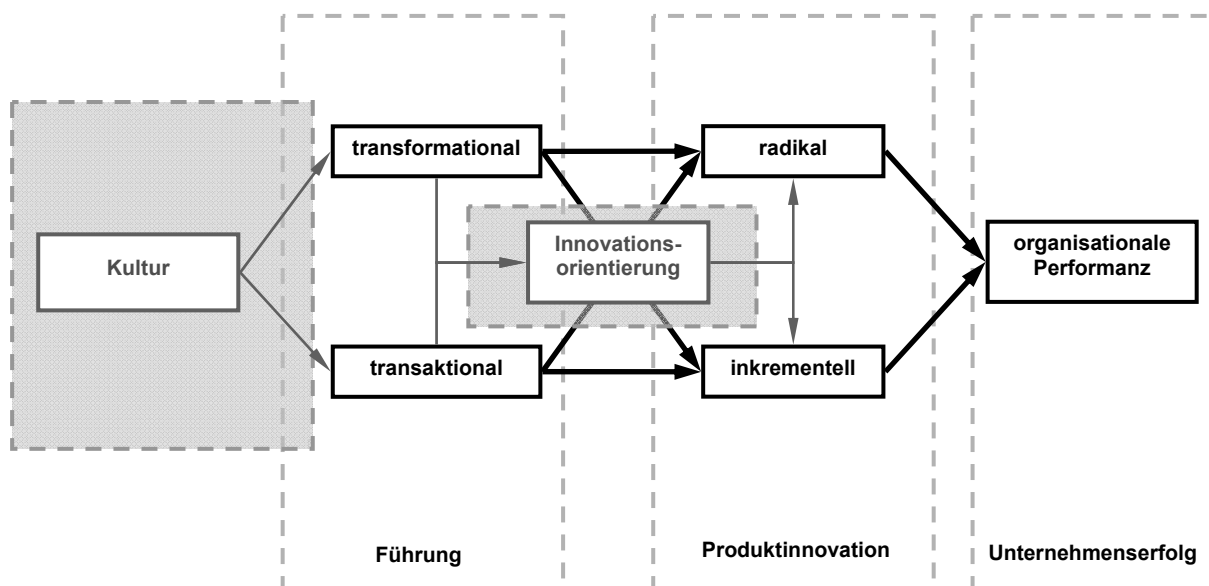


Abbildung 15: Kulturelle und persönlichkeitsbedingte Einflussfaktoren

Die Kultur, in der man aufwächst, prägt menschliches Verhalten. Sie kann Menschen beispielsweise kollektivistisch und unsicherheitsvermeidend oder individualistisch und unsicherheitsakzeptierend werden lassen.

Persönlichkeitseigenschaften wie Genauigkeit und Offenheit für neue Dinge moderieren zudem das menschliche Verhalten. Sie bestimmen, wie sorgfältig Arbeiten ausgeführt werden und inwieweit Neues und Innovationen angestrebt werden oder nicht. In diesem Zusammenhang wird die Persönlichkeit als vermittelnde Variable auf die Beziehung der kognitiven, emotionalen und handlungsbezogenen Komponenten der Charakteristik des geschäftsführenden Managers auf inkrementelle und radikale Innovationen betrachtet.

Daher sollte die Gültigkeit des Zusammenhanges zwischen Führung und Innovationen vor dem Hintergrund kultureller Einflüsse und der Persönlichkeit des Geschäftsführers gegenüber Innovationen geprüft werden. Die vermuteten Zusammenhänge sind in Abbildung 15 dargestellt.

#### **2.4.1 Kultur als Einflussfaktor: Kulturkonzeption nach Hofstede**

Die steigende Globalisierung sowie Internationalisierung in und zwischen Unternehmen führen dazu, dass Beziehungen zwischen transformationaler Führung und Innovationen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Kulturkreise betrachtet werden sollten, um eine höhere Generalisierbarkeit von Empfehlungen zu gewährleisten. Studien belegen, dass Führung durch soziale Kulturen beeinflussbar ist (Hofstede, 2001). So stellt sich die Frage, ob Empfehlungen über Ländergrenzen hinweg hinsichtlich der Beziehung zwischen Führung und Innovationen reliabel sind, wenn sie nicht auf einem interkulturellen Kontext basieren. Um eine höhere Aussagekraft und Generalisierbarkeit zu gewähren, ist es notwendig, diese Beziehung unter Berücksichtigung kultureller Dimensionen zu untersuchen.

Das bekannteste und am häufigsten getestete Modell kultureller Dimensionen stammt von Hofstede (1980, 2001). Seine Forschung führt ursprünglich zu vier kulturellen Dimensionen: 1) Kollektivismus-Individualismus, 2) Machtdistanz, 3) Unsicherheitsvermeidung und 4) Maskulinität-Femininität.

Die Kulturdimensionen können wie folgt beschrieben werden:

**Kollektivismus-Individualismus:** Diese Dimension bezieht sich auf die Einbindung eines Individuums in gesellschaftliche Gruppen. Individualistische Kulturen betonen individuelle Unterschiede, individuelle Ziele und Autonomie. Es wird erwartet, dass sich das Individuum um sich selbst kümmert. Kollektivistische Kulturen hingegen legen hohen Wert auf zwischenmenschliche Beziehungen und Harmonie. Der Einzelne soll in der Gruppe integriert bleiben und sich für gemeinsame Ziele engagieren (Hofstede, 2001). Hierdurch wird die Beziehung zwischen dem Individuum und der Organisation stark beeinflusst. Individualistische Kulturen betonen die individuelle Verantwortung von Mitarbeitern für ihre Aufgaben und nutzen individualisierte Belohnungssysteme. Kollektivistische Kulturen legen hingegen auf Solidarität in den Arbeitsbereichen Wert und bevorzugen teambasierte Belohnungen (Ergeneli, Gohar & Temirbekova, 2007).

**Machtdistanz:** Machtdistanz beschreibt das Ausmaß, zu dem Ungleichheiten in der Machtverteilung zwischen Institutionen, Organisationen und Menschen akzeptiert werden. Es beeinflusst den Grad von formaler Hierarchie, Entscheidungsstrukturen und Regeln (Hofstede, 2001). Kulturen, in denen die Machtdistanz hoch ausgeprägt ist, tendieren beispielsweise dazu, Machtstrukturen zu zentralisieren (Hoffman & Hegarty, 1993). Auf individueller Ebene bedeutet eine hohe Machtdistanz, dass Menschen sich Autoritäten gegenüber unterlegen fühlen und deren Entscheidungen ohne Widerspruch akzeptieren (Felfe, Schmook & Six, 2006).

**Unsicherheitsvermeidung:** Unsicherheitsvermeidung charakterisiert das Ausmaß, zu dem sich Menschen durch unstrukturierte Situationen und Ambiguitäten verunsichert fühlen. In Kulturen, in denen Unsicherheitsvermeidung hoch ausgeprägt ist, steigert sich in unbekanntem und unsicheren Situationen das Bedürfnis nach klaren Prozeduren, bewährten Strategien und verständlichen Regeln zur Reduzierung von Unbehagen. Diese Kulturen neigen zu starken hierarchischen Kontrollen und hoch formalisierten Managementkonzepten (Hofstede, 2001). Unsicherheitsvermeidende Individuen entziehen sich Risiken und lehnen Veränderungen ab (Felfe et al., 2006).

**Maskulinität-Femininität:** Diese Dimension beschreibt den Grad, zu dem die dominanten Werte einer Kultur „maskulin“ sind. In diesen Kulturen werden Durchsetzungsvermögen, das Erlangen von Geld und Statussymbolen sowie Erfolg stark betont. In femininen Kulturen streben die Menschen nach einer höheren

Lebensqualität und legen Wert auf das Fortführen von Beziehungen sowie die Fürsorge gegenüber ihren Mitmenschen. Hofstede (2001) fand, dass erfolgreiche Manager in maskulinen Kulturen durchsetzungsstark, entscheidungsfreudig und aggressiv sind. In femininen Kulturen sind diese kooperativer, suchen den Konsens und handeln intuitiv.

Eine weitere Studie Hofstedes über die chinesische Kultur erbrachte eine fünfte Kulturdimension: **Langzeitorientierung** (Hofstede & Bond, 1988). Sie beschreibt, inwieweit Kulturen zukunfts- oder vergangenheitsorientiert sind. Alle Dimensionen besitzen eine hohe Augenscheinvalidität und wurden empirisch mit vielen Management- und Organisationsaspekten in Verbindung gebracht.

#### **2.4.2 Kulturelle Einflüsse auf transformationale Führung**

Hinsichtlich des Einflusses der Kulturdimensionen auf transformationale Führung werden zwei gegensätzliche Meinungen vertreten. Bass (1997) postulierte, dass die Effekte der transformationalen Führung universal und über alle Kulturen hinweg generalisierbar sind. Diese Behauptung ist kritisch zu betrachten, bedenkt man, dass kulturelle Einstellungen über Gesellschaften hinweg variieren und demnach auch implizite Annahmen über Führung. Trotzdem unterstützt die empirische Forschung teilweise die Annahme, dass transformationale Führung universal ist (Walumbwa, Orwa, Wang & Lawler, 2005). Die GLOBE Studie, welche mehr als 17.000 mittelständische Unternehmen aus 62 Ländern hinsichtlich verschiedener Kulturdimensionen und Führungsverhalten befragt hat, belegt die cross-kulturelle Relevanz transformationaler Führung. Auch wenn die Ergebnisse der GLOBE Studie Variationen in den Ergebnissen aufweist, bestätigt sie im Allgemeinen die Wichtigkeit transformationaler Führung über Länder hinweg (Den Hartog, Dorfman, Hanges, House & Ruiz-Quintanilla, 2000; Den Hartog, House, Hanges & Ruiz-Quintanilla, 1999). Weitere Forschung zeigt jedoch gegensätzliche Resultate.

Vor allem hinsichtlich der einzelnen Kulturdimensionen nach Hofstede zeigen sich in vielen Studien keine signifikanten Beziehungen zwischen der Kulturdimension Maskulinität-Femininität und Führung (Ergeneli et al., 2007; Elenkov & Manev, 2005). Gleiches gilt für die Kulturdimension Langzeitorientierung, die zudem oft in empirischen Studien nicht erhoben wird, da sie eher den asiatischen Raum repräsentiert und für die sehr westlich geprägten Studien nicht interessant erscheint.

Zusätzlich ergeben sich häufig auch schlechte psychometrische Ergebnisse für die Messung des Konstruktes in westlichen Ländern.

So finden beispielsweise Bouncken und Winkler (2008) in ihrer qualitativen Studie mit Hilfe von halbstandardisierten Interviews, dass v.a. die Kulturdimensionen Machtdistanz, Kollektivismus, Individualismus und Unsicherheitsvermeidung eine wichtige Rolle bei der Zusammenarbeit cross-kultureller Innovationsteams spielen. Sie befragten Mitarbeiter unterschiedlicher Unternehmen verschiedener Branchen (Nahrungsmittel, Energie, Pharmazie, Chemie und Telekommunikation), die in internationalen Innovationsteams arbeiteten und konnten anhand der Antwortfrequenzen zeigen, dass Machtdistanz, Kollektivismus, Individualismus und Unsicherheitsvermeidung vier der ersten fünf Ränge der am häufigsten genannten kulturellen Unterschiede belegten. Die Kulturdimensionen Maskulinität-Femininität und Langzeitorientierung wurden hingegen nicht von den Teilnehmern genannt.

Ähnliche Ergebnisse finden auch Elenkov und Manev (2005). Als Teil einer komplexen Studie über den Zusammenhang von Top Management Führung, Innovationen und soziokulturellem Kontext prüften sie, welchen Einfluss alle fünf Kulturdimensionen nach Hofstede (1980) auf das Full Range of Leadership von Bass (1999a) besitzen. Ihre Untersuchung mittels Fragebogenerhebung umfasste 1774 Mitarbeiter von Firmen verschiedener Branchen aus 12 Ländern. Für Maskulinität-Femininität konnten keine Beziehungen zu Laissez-Faire und transformationaler Führung, jedoch ein schwacher negativer Zusammenhang mit transaktionaler Führung nachgewiesen werden. Langzeitorientierung konnte in die Berechnungen nicht mit einbezogen werden, da für diese Kulturdimension in der konfirmatorischen Faktorenanalyse keine Messäquivalenz über die Länder hinweg gezeigt werden konnte. Das Konstrukt wurde demzufolge von den Studienteilnehmern aus den unterschiedlichen Ländern unterschiedlich verstanden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die für den asiatischen Raum entwickelte Kulturdimension nicht vollständig auf andere Kulturräume übertragbar ist.

Ergeneli et al. (2007) hingegen konnte auch Langzeitorientierung in ihren Berechnungen verwenden. Bei der Studie mit 389 Studenten aus Pakistan, Kasachstan und der Türkei fand sich weder für Masulinität-Femininität noch für Langzeitorientierung ein Zusammenhang mit transformationaler Führung.



Aufgrund der fehlenden Wirkung der Kulturdimensionen Maskulinität-Femininität und Langzeitorientierung in der Führungsforschung werden in dieser Untersuchung nur die Kulturdimensionen Kollektivismus-Individualismus, Machtdistanz und Unsicherheitsvermeidung auf dem Individuallevel nach Yoo und Donthu (2001) miteinbezogen.

Die Kulturdimensionen nach Hofstede (1980; 2001) sind nur auf Gruppenniveau anwendbar. Dies ist in der heutigen Zeit, in der Menschen oft mehrere kulturelle Hintergründe besitzen und Kulturkreise überschreiten, nicht mehr applikabel und vernachlässigt interindividuelle Unterschiede. Jung et al. (2009) unterstreichen diese Annahme, indem sie betonen, dass Menschen viele unterschiedliche Einstellungen zu einzelnen kulturellen Entitäten besitzen. Eine Messung der Kulturdimensionen nach Yoo und Donthu (2001; 2002) ermöglicht es, das kulturelle Profil der einzelnen Führungskraft zu bestimmen und dessen Auswirkung auf die Art des angewendeten Führungsstils zu überprüfen. Die entwickelten Skalen sind hoch reliabel und besitzen eine hohe inhaltliche Validität.

Zusätzlich betonen Ergeneli et al. (2007), dass in der Feldforschung eine Lücke bei der empirischen Untersuchung der Beziehung von transformationaler Führung und kulturellen Werten besteht. Viele Studien, die die Beziehung zwischen Führung und Kulturdimensionen betrachten, haben die Kulturdimensionen nicht erhoben, sondern beziehen sich lediglich auf die Werte der kulturellen Länderprofile nach Hofstede (Elenkov & Manev, 2005; Hoffman & Hegarty, 1993). Es besteht jedoch oft eine große zeitliche Diskrepanz zwischen den Studien und den verwendeten Länderkulturwerten, so dass die Aussagekraft der Ergebnisse stark eingeschränkt erscheint.

In dieser Arbeit soll gezeigt werden, dass ein Spannungsfeld zwischen den kulturellen Werten des Kollektivismus-Individualismus, der Machtdistanz und der Unsicherheitsvermeidung und transformationaler Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung besteht, welches nur unzureichend empirisch untersucht worden ist. Diese Arbeit möchte diese Forschungslücke schließen helfen, indem sie die Beziehung zwischen den Kulturdimensionen und transformationaler sowie transaktionaler Führung untersucht und dabei die Kulturdimensionen auf dem Individuallevel erhebt.

### ***Kollektivismus-Individualismus***

Kollektivistische Kulturen sind „societies in which people from birth onwards are integrated into strong, cohesive ingroups, which throughout their lifetime continue to protect them in exchange for unquestioning loyalty” (Hofstede, 1997; S. 21). Sie betonen die Wichtigkeit des Wohlergehens der Gruppe auf Kosten der individuellen Interessen und Ziele. In kollektivistischen Kulturen wandeln sich demzufolge die individuellen Bedürfnisse in die Ziele der Gruppe (Hofstede, 1980). Individuen spüren eine hohe soziale Verbundenheit zwischen sich und ihrer Gruppe (Erez, 1994). Diese starke Verbindung entsteht durch ein gemeinsames Bündel an Werten, Normen und Erwartungen (Yammarino & Jung, 1998).

Transformational Führende betonen ebenfalls, dass individuelle Bedürfnisse und Ziele hinter den Ansprüchen und Zielen des Unternehmens und der Arbeitsgruppe stehen und verlangen, dass sich alle zusammen auf ein gemeinsames Ziel konzentrieren. Somit besitzen kollektivistische Kulturen, deren zentrales Element die Gruppe ist, Parallelen mit den grundlegenden Wertorientierungen transformationaler Führung (Jung & Avolio, 1999; Bouncken, Imcharoen & Klaasen-van Husen, 2007). Aus diesem Grund können sich kollektivistische Menschen eher mit den Zielen und Visionen transformational Führender identifizieren als individualistische, die eher ihre eigenen Ziele in den Vordergrund stellen (Walumbwa & Lawler, 2003). Zudem besitzen kollektivistische Menschen eine starke emotionale Bindung und ein hohes Bedürfnis, zu einer Organisation zu gehören, welches Prozesse darstellen, die durch transformationale Führung verstärkt werden (Hofstede, 1980).

In kollektivistischen Kulturen wird die Leistungsbereitschaft durch soziale Prozesse geprägt. Im Vordergrund stehen das Interesse und die Besorgnis für die Gefühle der Gruppenmitglieder (Kim, Sharkey & Singelis, 1994). Transformational Führende widmen durch die Facette der Individual Consideration jedem Gruppenmitglied besondere Aufmerksamkeit hinsichtlich seiner Fähigkeiten, Bestrebungen sowie Bedürfnisse und zeigen somit Sorge und Interesse für die Gruppenmitglieder. Korsgaard, Scheiger und Sapienza (1995) konnten nachweisen, dass diese Verhaltensweisen, die Gruppenzugehörigkeit stärken und damit kollektivistische Bedürfnisse befriedigen. Auch kamen Bouncken und Winkler (2008) in ihrer qualitativen Studie zu der Schlussfolgerung, dass Kollektivismus und Gruppenkohäsion miteinander verbunden sind. Diese Argumentation erfährt durch eine Vielzahl empirischer Studien Unterstützung.

Sowohl Bouncken et al. (2007) als auch Elenkov und Manev (2005) konnten in zwei quantitativen Studien nachweisen, dass hohe kollektivistische Ausprägungen die Auftretenswahrscheinlichkeit transformationaler Führung erhöhen. Neben diesen direkten Beziehungen prüfen viele Untersuchungen den vermittelnden Einfluss von Kollektivismus als Moderator oder Mediator auf den Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und verschiedenen abhängigen Variablen.

Walumbwa und Lawler (2003) fanden, dass Kollektivismus die Beziehung zwischen transformationaler Führung und mehreren arbeitsrelevanten Verhaltensweisen wie Arbeitszufriedenheit, Arbeitsverweigerung und organisationalem Commitment positiv beeinflusst. Hohe kollektivistische Ausprägungen führten zu signifikant stärkeren Beziehungen zwischen transformationaler Führung und den abhängigen Variablen. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch schon Jung und Avolio (1999). Gumusluoglu und Ilsev (2009) konnten in der Türkei eine starke Beziehung zwischen transformationaler Führung und organisationalen Innovationen nachweisen und führen dies auf die starke kollektivistische Kultur in diesem Land zurück. Jung et al. (2009) wiesen die moderierende Wirkung von Kollektivismus auf den Zusammenhang von transformationaler Führung und Führungseffektivität nach. Dabei besaß Kollektivismus sowohl auf der individuellen Ebene der Probanden als auch bei Untersuchung dyadischer Beziehungen eine verstärkende Wirkung auf die positive Beziehung zwischen transformationaler Führung und Führungseffektivität. Felfe et al. (2006) wiesen signifikant höhere Zusammenhänge zwischen transformationaler Führung und Commitment in chinesischen und damit kollektivistischen Stichproben auf. Der Einfluss von Kollektivismus auf die Beziehung zwischen Führung und Commitment lässt sich nicht nur im Ländervergleich, sondern auch auf Individualebene finden. So ist bei kollektivistisch orientierten Mitarbeitern die Beziehung zwischen transformationaler Führung und Commitment höher als bei individualistisch orientierten Mitarbeitern. Studien bestätigen dies in Stichproben verschiedener Länder: China, Indien, Kenia (Walumbwa & Lawler, 2003) und Deutschland (Felfe et al., 2006).

Die theoretischen Ausführungen und empirischen Ergebnisse zeigen, dass Menschen kollektivistischer Kulturen organisationale Normen und Werte annehmen. So identifizieren sich nicht nur Mitarbeiter leichter mit transformational Führenden, die ihre Führung auf dem gegenseitigen Glauben an ein gemeinsames Ziel begründen, sondern Führende mit einem kollektivistischen Kulturhintergrund

vertreten diese Werte von Natur aus und sind somit gleichzeitig integrierter und authentischer als Führende mit einem individualistischen Hintergrund.

Schlussfolgernd wird vermutet, dass Kollektivismus einen positiven Einfluss auf die Anwendung transformationaler Führung besitzt.

Führung in individualistischen Kulturen findet nicht wie transformationale Führung innerhalb der Gruppen, sondern auf einer persönlichen Ebene statt, d.h. zwischen Führenden und dem einzelnen Mitarbeiter. Diese Beziehung basiert zumeist auf Austausch und Transaktionen, die dem Nutzen der Individuen dienen (Yammarino & Jung, 1998). Somit begünstigen individualistische Kulturen das Auftreten der auf persönliche Belohnung und Austausch ausgerichteten transaktionalen Führung (Jung & Avolio, 1999). Die Studien von Elenkov und Manev (2005) unterstützen diese Annahme. Sie fanden mittlere positive Zusammenhänge zwischen Individualismus und transaktionaler Führung. Da Hofstede (1980) Individualismus als gegensätzlicher Pol der Kollektivismusdimension definiert, besitzen folglich hohe Kollektivismuswerte einen negativen Einfluss auf transnationale Führung.

#### **Hypothese 7:**

- a) Kollektivismus besitzt einen positiven Einfluss auf transformationale Führung.**
- b) Kollektivismus besitzt einen negativen Einfluss auf transaktionale Führung.**

#### ***Machtdistanz***

Menschen in Kulturen, die sich durch hohe Machtdistanz auszeichnen, sehen Macht als ein Faktum der Gesellschaft an (Hofstede, 1980). Hierarchie bedeutet hier akzeptierte Ungleichheit. Jeder besitzt demzufolge seinen Platz in der Rangordnung, den er nicht anzweifelt. Menschen in diesen Kulturen vertreten die Meinung, dass die Mehrheit der Gruppenmitglieder – Geführte – abhängig sein sollte von einer Minderheit der Gruppe – Führenden. Führende sind ferner unerreichbar und werden als unterschiedlich von den Geführten wahrgenommen (Yammarino & Jung, 1998).

Kulturen mit geringer Machtdistanzausprägung gehen von der Gleichheit der Menschen aus. Jeder sollte die gleichen Rechte besitzen und Macht legitimiert sein. Treten in diesen Gesellschaften Ungleichheiten auf, wird versucht, diese auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Hierarchie wird hier als Rollenungleichheit betrachtet, die aufgrund ihrer Nützlichkeit mehr oder weniger freiwillig eingegangen wird. Führende

werden in diesem Zusammenhang als erreichbar und als einer von vielen wahrgenommen. Im Hinblick auf Führung bedeutet dies, dass der Einbezug von Mitarbeitern in Entscheidungsprozesse einen Wert von Kulturen mit niedrigen Machtdistanzausprägungen darstellt. In Gesellschaften mit hoher Machtdistanz hingegen würden Delegation und Partizipation nicht akzeptiert werden (Hofstede, 1980; Swierczek, 1991). Autoritäre Führungsstile sind in Unternehmen dieser Länder eher zu erwarten.

Shao und Weber (2006) konnten im Einklang mit diesen Überlegungen zeigen, dass transformationale Führung, wie sie beispielsweise in Nordamerika angewendet wird, in asiatischen bzw. chinesischen Gebieten nicht existiert. Sie begründen ihre Ergebnisse damit, dass die Kulturen dort hohe Machtdistanzneigungen besitzen und diese die hierarchischen und konformistischen Merkmale einer top-down Befehlstruktur stärken. Diese Struktur betont zentrale Autorität, Stabilität und Vorhersagbarkeit, welche Barrieren für die Auftretenswahrscheinlichkeit transformationaler Führung darstellen (Shao & Webber, 2006), die den bestehenden Status quo herausfordert und durch die Facette der Intellectual Stimulation ihre Mitarbeiter anregt, gewohnte Arbeitsprozesse zu hinterfragen (Bass & Riggio, 2006). Organisationsmitglieder mit hoher Machtdistanz würden nie oder nur zögerlich ihrem Vorgesetzten widersprechen und äußern, dass sie einer anderen Meinung sind. Sie haben kein Vertrauen darin, dass der Führende ihre Äußerungen akzeptieren würde. Diese Kommunikationslücke zwischen Führenden und Mitarbeitern hat viele negative Auswirkungen (Bouncken, Zagvozdina & Golze, 2006). So sind beispielsweise Länder mit hohen Machtdistanzausprägungen weniger innovativ (Shane, 1992) und besitzen eine geringe Motivation, Unternehmen zu gründen (Bouncken, Zagvozdina, Golze & Mrozevska, 2009). Ferner nehmen Bouncken und Winkler (2008) an, dass hohe Unterschiede in der Machtdistanzausprägung starke negative Effekte auf die Zusammenarbeit von cross-kulturellen Teams hinsichtlich der Qualität der Teamarbeit und der Innovativität besitzen, v.a. wenn der Führende hohe Machtdistanzwerte aufweist. Ein Grund hierfür könnte sein, dass Mitarbeiter mit hoher Machtdistanz darauf warten, angeleitet zu werden, und Manager mit hoher Machtdistanz sich eher auf formale Regeln und Strukturen verlassen.

In Kulturen mit hoher Machtdistanz finden sich meist zentralisierte Entscheidungs- und Problemlösungsstrategien (Hofstede, 2001). Diese Art des Mitarbeiterumgangs ähnelt sehr der transaktionalen Führung, die die Austauschbeziehungen zwischen

Führenden und Mitarbeitern genau festlegt und auch sehr auf Kontrollen achtet. Smith, Peterson und Schwartz (2002) können dies in ihrer Studie bestätigen, indem sie zeigen, dass sich Manager in Gesellschaften mit hoher Machtdistanz weniger auf ihre Mitarbeiter verlassen, weniger Arbeit delegieren und mehr formale Prozeduren verwenden als Manager in Gesellschaften mit niedriger Machtdistanz.

Fehlende Kommunikation und Vertrauen zwischen Führenden und Mitarbeitern, die grundlegende Haltung des Nicht-Kritisierens und die bedingungslose Akzeptanz der hierarchischen Unterschiede, führen zu der Annahme, dass Machtdistanz positive Auswirkungen auf transaktionale Führung und negative Effekte auf transformationale Führung hat.

#### **Hypothese 8:**

- a) Machtdistanz besitzt einen negativen Einfluss auf transformationale Führung.**
- b) Machtdistanz besitzt einen positiven Einfluss auf transaktionale Führung.**

#### ***Unsicherheitsvermeidung***

Unsicherheitsvermeidende Menschen fühlen sich nur in bekannten Situationen sicher und vermeiden Risiken. Aus diesem Grund besitzen sie eine starke Affinität zu klaren Regeln und Strukturen (Hofstede, 2001), welche durch eine transaktionale Führung gewährleistet werden. Transformational Führende, die ihren Mitarbeitern Freiräume zum Experimentieren lassen, nicht immer konform mit den organisationalen Regeln gehen und diese gegebenenfalls auch brechen, um neue, bessere und innovative Arbeitsweisen oder auch Produkte zu kreieren, verängstigen unsicherheitsvermeidende Menschen. Sie möchten Regeln und Strukturen, die ihnen ein transformational Führender nicht geben wird. Transformationale Führung, die den Status quo hinterfragt, steht im Widerspruch zu den Bedürfnissen nach Stabilität und Vorhersagbarkeit unsicherheitsvermeidender Menschen (Ergeneli et al., 2007). Jung, Bass und Sosik (1995) gehen mit dieser Argumentation konform und vermuten, dass Kulturen mit hohen Unsicherheitsvermeidungstendenzen eher eine transaktionale Führung bevorzugen, wohingegen Kulturen mit niedriger Unsicherheitsvermeidung eher innovatives und transformationales Führungsverhalten tolerieren werden bzw. unsicherheitsvermeidende Führende eher transaktionales und unsicherheitsfreudige Führende eher transformationales Führungsverhalten anwenden werden.

Offermann und Hellman (1997) bestätigen diese Annahmen in ihrer Studie. Sie konnten zeigen, dass Manager in Gesellschaften mit hoher Unsicherheitsvermeidung unnahbar wirken, selten Arbeit delegieren und starke Kontrollmechanismen nutzen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Koopman, Den Hartog, Konrad und das Globe Forschungsteam (1999) in ihrer weltweit angelegten Studien über Kultur und Führung. Shane (1995), der 4405 Individuen in 43 Unternehmen aus 68 Ländern hinsichtlich ihrer Präferenz für Innovations-Champion-Rollen untersuchte, fand zudem eine negative Beziehung zwischen Unsicherheitsvermeidung und der Rolle der Innovationschampions (einer Person, die sich enthusiastisch für den Innovationsprozess einsetzt, ihn fördert und hauptverantwortlich für dessen Erfolg ist) als transformational Führende. Zudem wiesen Elenkov und Manev (2005) in ihrer Studien über Top Management Führung einen positiven Zusammenhang von Unsicherheitsvermeidung zu transaktionaler Führung und einen negativen Zusammenhang zu transformationaler Führung nach.

Die widersprüchlichen Merkmale von Unsicherheitsvermeidung und transformationaler Führung wie Stabilität versus kontinuierliches Hinterfragen des Status quo, Vorhersagbarkeit versus stetes Suchen nach neuen Ideen sowie Kontrolle versus Freiräume lassen stark vermuten, dass hohe Unsicherheit negative Effekte auf transformationale Führung besitzt. Hingegen gehen Stabilität, Vorhersagbarkeit und Kontrolle mit transaktionalen Verhaltensweisen einher. Dies führt zur Schlussfolgerung, dass Unsicherheitsvermeidung die Auftretenswahrscheinlichkeit transaktionaler Führung bei geschäftsführenden Managern erhöht und die der transformationalen Führung senkt.

#### **Hypothese 9:**

- a) Unsicherheitsvermeidung besitzt einen negativen Einfluss auf transformationale Führung.**
- b) Unsicherheitsvermeidung besitzt einen positiven Einfluss auf transaktionale Führung.**

### **2.4.3 Individuelle Innovationsorientierung als Vermittler zwischen transformationaler Geschäftsführung und Innovationen**

Bisher konzentriert sich die Innovationsforschung vornehmlich auf Innovationstypologien, Forschungs- und Entwicklungsprozesse sowie Innovationsdiffusion (Simpson, Siguaw, & Enz, 2006). Dabei ignoriert die Forschung jedoch die Notwendigkeit für Unternehmen, kontinuierlich innovativ zu sein. Die Wirkung von Innovationen auf die Langzeitperformanz von Unternehmen kann durch eine Innovationsorientierung auf allen Unternehmensebenen positiv moderiert werden, indem sie Ressourcen bereitstellt (Burns & Stalker, 1961), Innovativität und Innovationen im Allgemeinen, aber keine Innovationstypen im Speziellen zu fördern. Siguaw, Simpson und Enz (2006, S. 560) haben den Begriff der Innovationsorientierung unter Berücksichtigung der vielfältig bestehenden Erklärungen grundlegend definiert als:

A multidimensional knowledge structure composed of a learning philosophy, strategic direction, and transfunctional beliefs that, in turn, guide and direct all organizational strategies and actions, including those embedded in the formal and informal systems, behaviors, competencies, and processes of the firm to promote innovative thinking and facilitate successful development, evolution, and execution of innovations.

Wie aus der Definition zu erkennen ist, besitzt das Konzept der Innovationsorientierung auf organisationaler Ebene verschiedene Facetten (siehe Abbildung 16). Innovationsorientierte Unternehmen sind als Gesamtheit offen gegenüber Neuem und Innovationen (Zaltman et al., 1973). Hurley und Hult (1998) verstehen diese Offenheit sogar als Teil der Unternehmenskultur. Innovationsorientierung ist folglich ein Set an Übereinkünften hinsichtlich Innovationen. Diese werden mit der Wissensstruktur des Unternehmens vernetzt und können so die Ausrichtung organisationaler Aktivitäten auf Innovationen unterstützen und lenken (Siguaw et al., 2006). Es ist die Orientierung aller Ebenen des Unternehmens auf kontinuierliche Innovativität und der Mitarbeiter darauf, bereit zu sein, gewohnte Arbeitsweisen infrage zu stellen und neue Ideen auszuprobieren.

Damit einher geht die Förderung der organisationalen und individuellen Kreativität. Amabile (1997) betont, dass ein Element der Innovationsorientierung darin besteht, einen hohen Wert auf Kreativität und Innovationen im Allgemeinen zu legen. Dies umfasst sowohl eine Tendenz zum Risiko als auch Stolz und Enthusiasmus der Organisationsmitglieder darüber, was das Unternehmen in der Lage ist zu leisten.



Atuahene-Gima und Ko (2001) nehmen zusätzlich an, dass Personalentwicklungs- und Motivationsstrategien, die risikofreudiges Verhalten und Innovationsunterstützung belohnen, dazu führen, dass Organisationsmitglieder mit neuen technologischen Entwicklungen Schritt halten können. Auch Bouncken und Koch (2007) unterstreichen in ihrem Artikel, dass Innovationsorientierung auf der Integration von verschiedenen Unternehmenskompetenzen sowie auf positiven motivationalen Aspekten hinsichtlich individuell oder im Team hervorgebrachter Innovationen beruht. Sie führen ferner aus, dass eine Integration verschiedener interner Kompetenzen, die Fähigkeit eines Unternehmens innovativ zu sein, erhöht. Hierbei muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Integration zumindest teilweise unternehmensinterne Kernkompetenzen miteinschließt. So haben Simpson et al. (2006) in ihrer qualitativen Analyse herausgefunden, dass Veränderungen außerhalb der Kernkompetenz eher zu negativen Innovationsergebnissen führen. Hilfreich bei der Verkettung und Integration der Innovationsaktivitäten der Organisationsmitglieder ist eine offene cross-funktionale Kommunikation. So können über intensive vertikale, horizontale und laterale Kommunikation Ideen leichter generiert, ausgetauscht und umgesetzt werden. Der offene und ungehinderte Ideenaustausch legt eine im Unternehmen vorhandene Lernphilosophie zugrunde. Diese kann die Bedeutung von Kreativität (Amabile, 1997; Worren, Moore & Cardona, 2002), die Neigung zu Neuem bzw. Offenheit gegenüber Innovationen (Zaltman et al., 1973) und Risikofreudigkeit (Atuahene-Gima & Ko, 2001) noch verstärken. Weiterhin stimmen mehrere Autoren darin überein, dass Innovationsorientierung auf der organisationalen Ebene eine strategische Komponente besitzt (Amabile, 1997; Manu, 1992). Dabei wird Innovationsorientierung als bewusster und kalkulierter Plan oder strategischer Inhalt verstanden, der die Richtung für das unternehmensweite Commitment zu mehr Innovationen und schnelleren Entwicklungsprozessen vorgibt. In diesem Sinn bezieht Innovationsorientierung das ganze Unternehmen mit allen funktionalen Bereichen ein und begrenzt sich nicht auf einzelne Abteilungen wie die Forschung und Entwicklung oder das Marketing (Worren et al., 2002).

Organisationale Innovationsorientierung wurde mit vielen positiven Effekten auf Unternehmensergebnisse in Verbindung gebracht. Simpson et al. (2006) konnten in einer Serie von Interviews mit 54 Managern in geschäftsführenden Positionen (Chairman of the Board, CFO, Präsident, Vize Präsident, Direktor) belegen, dass

Innovationsorientierung die Rate verschiedener Innovationstypen erhöht, die Innovationsgeschwindigkeit beschleunigt, den Wettbewerbsvorteil vergrößert und sogar die Zufriedenheit der Mitarbeiter steigert. Des Weiteren wurde argumentiert, dass innovationsorientierte Firmen radikale und inkrementelle Innovationen schneller (Kessler & Chakrabarti, 1996) und zu einer höheren Anzahl adaptieren (Tushman & O'Reilly, 1996). Ferner konnten Studien belegen, dass eine interne Innovationsorientierung positive Effekte auf inkrementelle Innovationen und den Markterfolg eines Unternehmens besitzt (Bouncken und Koch, 2007) sowie mit dem langfristigen Markterfolg von Innovationen verbunden ist (Bouncken, Koch & Teichert, 2007).

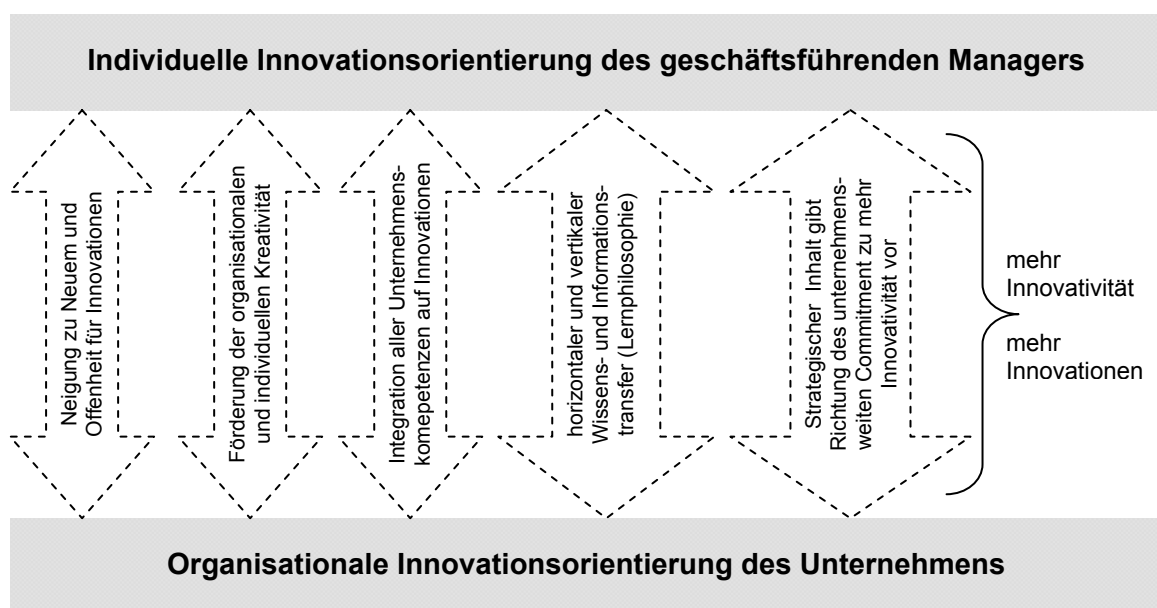


Abbildung 16: Facetten der Innovationsorientierung

Eine grundlegende Eigenschaft der Innovationsorientierung ist, dass sie eine strategische Komponente besitzt (Manu & Sriram, 1996; Worren et al., 2002). Innovationsorientierung ist mit strategischen Inhalten verbunden, die die Ausrichtung einer unternehmensweiten Bindung an kontinuierliche Innovativität bestimmen. So erscheint es sinnvoll anzunehmen, dass die organisationale Innovationsorientierung die Wirkung der individuellen Eigenschaften der Geschäftsführer (kognitive Basis, Werte und Führungsverhalten) und deren Effekte auf Innovationen mediiert.

Eine Innovationsorientierung kann allerdings nicht im Unternehmen auf strategischer Ebene implementiert werden, ohne dass der geschäftsführende Manager ebenfalls eine innere positive Einstellung gegenüber Innovationen und Innovativität besitzt. So vermuten Bouncken und Koch (2007), dass man Innovationsorientierung nicht nur

auf der organisationalen Ebene, sondern auch auf der individuellen Ebene findet. Geschäftsführer müssen selbst für Innovationen und deren Durchsetzung offen sein. Nur so können sie die auf vertikaler und horizontaler Kommunikation und Informationsverbreitung basierende Innovationsorientierung (Bouncken, Koch & Teichert, 2007) durch ihre Informationsgewalt im Unternehmen implementieren. Denn der geschäftsführende Manager bestimmt, welche Informationen im Unternehmen Aufmerksamkeit finden und wie diese interpretiert werden (Yadav et al., 2007).

Auf diese Weise dient der geschäftsführende Manager quasi als Grundlage für die Entstehung der organisationalen Innovationsorientierung. Versteht man Innovationsorientierung als Set an Übereinkünften hinsichtlich Innovationen – also als eine Form der Unternehmenskultur (Hurley & Hult, 1998) – so besitzt der geschäftsführende Manager bedeutsamen Einfluss darauf, den er nur dann auf Innovationen ausrichtet, wenn er selbst über eine positive innere Einstellung gegenüber Innovationen verfügt. Folglich wird ein Geschäftsführender mit einer hohen individuellen Innovationsorientierung Erfolg versprechenden Innovationsideen Ressourcen zuteilen und zeitliche Priorität geben (Gebert, 2002). Er kann die Motivations- und Belohnungssysteme so implementieren, dass sie kreatives und innovatives Verhalten belohnen. Zudem ist er zukunftsorientiert und entwirft ein positives Bild, welches aufzeigt, wohin sich das Unternehmen entwickeln kann. Dies umfasst Zielklarheit durch eindeutige Visions- und Aufgabenbeschreibungen (Siguaw et al., 2006). Er artikuliert ein allumfassendes Ziel. Durch seine Informationsgewalt lenkt der geschäftsführende Manager die Aufmerksamkeit der Organisationsmitglieder auf die sich verändernde Umwelt, neue Technologien und Herausforderungen, denen man mit eigener Kreativität begegnen muss (Yadav et al., 2007). Mit diesem Verhalten verstärkt er die Entstehung der organisationalen Innovationsorientierung.

Betrachtet man die Merkmale der individuellen als auch der organisationalen Innovationsorientierung finden sich Übereinstimmungen zu Führungsverhalten, die den Facetten transformationaler Führung ähneln. Der transformational Führende artikuliert ebenfalls eine Zukunftsvision, die im Falle eines Führenden mit hoher individueller Innovationsorientierung auf Innovationen ausgerichtet sein kann. Ein transformational Führender stimuliert die Kreativität seiner Mitarbeiter durch das stetige Hinterfragen des Status quo und möchte alte Denkmuster aufbrechen, indem

er die Mitarbeiter herausfordert, bekannte Probleme aus neuen Perspektiven zu betrachten. Zusätzlich finden Mitarbeiter beim transformational Führenden Wertschätzung und Lob für ihre Ideen (Bass & Riggio, 2006). Es lässt sich schlussfolgern, dass transformational Führende bereits eine positive innere Einstellung gegenüber Innovation besitzen und daher besonders geeignet sind, eine organisationale Innovationsorientierung im Unternehmen zu etablieren.

Empirische Studien stützen diese Annahme. So konnten Buckler und Zien (1996) aufzeigen, dass Unternehmen, die eine innovative Stimmung über einen längeren Zeitraum erhalten können, ihre Mitarbeiter durch die Kommunikation von organisationalen Mythen und Legenden in ihren geteilten Werten bestärken. Bart (1998) fand, dass die Artikulierung eines allumfassenden Ziels signifikant mit der Unternehmensinnovativität verbunden ist. Zudem ist transformationale Führung stark mit der Kreativität der Mitarbeiter – der Grundlage von Innovationen – verbunden. Jung (2001) bestätigte, dass Gruppen mit transformational Führenden im Vergleich zu Gruppen mit transaktional Führenden bei Brainstormingaufgaben mehr und qualitativ höhere kreative Ideen hervorbrachten. Zudem wurde in mehreren Studien herausgefunden, dass transformational Führende helfen, ein kreatives Klima zu bilden und effektiver bei Projekten sind, die innovatives Denken verlangen (Jung et al., 2003; Keller, 1992; Shin & Zhou, 2003). Auch Elkins und Keller (2004) ziehen nach 30 Jahren Führungsforschung den Schluss, dass vor allem zwei Bedingungen für den Erfolg von Innovationsprojekten verantwortlich sind: transformationales Führungsverhalten und die Schaffung einer kreativen Atmosphäre.

Transformationale Führung erhöht durch Intellectual Stimulation die Lernfähigkeit der Organisationsmitglieder, die als Lernphilosophie der Innovationsorientierung zugrunde liegt (Siguaw et al., 2006). Diese wiederum ist hoch mit Unternehmensinnovationen verbunden (Baker & Sinkula, 2002). Innovationsorientierte Firmen stellen mehr Ressourcen für Innovationen bereit (Kapital, Arbeitsmittel, Humankapital) und senken bürokratische Barrieren für eine breite Spanne an Innovationen. Dadurch erhöhen sie die Anzahl ihrer Innovationen im Allgemeinen und im Vergleich zum Wettbewerber (Henrad & Szymanski, 2001) und gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit, sowohl inkrementelle (Dewar & Dutton, 1986) als auch radikale Innovationen zu erreichen (Vázquez, Santos & Alvarez, 2001).

Bouncken, Koch und Teichert (2007) betrachten Innovationsorientierung auf der organisationalen Ebene als dynamische Fähigkeit eines Unternehmens, welche

proaktiv durch strategisches Bestreben aufgebaut wird und die Grundlage für langfristigen ökonomischen Erfolg bildet. Sie nehmen zudem an, dass Innovationsorientierung eine vermittelnde Variable zwischen der Unternehmensstrategie und der Performanz ist.

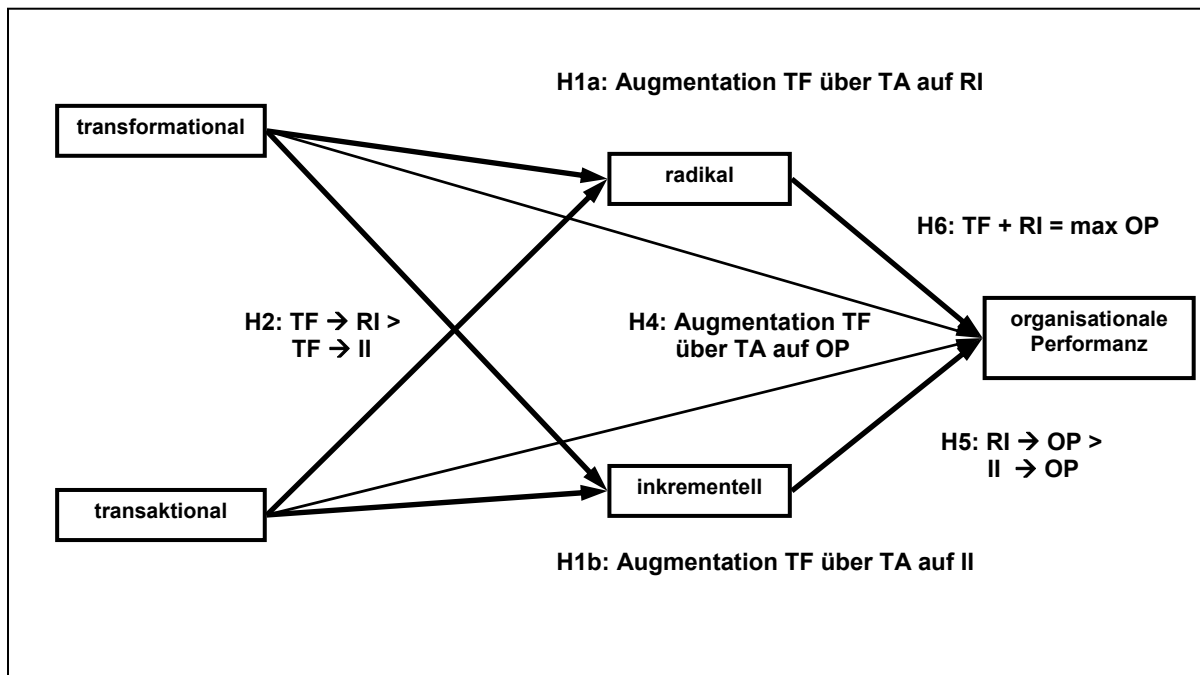
Diese Arbeit unterstellt, dass die individuelle Innovationsorientierung des geschäftsführenden Managers das Fundament und ein Katalysator für die organisationale Innovationsorientierung in Form einer innovationsorientierten Unternehmenskultur ist. Diese Annahme führt zu dem Schluss, dass die vermittelnden Effekte der organisationalen Innovationsorientierung sich auch auf die Ebene der individuellen Innovationsorientierung übertragen lassen.

Durch die Ausrichtung der Informationen aufgrund der individuellen Innovationsorientierung des geschäftsführenden Managers auf kontinuierliche Innovativität und die Verbreitung dieser innovationsbetonenden Informationen über cross-funktionalen Austausch und Wissenstransfer wird das Unternehmen auf allen Ebenen hinsichtlich andauernder Innovationsaktivitäten geprägt. Alle Unternehmensteile entwickeln ein gemeinsames Verständnis von innovationsfördernden Aktivitäten. Folglich wird die handlungsbezogene Komponente des geschäftsführenden Managers – also der transformationale Führungsstil – durch die individuelle Innovationsorientierung auf inkrementelle und radikale Innovationen gelenkt und somit seine innovationsfördernde Wirkung verstärkt. Aus diesem Grund kann folgende Hypothese formuliert werden.

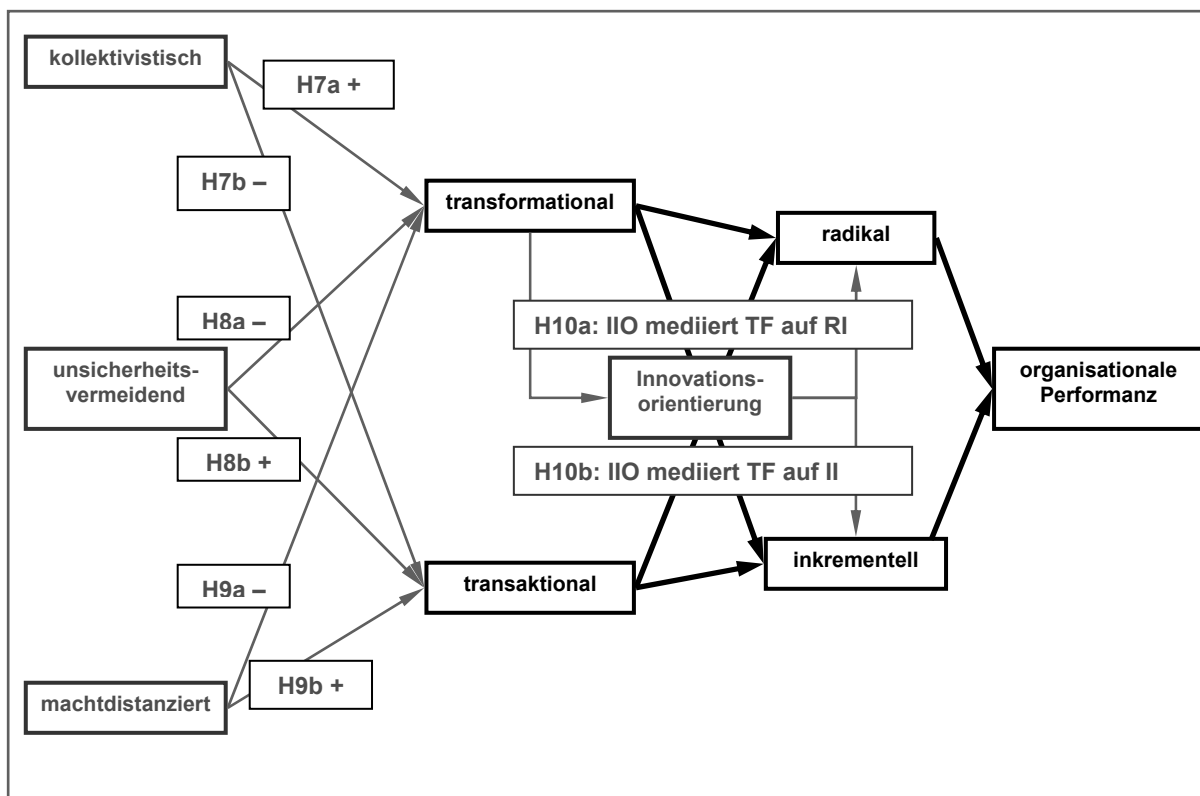
#### **Hypothese 10:**

**Die individuelle Innovationsorientierung mediiert die Beziehung zwischen transformationaler Führung auf der Unternehmensebene und a) radikalen sowie b) inkrementellen Innovationen.**

Abbildungen 17 und 18 fassen die zu überprüfenden Zusammenhänge mit kurzen Hypothesenbeschreibungen in zwei Grafiken zusammen. Abbildung 17 veranschaulicht die Grundbeziehung. Abbildung 18 erweitert die Darstellungen von Abbildung 17 um die kulturellen und persönlichkeitsbedingten Einflussfaktoren.



TF = transformationale Führung, TA = transaktionale Führung, II = inkrementelle Innovationen, RI = radikale Innovationen, OP = organisationale Performanz  
 Abbildung 17: Grundzusammenhänge der Untersuchung



II = inkrementelle Innovationen, RI = radikale Innovationen, IO = individuelle Innovationsorientierung  
 Abbildung 18: Erweiterte Wirkungsbeziehungen

### **3 METHODE**

#### **3.1 Prozedurales Vorgehen bei der Datengewinnung**

Zur empirischen Überprüfung der oben aufgeworfenen Fragestellung existieren verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich der Art des zu erhebenden Datenmaterials und des Untersuchungsaufbaus. Daten können sowohl qualitativ als auch quantitativ gewonnen werden. Bei qualitativen Erhebungen werden Erfahrungsrealitäten verbalisiert, zumeist in Interviewform festgehalten und müssen interpretativ ausgewertet werden. In der quantitativen Forschung hingegen werden Informationen numerisch beschrieben und können direkt statistisch verarbeitet werden (Denzin & Lincoln, 1994). Benutzt man ferner Rating-Skalen zur Erhebung quantitativer Daten, sind die Aussagen der Probanden direkt miteinander vergleichbar. Zudem schaffen quantitative Methoden Distanz zum Forscher und können anonym durchgeführt werden.

Das praktikabelste, zeit- und kosteneffizienteste quantitative Verfahren zur Erhebung sozialwissenschaftlicher Daten ist die Fragebogenerhebung. Hierbei werden die Probanden gebeten, einen konkreten Sachverhalt anhand von vorgegebenen Rating-Skalen zu bewerten. Aufgrund der genannten Vorteile quantitativer Verfahren wird in dieser Untersuchung auf eine Fragebogenuntersuchung zur Erhebung der benötigten Daten zurückgegriffen. Weitere Argumente für die Verwendung der Fragebogentechnik sind die gute Strukturierbarkeit des Befragungsinhalts sowie die Homogenität der Untersuchungsteilnehmer (Bortz & Döring, 2002), die ausschließlich in produzierenden Firmen der Medizintechnikbranche tätig sind.

Der nach einem intensiven Literaturstudium erarbeitete Fragebogen basiert weitestgehend auf veröffentlichten und getesteten Skalen. Da die Befragung wegen ihrer interkulturellen Fragestellung international erfolgen muss, wurden zwei Versionen erstellt: eine deutsche und eine englische Version. Der Fragebogen enthält Aussagen über den Führungsstil, Kulturen, Innovationen und die Unternehmensperformanz. Als primärer Schlüsselinformant in den Unternehmen wurde der Geschäftsführer ausgewählt. Er ist in der Lage, über seinen Führungsstil und die verschiedenen Unternehmensdaten Auskunft zu geben. Da Geschäftsführer oft aus Zeitgründen und wegen hoher Arbeitsbelastung nicht für Befragungen zur Verfügung stehen, wurde zusätzlich in jeder der beiden Sprachen ein

Fragebogenbogen erstellt, der von dem Geschäftsführer nahe stehenden Personen im Unternehmen anstelle des Geschäftsführers ausgefüllt werden kann, indem sie das Verhalten ihres Vorgesetzten einschätzen.

Die verwendeten Skalen lagen zur einen Hälfte in deutscher und zur anderen Hälfte in englischer Sprache vor. Im nächsten Schritt wurden die verschiedensprachigen Skalen sowie Anleitungen vor- und rückwärts übersetzt (Harkness, Van de Vijver & Mohler, 2003; Brislin, 1980). Ein Deutsch-Kanadier übersetzte die deutschen Skalen ins Englische und ein zweiter Deutsch-Kanadier übersetzte die englischen Skalen ins Deutsche. Dann tauschten sie die ihnen zugeordneten Skalen und übersetzten diese wieder in die Ausgangssprache zurück. Wenn sich die Rückübersetzung von den Originalskalen unterschied, wurde der Übersetzungsprozess wiederholt. Als Ergebnis entstanden vier fünfseitige Fragebögen in deutscher und englischer Sprache für Geschäftsführer und deren Vertreter.

In verschiedenen Studien hat sich herausgestellt, dass Befragungen, die viele Unternehmen aus verschiedenen Branchen auf einmal betrachten, weniger aussagekräftig und daher branchenspezifische Studien angemessener sind (Wolff et al., 2004; siehe Kapitel 4.1). Aus diesem Grund sollte die Zielgruppe der Befragung ein einzelner, wachsender und innovationsgetriebener Wirtschaftszweig sein, der viele Unternehmen besitzt, die sowohl Forschung und Entwicklung betreiben als auch selbst Innovationen in großer Zahl umsetzen. Die Medizintechnikbranche erfüllt diese Kriterien. Nach Angaben des Europäischen Patentamtes in München führt die Medizintechnik mit 11,4 Prozent (15 700 Patente) aller Patentanmeldungen die Liste angemeldeter Erfindungen an. Die Branche ist dynamisch und hoch innovativ. So beträgt beispielsweise der typische Produktlebenszyklus maximal 18 Monate, bevor ein verbessertes Produkt erhältlich ist. Ihren Umsatz erzielen Medizintechnikunternehmen zu mehr als 30 Prozent mit Produkten, die weniger als drei Jahre alt sind. Der Weltmarktanteil liegt bei rund 220 Milliarden Euro (Wilkinson, 2009). In Abbildung 19 ist die Aufteilung nach den verschiedenen Märkten abgebildet. Laut dem Jahresbericht 2008/09 des Bundesverbands für Medizintechnik investieren die Medizintechnikunternehmen durchschnittlich 9 Prozent ihres Umsatzes in die Forschung und Entwicklung.



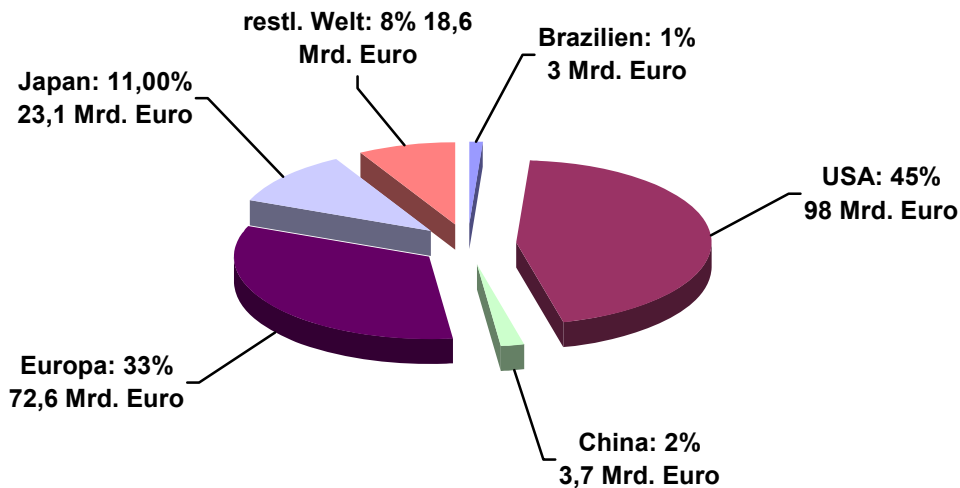


Abbildung 19: Weltmarktanteil Medizintechnikbranche (Wilkinson, 2009)

Mehrere Gründe sprechen zudem dafür, dass die Medizintechnikbranche ein weltweiter Wachstumsmarkt ist. Auf der einen Seite ist eine steigende Nachfrage nach medizintechnischen Produkten aufgrund der demographischen Entwicklung abzusehen. Die Weltbevölkerung wächst und altert zunehmend rascher. Diese veränderten Bevölkerungsstrukturen führen zu einer stärkeren Professionalisierung und Kommerzialisierung des Gesundheits- und Pflegebereichs. In Entwicklungsländern ist durch zunehmende Bevölkerungs- und Patientenzahlen mit steigenden Gesundheitsausgaben zu rechnen. In Industrieländern wächst die Nachfrage nach den modernsten Therapiemethoden und privat getragenen Behandlungen. Auf der anderen Seite kann die Medizintechnik durch Innovationen helfen, bei gleicher Qualität Behandlungskosten zu sparen, Folgekosten zu verringern, Therapiezeiten zu verkürzen, die Lebensqualität zu erhöhen und Leben zu retten. Infolgedessen generiert die innovative Medizintechnikbranche einen hohen volkswirtschaftlichen Nutzen (Schmitt-Rüth, Esslinger & Schöffski, 2007).

Die Medica – eine internationale Fachmesse mit Kongress für Medizin und einem Schwerpunkt auf Medizintechnik – wird von vielen in- und ausländischen Medizintechnikunternehmen genutzt, um sich selbst und ihre Innovationen vorzustellen, sich über die neusten Entwicklungen der Branche zu informieren und Businesskontakte, z.B. zu Zulieferern, zu knüpfen. Als Grundlage zur Unternehmensrecherche diente die öffentlich zugängliche Ausstellerdatenbank der Medica. Aus tausenden angegebenen Firmen wurden alle Medizintechnikunternehmen herausgefiltert. Dann folgte eine Recherche hinsichtlich der

Charakteristika der Medizintechnikunternehmen über internationale und nationale Verbände sowie das Internet. Die Suche beinhaltete die Kriterien: Forschung und Entwicklung, Hersteller und Innovationen. Ein Unternehmen wurde kontaktiert, wenn es alle drei Kriterien erfüllte. Auf diese Weise wurden 952 deutsche Unternehmen und 1221 ausländische Unternehmen gebeten, an der Befragung teilzunehmen. Die Befragung verlief über E-Mail-Kontakt. Per E-Mail wurden entweder die Geschäftsführer eines Unternehmens oder im Falle, dass der Geschäftsführer nicht bekannt war, eine dem Geschäftsführer nahe stehende Person angesprochen. In drei Viertel der Fälle waren die persönlichen Kontaktdaten der Probanden bekannt, so dass eine persönliche Ansprache erfolgen konnte. In der E-Mail wurde der Befragungsgrund und -inhalt kurz vorgestellt und die Probanden unter Zusicherung der Anonymität gebeten, den beigefügten Fragebogen auszufüllen und zurückzusenden. Zur Erhöhung der Anonymität wurde darauf hingewiesen, dass der Fragebogen auch von einer mit dem Unternehmen nicht assoziierten E-Mail-Adresse zurückgesendet werden kann. Neben der Zusicherung der Anonymität wurde den Probanden mitgeteilt, dass keine richtigen oder falschen Antworten existieren, und sie wurden gebeten, ehrliche Antworten zu geben. Beides kann helfen, die Common Method Variance zu verringern (Söhnchen, 2007). Um den Anreiz, an der Befragung teilzunehmen, zu erhöhen, wurde den Probanden zugesagt, dass sie einen Bericht über die Hauptergebnisse der Befragung nach Ende des Befragungszeitraumes erhalten.

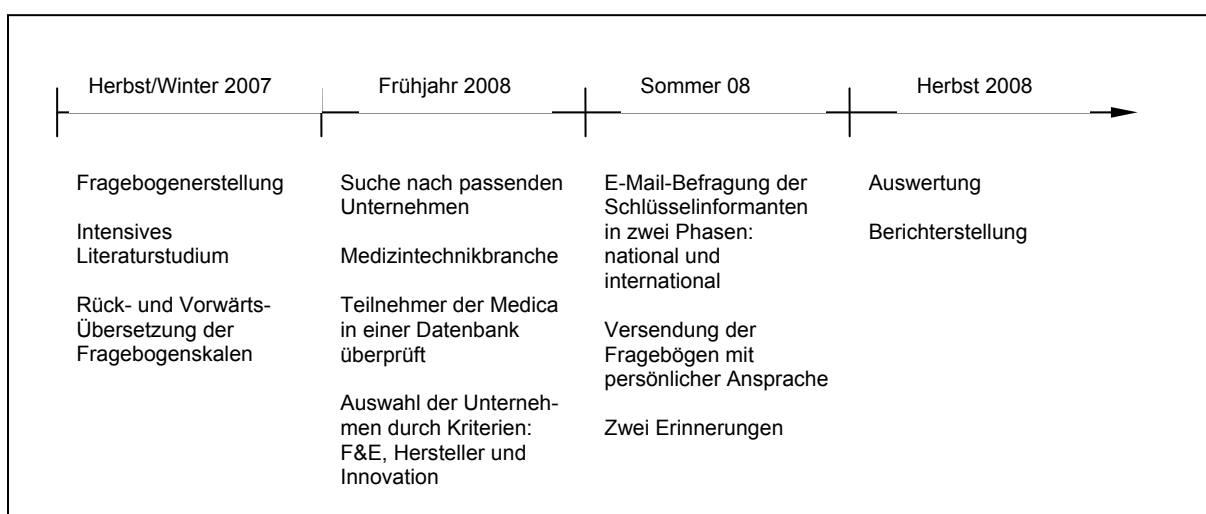


Abbildung 20: Zeitlicher Ablauf der Befragung

Die Befragung erstreckte sich über zwei Phasen. Zuerst wurden Mitte März 2008 die deutschen Unternehmen kontaktiert. Nach vier und nach sechs Wochen wurde eine Erinnerungs-E-Mail gesendet. Im Mai 2008 erfolgte die Befragung der ausländischen Firmen mit ebenfalls zwei Erinnerungs-E-Mails. Von den insgesamt 219 zurückgesendeten Fragebögen konnten 178 verwendet werden. Die absolute Rücklaufquote beträgt somit 8,2 Prozent.

Zusätzlich zeigten t-Tests über die Mittelwerte der verschiedenen erhobenen Variablen, dass keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Antworten früh und spät antwortender Probanden in beiden Befragungswellen bestanden. Der Non-Response-Bias spielt in der Befragung folglich eine untergeordnete Rolle.

Im Frühjahr 2008 erfolgte die statistische Auswertung der Daten. Der versprochene Ergebnisbericht wurde anschließend an die Befragungsteilnehmer versendet. Der zeitliche Ablauf der Befragung ist in Abbildung 20 graphisch zusammengefasst.

Da alle Daten zu einem Zeitpunkt erhoben wurden, handelt es sich bei dieser Untersuchung um eine Querschnittsbefragung (Bortz & Döring, 2002).

### 3.2 Stichprobe

Ein Bestandteil der Hypothesentestung ist der Einfluss der verschiedenen Kulturdimensionen auf die Beziehung zwischen Führung und Innovationen. Aus diesem Grund wurde die Befragung weltweit durchgeführt. Der Rücklauf verteilt sich jedoch nicht gleichmäßig über die Kontinente. Aus Tabelle 11 ist zu erkennen, dass mit 131 Teilnehmern vor allem Unternehmen aus Europa an der Befragung teilgenommen haben. Nur 47 Unternehmen stammen aus Asien, Amerika, Afrika oder Australien. Positiv anzumerken ist, dass jeder Kontinent vertreten ist.

Kontinent	Häufigkeit	Prozente
Europa	131	73,6
Asien	22	12,4
Amerika	21	11,8
Afrika	2	1,1
Australien	2	1,1
Gesamt	178	100

Tabelle 11: Verteilung der Stichprobe auf Kontinente

Die Kulturdimensionen wurden auf der individuellen Ebene erhoben, da im Zuge der weltweiten Vernetzung der Wirtschaft das kulturelle Profil eines Geschäftsführers zumeist nicht mehr ausschließlich auf kulturellen Erfahrungen in seinem Herkunftsland beruht. Zudem wird auf diese Weise den individuellen Unterschieden von Personen innerhalb eines Kulturkreises hinsichtlich kultureller Dimensionen Rechnung getragen (Donthu & Yoo, 1998). Eine Erhebung auf Gruppenlevel, wie Hofstede (1980) sie empfiehlt, ignoriert diese vollständig.

Länder	Häufigkeit	Prozente	Wachstum des BIP in % in 2007
<b>Europa</b>			
Deutschland	84	47,2	2,5
Italien	9	5,1	1,4
England	7	3,9	3,1
Belgien	4	2,2	2,8
Österreich	4	2,2	3,1
Niederlande	3	1,7	3,5
Finnland	3	1,7	4,4
Spanien	3	1,7	3,8
Rumänien	2	1,1	6,0
Frankreich	2	1,1	2,1
Schweden	2	1,1	2,7
Schweiz	2	1,1	3,1
Irland	1	0,6	6,0
Portugal	1	0,6	1,8
Polen	1	0,6	6,6
Tschechien	1	0,6	6,6
Griechenland	1	0,6	4,0
Dänemark	1	0,6	1,7
<b>Asien</b>			
Indien	4	2,2	9,0
Israel	3	1,7	5,3
Taiwan	3	1,7	5,7
Singapur	3	1,7	7,7
Korea (Süd)	3	1,7	5,0
Indonesien	1	0,6	6,3
Malaysia	1	0,6	6,3
Thailand	1	0,6	4,8
Türkei	1	0,6	4,5
Russland	1	0,6	8,1
China	1	0,6	11,9
<b>Amerika</b>			
USA	14	7,9	2,0
Brasilien	4	2,2	5,4
Kanada	3	1,7	2,7
<b>Afrika</b>			
Südafrika	2	1,1	5,1
<b>Australien</b>			
	2	1,1	4,3
Gesamt	178	100	

Tabelle 12: Verteilung der Stichprobe auf Länder

Betrachtet man Tabelle 12, ist zu erkennen, dass Unternehmen aus insgesamt 34 Ländern an der Befragung teilnahmen. Fast die Hälfte davon sind deutsche Unternehmen. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass fast so viele deutsche wie

nicht deutsche Unternehmen gebeten wurden, an der Untersuchung teilzunehmen. Die Verzerrung stammt aus der Wahl der Datenbank, da diese einer in Deutschland stattfindenden Messe zugehörig ist. Bei den späteren Zusammenhangsüberprüfungen muss dieser Faktor kontrolliert werden, um die auf die unterschiedlichen Länder zurückgehende Varianz aus den zu testenden Beziehungen herauszupartialisieren (Bortz & Döring, 2002).

Unternehmensgröße	Häufigkeit	Prozente	Durchschnittlicher Umsatz in € (2007)	Durchschnittliches Umsatzwachstum in % (2007)	Durchschnittliche Rendite in % (2007)
Kleinunternehmen	92	51,6	3.728.762,85	18,11	13,46
Mittlere Unternehmen	58	32,6	20.275.169,49	20,22	16,98
Großunternehmen	28	15,8	343.747.385,67	9,16	10,67
Gesamt	178	100	71.984.794,19	15,83	13,71

Tabelle 13: Firmengröße

Das deutsche Handelsgesetzbuch (HGB) unterscheidet nach § 267 anhand der Anzahl der Mitarbeiter (MA) in kleine (<50 MA) und mittelgroße (50-250 MA) Unternehmen sowie Großunternehmen (>250 MA). Aus Tabelle 13 ist zu entnehmen, dass v. a. kleine und mittlere Unternehmen an der Befragung teilgenommen haben. 15,8 Prozent der Befragten waren Großunternehmen. Die erhaltene Verteilung entspricht der Branchenstruktur. Laut Schmitt-Rüh et al. (2007) sind 80 Prozent der Firmen in der Medizintechnikbranche kleine und mittelständische Unternehmen. Für das Geschäftsjahr 2007 beträgt der durchschnittliche Umsatz aller an der Befragung teilnehmenden Unternehmen 71.984.794,19 €, das durchschnittliche Umsatzwachstum 15,83 Prozent und die durchschnittliche Rendite 13,71 Prozent. Die angegebene Unternehmensperformanz ist relativ hoch. Dafür kann es mehrere Erklärungen geben:

1. Im Jahr 2007 bestand weltweit eine hohe Konjunktur. Tabelle 12 (einzelne Länder) zeigt, dass in allen Ländern, in denen Daten erhoben wurden, das Bruttoinlandsprodukt zwischen 1,4 Prozent und 11,9 Prozent angestiegen ist.
2. Die Medizintechnikbranche ist eine relativ junge Branche mit weltweitem Wachstumsmarkt. Insgesamt werden in Europa jährlich durchschnittlich mehr als 60 Milliarden Ausgaben für Medizintechnik getätigt. In den USA sind es knapp 80 Milliarden. Somit entfallen durchschnittlich in den Industrieländern

0,5 Prozent bis 1 Prozent des Bruttoinlandsproduktes auf die Medizintechnikbranche – Tendenz steigend (Eucomed, 2007).

3. Die Stichprobe enthält teilweise sehr junge Unternehmen, die sich 2007 in einer starken Wachstumsphase befanden, in welcher sie ihren Umsatz zum Vorjahr verdoppelt haben und somit enorm hohe Umsatzwachstums- und Renditesteigerungen erzielten.

Trotz der hohen Belastung von Führungskräften an der Unternehmensspitze ist es gelungen, knapp 70 Prozent der geschäftsführenden Manager für die Befragung zu gewinnen. Von allen Geschäftsführern, die selbst an der Befragung teilgenommen haben oder durch ihnen nahe stehende Personen aus dem Unternehmen bewertet wurden, waren 82 Prozent männlich und 17,4 Prozent weiblich. Lediglich ein Geschäftsführer hat sein Geschlecht nicht angegeben (siehe Tabelle 14).

Variable	Ausprägungen	Häufigkeit	Prozente
Position im Unternehmen	CEO/GF	123	69,1
	Mitarbeiter	55	30,9
Geschlecht	männlich	146	82,0
	weiblich	31	17,4
	Fehlend	1	0,6

Tabelle 14: Sozialdemographische Variablen I

Der jüngste Geschäftsführer war 27 Jahre alt – der älteste 70. Das durchschnittliche Alter beträgt rund 47 Jahre. Die Geschäftsführer waren durchschnittlich 11,81 Jahre in ihren Unternehmen beschäftigt (siehe Tabelle 15). Man kann also davon ausgehen, dass sie ein gutes Unternehmen- und Branchenwissen besitzen. Das durchschnittliche Alter der Firmen beträgt 30 Jahre, wobei das jüngste Unternehmen zwei und das älteste Unternehmen 208 Jahre alt war.

Variable	Minimum	Maximum	Durchschnitt
Alter in Jahren	27	70	47,53
Betriebszugehörigkeit in Jahren	1	41	11,81

Tabelle 15: Sozialdemographische Variablen II

### **3.3 Erhebungsinstrumente und Messgüte der Konstrukte**

#### **3.3.1 Erhebungsinstrumente**

##### **Führung**

Für die Erhebung der verschiedenen Führungsstile lagen sowohl eine englische als auch eine deutsche Version vor. Die englische Version stammt von Bass und Avolio (1995) und ist die aktuellste Form des MLQ, der MLQ 5x kurz. Dieser wurde 2006 von Heinitz in einer umfangreichen Studie übersetzt und validiert. Beide Versionen stimmen in der Anzahl und der Zuordnung der Subdimensionen zu transformationaler, transaktionaler und Laissez-Faire Führung überein. Transformationale Führung wird hierbei durch fünf Dimensionen (Idealized Influence attributed and behavior, Intellectual Stimulation, Inspirational Motivation, Individualized Consideration), transaktionale Führung durch drei Subdimensionen (Contingent Reward, Management by exception active und passive) und Laissez-Faire Führung durch die einzelne Skala der Laissez-Faire Führung selbst gemessen (siehe Kapitel 3.3).

Der Fragebogen enthält 36 Aussagen über Führungsverhalten, die auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 – „gar nicht“ bis 5 – „sehr häufig“ von Mitarbeitern oder vom Vorgesetzten selbst eingeschätzt werden.

Da allerdings in vorangegangenen Studien die Faktorenstruktur des MLQ nicht immer repliziert werden konnte, ist es notwendig, diese vor weiterführenden Berechnungen sorgfältig zu überprüfen.

##### **Innovationen**

Zur Messung radikaler und inkrementeller Innovationen (Ettlie et al., 1984) wurden die Probanden gebeten, anzugeben, wie viel Prozent ihrer Produktpalette auf radikalen bzw. inkrementellen Innovationen basieren (Bouncken & Koch, 2007). Damit die Innovationsbegriffe gleich verstanden werden und wenig Raum für Interpretation bleibt, wurde vor der Bewertung ein Text eingefügt, der definiert, was in dieser Untersuchung unter radikalen und inkrementellen Innovationen verstanden wird.

Da Innovationen ein vielschichtiges Konzept sind (Zaltman et al., 1973), erfolgt die Bewertung nach fünf Kriterien: Markt, Design, Kundennutzen, Leistung und



Technologie. Technologische Neuerungen sind das grundlegende Fundament von Innovationen (Garcia & Calatone, 2002). Innovationen sind neu für den Markt, auf dem sie eingeführt werden, oder erschaffen neue Märkte (Henderson & Clark, 1990). Oft erbringen innovative Produkte dabei erhöhte Leistungen (Akgün, Lynn & Byrne, 2006) oder weisen verbesserte funktionale Designs auf. Zudem sollte eine Innovation den Kundennutzen erhöhen.

## **Kultur**

Es existieren viele reliable Instrumente, um Kulturdimensionen zu erheben (Hofstede, 1980; 2001; Hampden-Turner & Trompenaars, 2000; Hall & Reed-Hall, 1990; Schwartz, 1992; 1994). Das bekannteste und am weitesten verbreitetste ist die Skala von Hofstede (1980, 2001). Diese besitzt jedoch einen entscheidenden Nachteil. Sie erfasst Kultur auf dem Gruppen- bzw. Nationen-Level. Es müssen immer mindestens 20 Menschen eines Kulturkreises befragt werden, deren Antworten dann zu einem aggregierten Kulturwert zusammengefasst werden. Dies ist zum einen schwierig in der Praxis umzusetzen und führt dazu, dass oft veraltete Kulturwerte aus vorangegangenen Studien verwendet werden. Zum anderen werden auf diese Weise individuelle Unterschiede von Personen innerhalb eines Kulturkreises ignoriert (Donthu & Yoo 1998).

Yoo und Donthu (2001; 2002) haben daher eine Skala entwickelt, die Hofstedes Kulturdimensionen auf dem Individuallevel messen. Die Skala erreichte gute psychometrische Eigenschaften. Jede einzelne Kulturdimension wird adäquat gemessen. Aus in Kapitel 6.1.2 genannten Gründen werden in dieser Studie nur drei der fünf möglichen Kulturdimensionen nach Hofstede (1980) verwendet: Kollektivismus-Individualismus, Machtdistanz und Unsicherheitsvermeidung. Dabei werden Aussagen zu den Kulturdimensionen auf der fünfstufigen Likert-Skala von 1 – „stimme gar nicht zu“ bis 5 – „stimme voll zu“ bewertet.

## **Individuelle Innovationsorientierung**

In dieser Arbeit wird zum ersten Mal in der betriebswirtschaftlichen Forschung das auf der Organisationsebene verankerte Konzept der Innovationsorientierung auf der individuellen Ebene des Geschäftsführers angewendet. Bisherige Studien (Simpson et al., 2006; Siguaw et al., 2006) vernachlässigen den Fakt, dass Innovationsorientierung im Unternehmen nicht über vertikale und horizontale

Kommunikation verbreitet werden kann, ohne dass die geschäftsführende Person nicht auch selbst offen für Innovativität und Innovationen ist. Dabei wird im Gegensatz zu Sigauw et al. (2006) davon ausgegangen, dass Innovationsorientierung ein Top Down Prozess ist, der im Unternehmen ausgehend von der Geschäftsführung mittels ihrer Informationsgewalt auf die unteren Organisationsebene getragen wird. Ein Beispiel dafür ist die BASF SE, die die Innovationsorientierung ihrer Mitarbeiter schriftlich in ihrer Corporate Identity sowie im Qualitätsmanagement definiert hat und auf diese Weise von oben nach unten im Unternehmen durchsetzt.

Die individuelle Innovationsorientierung setzt sich dabei aus unterschiedlichen Aspekten zusammen. So umfasst sie nicht nur die Offenheit für alternative Problemlösungsansätze und Innovationen, sondern auch die Fähigkeit, diese in der Praxis durchzusetzen. Zur Erfassung der individuellen Innovationsorientierung wurde eine in der Zusammenarbeit mit Innovationsexperten und Geschäftsführern entwickelte und in mehreren Vorstudien getestete Skala mit neun Items verwendet. In der Vorstudie erreichte die Skala gute psychometrische Eigenschaften. Die neun Aussagen zur Offenheit gegenüber Innovationen und Durchsetzungsfähigkeit werden ebenfalls auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 – „stimme gar nicht zu“ bis 5 – „stimme voll zu“ bewertet.

### **Unternehmensperformanz**

Um die Unternehmensperformanz zu messen, wurden die Probanden gebeten, den Umsatz, das Umsatzwachstum und die Gesamtkapitalrendite des Unternehmens in absoluten Zahlen bzw. Prozenten anzugeben. Hierbei liegt die Annahme zugrunde, dass diese finanziellen Kenngrößen, die durch eine direkte Befragung von den Geschäftsführern als Primärquelle erhoben wurden, die ökonomische Zielerreichung des Unternehmens widerspiegeln (Venkatraman & Ramanujam, 1986) und mit anderen Unternehmensvariablen in Verbindung gebracht werden können (siehe Kapitel 5.1). Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Gesamtkapitalrendite zu, die nach Hambrick und Mason (1984) im besonderen Maße geeignet ist, die Effekte des Geschäftsführers auf die organisationale Performanz zu messen.

Da es sich bei einzelnen finanziellen Kenngrößen wie dem Umsatzwachstum und der Rendite um wert- und mengenmäßige Indikatoren handelt, kann man davon

ausgehen, dass sie objektiv und nicht von systematischen oder zufälligen Verzerrungen verfälscht sind (Bachmann, 2008). Diskussionswürdig ist die Frage, ob die Geschäftsführer, die ebenfalls die unabhängigen Variablen der Untersuchung auf einer mehrstufigen Likert-Skala subjektiv bewertet haben, nicht die Unternehmensperformanz positiv überschätzen. Dagegen spricht, dass Unternehmenskennzahlen nach vorgegebenen allgemeingültigen Kriterien erfasst und berechnet werden. Ferner wurde zur Minderung des Single Source Bias das Antwortformat gewechselt (Söhnchen, 2007) und nach absoluten finanziellen Kennzahlen gefragt.

Um diese Annahme empirisch zu unterstützen, wurden die von den Geschäftsführern angegebenen finanziellen Kennwerte ebenfalls in Sekundärquellen (Bundesanzeiger, Geschäftsberichte, Datenbank der Medica) gesucht. Da sich in der Stichprobe vor allem kleine und mittelständische Unternehmen befinden, die ihre Unternehmenskennzahlen nicht zwingend veröffentlichen müssen, konnte nur ein Teil der Kennzahlen durch Sekundärquellen verifiziert werden. Korrelationen zwischen dem Umsatz ( $r=.811$ ,  $p=.000$ ) und Umsatzwachstum ( $r=.725$ ;  $p=.000$ ) aus Primär- und Sekundärquellen waren hinreichend groß und hoch signifikant, so dass von einer zuverlässigen Angabe der finanziellen Kenngrößen durch die Geschäftsführer ausgegangen werden kann.

### **Kontrollvariablen**

Zusätzlich zu den für die Hypothesentestung relevanten Variablen wurden mehrere Kontrollvariablen erhoben, von denen vermutet wird, dass sie die zu überprüfenden Zusammenhänge beeinflussen können. Erhoben wurden die Größe, das Alter und das Herkunftsland der Unternehmen, die Position des Probanden im Unternehmen sowie Umweltunsicherheit.

Größe und Alter eines Unternehmens sind typische Kontrollvariablen, von denen angenommen wird, dass sie innovative Verhaltensweisen und die organisationale Performanz beeinflussen (Mumford, Scott, Gaddis & Strange, 2002). Da sich diese Arbeit nicht auf dem Individuallevel, sondern auf der Unternehmensebene bewegt, wurden das Alter der Unternehmen in Jahren sowie deren Größe durch die Anzahl der Mitarbeiter erfasst. Frühere Studien konnten zeigen, dass beide Variablen positive Beziehungen zu Innovationen besitzen (Jung et al., 2003; Hitt, Hoskisson & Kim, 1997; Damanpour, 1992) oder die Beziehung zwischen transformationaler Führung und organisationaler Performanz beeinflussen (Waldman et al., 2001).

Das Herkunftsland sollte bei den weiterführenden Berechnungen kontrolliert werden, da ungefähr die Hälfte der Unternehmen aus Deutschland stammen (siehe Kap. 6.2). Auf diesem Wege soll verhindert werden, dass sich hauptsächlich die deutsche Situation in der Medizintechnikbranche in den Ergebnissen widerspiegelt.

Bei rund 70 Prozent der befragten Unternehmen hat der geschäftsführende Manager den zugesendeten Fragebogen ausgefüllt. Die verbleibenden 30 Prozent der Fragebögen wurden von dem Geschäftsführer nahe stehenden Personen im Unternehmen ausgefüllt. Störende Einflüsse, die aus diesem Unterschied entstehen könnten, sollten in den Berechnungen kontrolliert werden.

Wie bereits mehrfach angesprochen, hat sich in einigen Studien gezeigt, dass Kontextvariablen die Effektivität transformationaler Führung beeinflussen können (Shamir, House & Arthur, 1993; House & Aditya, 1997; Waldman et al., 2004; Nemanich & Keller, 2007). Auch Bass (1985) hat in seinen Ausführungen über Antezedenzen transformationaler Führung darauf hingewiesen, dass als unbekannt, unsicher und gefährlich wahrgenommene Situationen als Katalysatoren wirken können und Effekte transformationaler Führung verstärken. Vera und Crossan (2004) verstehen transformationale Führer sogar als change agents, die eine Zukunft visualisieren, welche sich von der Gegenwart unterscheidet, und die ihre Mitarbeiter motivieren, mit ihnen auf diese neue Zukunft zuzuarbeiten. Zudem stellte sich Umweltunsicherheit als besonders effektiver Moderator der Beziehung zwischen transformationaler Führung und Performanz (Waldman & Yammarino, 1999; Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004; Waldman & Javidan, 2006) sowie Arbeitszufriedenheit (Nemanich & Keller, 2007) heraus. Angesichts dieser Ergebnisse sollte Umweltunsicherheit in einer Untersuchung über transformationale Führung nicht unbeachtet bleiben und ihre vermittelnden Effekte überprüft werden.

Jaworski und Kohli (1993) unterscheiden Umweltunsicherheit in drei Facetten: Marktturbulenzen, Wettbewerbsintensität und technologische Turbulenzen. Die Facette der technologischen Turbulenzen thematisiert den Grad der Schnelligkeit technologischer Veränderungen in einer Branche. Die Entwicklung neuer Technologien und Produkte sowie die Geschwindigkeit, mit der sie hervorgebracht werden, sind in der Medizintechnikbranche von großer Bedeutung. Aus diesem Grund fokussiert diese Arbeit allein diese Facette der Umweltunsicherheit und verwendet die bereits in mehreren Studien verwendete Skala von Jaworski und Kohli (1993). Die Skala erreichte in den Studien gute psychometrische Eigenschaften

(Jaworski & Kohli, 1993; Atuahene-Gima, Slater & Olson, 2005). Sie umfasst vier Items, die auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 – „stimme gar nicht zu“ bis 5 – „stimme voll zu“ bewertet werden.

### **3.3.2 Konfirmatorische Faktorenanalyse**

Die Grundlage fundierter empirischer Forschung ist die reliable und valide Messung komplexer Sachverhalte. Die konfirmatorische Faktorenanalyse ist hierbei ein Verfahren, welches die formale Darstellung der Messung komplexer Konstrukte bei gleichzeitiger Gütebeurteilung dieser Messung auf der Basis von Kovarianzmatrizen ermöglicht (Homburg, Klarmann & Pflesser, 2008). Die konfirmatorische Faktorenanalyse gestattet es, die Parameter des Messmodells zu schätzen und die Konsistenz des Messmodells mit den empirischen Daten zu bewerten. Dabei besitzt die konfirmatorische Faktorenanalyse eine höhere Leistungsfähigkeit als die explorative Faktorenanalyse, da sie erlaubt, sowohl Strukturen zu überprüfen, Messfehler explizit zu berücksichtigen als auch eine Reihe von Anpassungsmaßen zu ermitteln, die Wissenschaftler in die Lage versetzen, das gesamte Modell sowie einzelne Modellelemente in ihrer Güte zu beurteilen (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006).

Mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse kann also die Güte der Messung der erhobenen Variablen bestimmt werden. Dabei unterscheidet man zwischen latenten und beobachtbaren Variablen (Indikatoren). Latente Variablen sind komplexe, theoretische Konstrukte, die nicht direkt gemessen werden können. Sie sind jedoch durch einen Set von Indikatoren erfassbar, die als fehlerbehaftete Messung eines zugrunde liegenden Konstruktes verstanden werden können (Homburg & Giering, 1996).

Die Beziehung zwischen der latenten Variable und den Indikatoren kann reflexiv oder formativ sein. Eine reflexive Messphilosophie geht davon aus, dass die zugeordneten, direkt beobachtbaren Indikatoren durch die latente Variable kausal verursacht werden (Bollen & Lennox, 1991; Edward & Bagozzi, 2000). Bei einer formativen Messphilosophie nimmt man umgekehrt an, dass die Indikatoren die latente Variable verursachen (MacCallum & Browne 1993). Die Indikatoren sind hierbei nicht miteinander korreliert (Jarvis, MacKenzie & Podsakoff, 2003).

Veränderungen der Indikatoren würden Veränderungen in der latenten Variable bedeuten. Zudem müssen die Indikatoren nicht unbedingt das gleiche Thema besitzen und der Verzicht eines Indikators würde eine Änderung des konzeptionellen Inhalts der latenten Variable bedeuten. Bei einer reflexiven Messung hingegen korrelieren die Indikatoren hoch miteinander. Dies wird auch als Kriterium zur Skalenbereinigung benutzt (Churchill, 1979). So sollte ein Indikator, der bei einer reflexiven Messung nicht hoch mit anderen Indikatoren derselben latenten Variablen korreliert, entfernt werden. In Tabelle 16 sind die Entscheidungsregeln für die Festlegung der Messphilosophie nach Jarvis et al. (2003) zusammengefasst. In dieser Untersuchung sind alle Kriterien für ein reflexives Messmodell erfüllt.

	<b>Formatives Modell</b>	<b>Reflexives Modell</b>
<b>Richtung der Kausalität</b>	Definierende Charakteristika	Realisierungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind die Indikatoren definierende Charakteristika oder Realisierungen der Konstrukte?</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lassen Veränderungen der Indikatoren Veränderungen des Konstruktes erwarten?</li> </ul>	Ja	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lassen Veränderungen des Konstruktes Veränderungen bei den Indikatoren erwarten?</li> </ul>	Nein	Ja
<b>Austauschbarkeit der Indikatoren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilen die Indikatoren ein gemeinsames Thema? Sollten sie einen gleichen oder ähnlichen Inhalt haben?</li> </ul>	Nein	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>Würde der Verzicht auf einen Indikator den konzeptionellen Gehalt der latenten Variablen ändern?</li> </ul>	Ja	Nein
<b>Korrelation der Indikatoren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lässt eine Veränderung bei einem Indikator eine Veränderung bei den übrigen Indikatoren erwarten?</li> </ul>	Nicht notwendigerweise	Ja
<b>Nomologisches Netz der Indikatoren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist zu erwarten, dass alle Indikatoren gleiche Ursachen und Wirkungen haben?</li> </ul>	Nein	Ja

Tabelle 16: Formative versus reflexive Messmodelle (Homburg, Klarmann & Pflesser, 2008)

Erhobene Daten sollten möglichst hoch reliabel und valide sein. Die Reliabilität bezeichnet hierbei die Zuverlässigkeit und die Validität die Gültigkeit einer Messung. Geringe Zufallsfehler und eine hohe Varianzaufklärung der Indikatoren durch die latente Variable lassen auf eine hohe Reliabilität schließen. Der gängigste Reliabilitätsparameter ist die interne Konsistenz, die auch als Cronbachs Alpha bezeichnet wird (Cronbach, 1951). Der Wertebereich von Cronbachs Alpha erstreckt

sich von 0 bis 1. Hohe Werte bedeuten eine hohe Reliabilität. Sie ist umso höher, je höher die Korrelationen zwischen den Indikatoren der latenten Variable sind (Anderson, Gerbig & Hunter, 1987). Wie hoch der Koeffizient sein muss, damit er als gut anerkannt wird, ist umstritten. Nunnally (1978) fordert einen Mindestwert von 0,7. Bei wenigen Indikatoren (zwei bis drei) ist auch ein Wert von 0,4 zulässig (Peter, 1997).

Eine hohe Reliabilität ist eine notwendige Bedingung für die Validität eines Messinstrumentes. Die Validität gibt an, zu welchem Ausmaß ein Instrument frei von systematischen und zufälligen Fehlern ist. Es werden folgende Validitätsformen im Zusammenhang mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse unterschieden: Inhaltsvalidität und Konstruktvalidität, wobei letztere nochmals in Konvergenz- und Diskriminanzvalidität untergliedert wird.

Die Inhaltsvalidität gibt an, inwieweit die Indikatoren eines Messmodells den inhaltlich-semantischen Bereich der latenten Variablen abbilden (Bohrnstedt, 1970). Die Überprüfung der Inhaltsvalidität erfolgt qualitativ, indem die latente Variable bzw. das Konstrukt inhaltlich präzise abgegrenzt wird (Homburg, Klarmann & Pflesser, 2008). Da es sich bei den verwendeten Skalen um bereits getestete Erhebungsinstrumente handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sie eine hinreichend hohe inhaltliche Validität aufweisen.

Die konvergente Validität geht von der Annahme aus, dass die Indikatoren einer bestimmten latenten Variablen einen hohen Anteil gemeinsamer Varianz besitzen, d. h., die Indikatoren, die derselben latenten Variablen zugeordnet sind, besitzen starke Beziehungen untereinander (Bagozzi & Phillips, 1982). Die diskriminante Validität bezeichnet das Ausmaß, zu dem eine latente Variable wirklich distinkt von allen anderen latenten Variablen im Gesamtmodell ist (Hair et al., 2006). Beide Validitätsarten können quantitativ mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse bestimmt werden.

Die konfirmatorische Faktorenanalyse folgt einer feststehenden Reihenfolge an Berechnungsschritten. Nach der Spezifikation des Gesamtmodells und der Parameterschätzung erfolgt die Modellbeurteilung. Hierbei werden unterschiedliche globale und lokale Anpassungsmaße zur Messgütebeurteilung verwendet (siehe Abbildung 21). Mit den globalen Beurteilungsmaßen wird bestimmt, inwieweit das Modell als Ganzes konsistent mit den Datenstrukturen ist (Homburg et al., 2008). Die

Anpassungsmaße der lokalen Gütebeurteilung werden zur Beurteilung der Güte lokaler Modellbestandteile verwendet und können zudem für die Bestimmung der konvergenten und diskriminanten Validität genutzt werden.

Ausgangspunkt der globalen Gütekriterien ist der Vergleich zwischen der vom Modell reproduzierten Varianz-/Kovarianzmatrix mit der empirischen Varianz-/Kovarianzmatrix der Stichprobe. Hierbei steht eine geringere Abweichung für eine gute Anpassung des Modells an die Daten der Stichprobe (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2003). Die globalen Anpassungsmaße können hierbei in drei Formen eingeteilt werden: die absoluten Anpassungsmaße, die Anpassungsmaße der Sparsamkeit und die inkrementellen Anpassungsmaße.

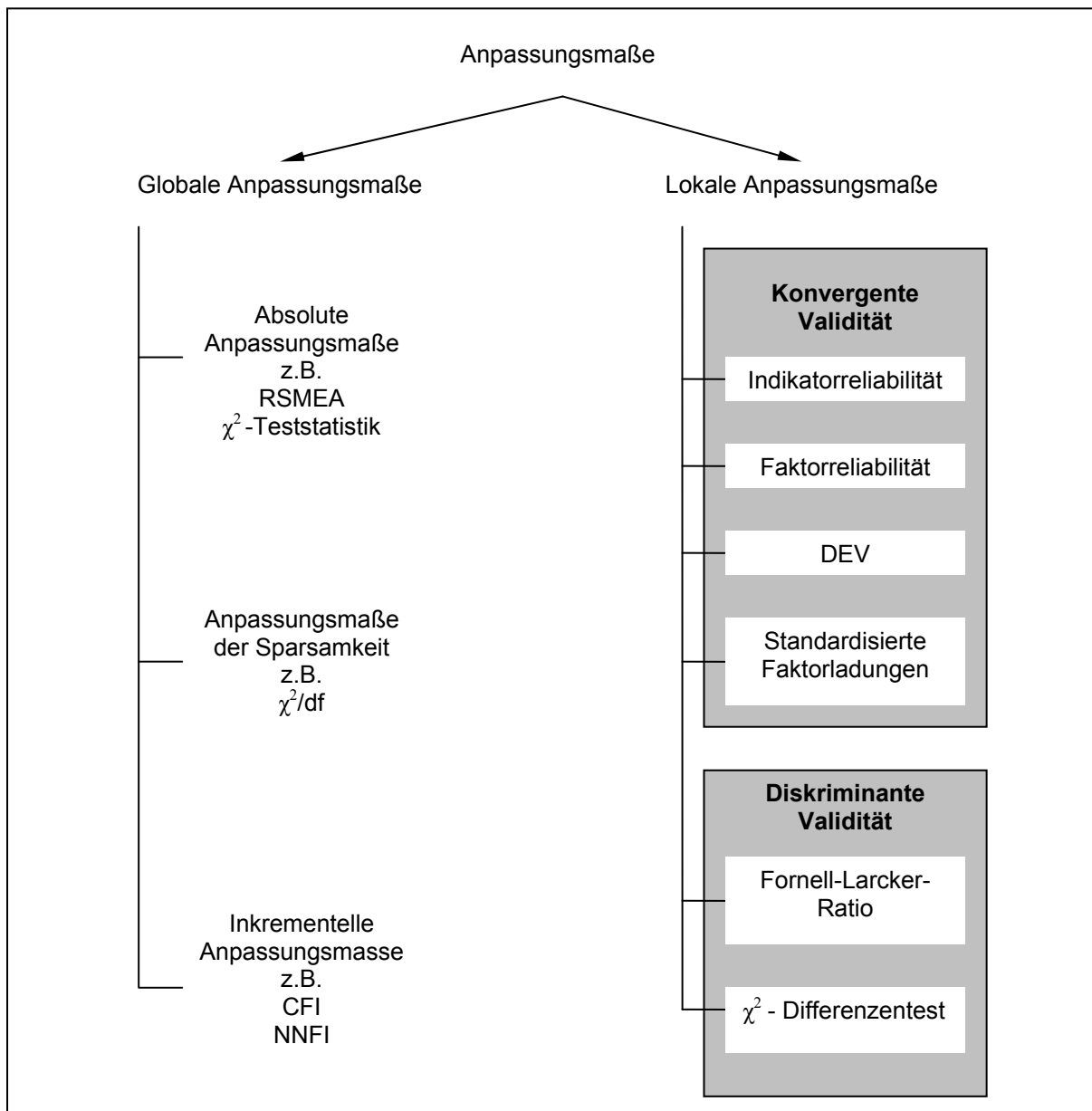


Abbildung 21: Anpassungsmaße der konfirmatorischen Faktorenanalyse



Beispiele für die absoluten Anpassungsmaße sind die  $\chi^2$ -Teststatistik und der Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA). Die  $\chi^2$ -Teststatistik testet die Nullhypothese, dass die modelltheoretische Kovarianzmatrix der empirischen Kovarianzmatrix entspricht gegen die Alternativhypothese, dass die modelltheoretische Kovarianzmatrix einer beliebigen positiven Matrix entspricht. Für eine hohe Anpassung sollte die Nullhypothese auf dem 5-Prozent-Niveau nicht abgelehnt werden. Die Verwendung der  $\chi^2$ -Teststatistik ist in der Literatur sehr umstritten, da sie mit harten Verteilungsannahmen und rigiden Voraussetzungen einhergeht, die dazu führen, dass bei großen Stichproben fast jedes Modell abgelehnt wird (Jöreskog & Sörbom, 1982). Jöreskog und Sörbom (1989) empfehlen daher, den  $\chi^2$ -Wert als Anpassungsmaß der Sparsamkeit zu verwenden, indem dieser an den Freiheitsgraden relativiert wird. Der RMSEA umgeht diese Defizite und schätzt, ob das Modell die Realität gut abbildet (Steiger, 1990). Der RMSEA sollte möglichst Werte kleiner 0,08 (Browne & Cudeck, 1993) oder 0,05 (Byrne, 2001) erreichen, damit eine gute Modellanpassung erzielt wird.

Als Anpassungsmaß der Sparsamkeit ist der  $\chi^2$ -Wert, dividiert durch die Freiheitsgrade gut anwendbar (Jöreskog & Sörbom, 1982). Es gibt an, welches Modell unter einem Set an konkurrierenden Modellen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Modellkomplexität am besten angepasst ist. Wenn das Verhältnis des  $\chi^2$ -Wertes zu den Freiheitsgraden kleiner als 2 ist, wird von einer guten Anpassung gesprochen (Byrne, 2001).

Inkrementelle Anpassungsmaße vergleichen die Anpassungsgüte eines spezifizierten Modells mit einem so genannten Basismodell oder Nullmodell, welches annimmt, dass alle beobachtbaren Variablen (Indikatoren) nicht korreliert sind. Der Comparative Fit Index (CFI) ist ein Beispiel für die inkrementellen Anpassungsmaße. Er ist die verbesserte Version des Normed Fit Index (NFI), da er zusätzlich die Komplexität des Modells beachtet, indem er die Freiheitsgrade mitberücksichtigt. Werte über 0,9 gelten als gut (Bentler & Bonett, 1980).

Um die Güte von Indikatoren oder Faktoren zu bestimmen, werden lokale Anpassungsmaße herangezogen. Die Indikatorreliabilität beschreibt, wie gut ein Indikator (Item) die latente Variable misst. Sie gibt an, wieviel Varianz des Indikators durch den zugrunde liegenden Faktor (latente Variable) aufgeklärt wird (Bagozzi, 1982). Bagozzi und Baumgartner (1994) fordern Mindestwerte von 0,4 für eine gute

Indikatorreliabilität. Bedeutsamer als die Beurteilung von Indikatoren ist die Beurteilung von Faktoren mittels der Faktorreliabilität und der durchschnittlich erklärten Varianz (DEV). Beide geben an, wie gut eine latente Variable durch alle ihr zugeordneten Indikatoren gemessen wird. Eine latente Variable wird bei einer Faktorreliabilität von mindestens 0,6 (Bagozzi & Yi, 1988) und einer DEV höher als 0,5 (Fornell & Larcker, 1981) gut durch ihre Indikatoren gemessen. Zudem sprechen Faktorladungen, die hinreichend groß sind (0,4; Homburg & Giering, 1996) und sich signifikant von Null unterscheiden dafür, dass die Indikatoren auf einen gemeinsamen Faktor konvergieren (Hair et al., 2006). Die bisher beschriebenen lokalen Anpassungsmaße dienen als Kriterien der Konvergenzvalidität. Tabelle 17 fasst die Schwellenwerte der lokalen und globalen Anpassungsmaße zusammen.

	<b>Gütemaß</b>	<b>Schwellenwert</b>	<b>Quelle</b>
Lokale Anpassungsmaße für reflexive Messungen	Cronbachs Alpha Bei 2-3 Indikatoren	≥ 0,7 ≥ 0,4	Nunnally (1978) Peter (1997)
	Faktorladung	≥ 0,4	Homburg & Giering (1996)
	Signifikanztest der Faktorladungen	t ≥ 2,0;	Backhaus et al. (2003)
	Indikatorreliabilität	≥ 0,4	Bagozzi & Baumgartner (1994)
	Faktorreliabilität	≥ 0,6	Bagozzi & Yi (1988)
	Durchschnittlich erklärte Varianz (DEV)	≥ 0,5	Fornell & Larcker (1981)
	Fornell-Larcker-Ratio	≤ 1	Fornell & Larcker (1981)
Globale Anpassungsmaße	$\chi^2/df$	≤ 2 ≤ 3	Byrne (2001) Carmines & Mclver (1981)
	RMSEA	≤ 0,08 ≤ 0,05	Browne & Cudeck (1993) Byrne (2001)
	CFI	≥ 0,9	Bentler & Bonett (1980)

Tabelle 17: Lokale und globale Gütekriterien

Ebenfalls dazugezählt werden kann das weiter vorn in diesem Kapitel angeführte Cronbachs Alpha, welches nicht durch die konfirmatorische Faktorenanalyse ermittelt werden kann, sondern extra berechnet werden muss. Erreichen die lokalen Anpassungsmaße ihre Schwellenwerte, kann von einer hohen Konvergenzvalidität ausgegangen werden.

Die Diskriminanzvalidität kann durch den  $\chi^2$ -Differenzentest und das Fornell-Larcker-Ratio bestimmt werden. Da das Fornell-Larcker-Ratio das wesentlich strengere

Kriterium der Diskriminanzvalidität ist, genügt es, sich darauf zu beschränken. Es beschreibt das Verhältnis zwischen dem maximalen Determinationskoeffizienten und allen anderen Faktoren. Dabei sollte ein Wert unter 1 erreicht werden, damit eine gute diskriminante Validität erzielt wird (Fornell & Larcker, 1981, siehe Tabelle 17).

Die Güte des Messmodells wird bestimmt durch die globalen und lokalen Anpassungsmaße, welche gleichzeitig als Kriterien genutzt werden, um die konvergente und diskriminante Validität zu bestimmen. Ist eine hohe konvergente und diskriminante Validität gegeben und erreichen alle Anpassungsmaße ihre geforderten Schwellenwerte, kann von einer hohen Messgüte des Modells ausgegangen werden.

### **3.3.3 Messgüte der Konstrukte**

In diesem Kapitel wird überprüft, wie gut die verwendeten Erhebungsinstrumente die verschiedenen Konstrukte der Untersuchung messen. Da die Faktorenstruktur des MLQ 5x kurz in vorangegangenen Forschungsarbeiten nicht immer repliziert werden konnte (Heinitz, 2006), wird in dieser Arbeit besonders auf die Reliabilität und Validität dieser Skala geachtet. Hierfür wurde eine separate konfirmatorische Faktorenanalyse berechnet und verschiedene Faktorenmodelle mittels eines  $\chi^2$ -Tests gegeneinander getestet, um herauszufinden, welche Faktorenstruktur den FRL am adäquatesten reflektiert.

#### ***Messgüte des MLQ 5x kurz***

Da sich transformationale Führung aus fünf Subdimensionen und transaktionale Führung aus drei Subdimensionen zusammensetzt, entspricht die Bestimmung der Messgüte des MLQ 5x kurz nicht einer einfachen konfirmatorischen Faktorenanalyse. Unter diesen Bedingungen erfolgt eine Konstruktmessung zweiter Ordnung. Dabei bilden die latenten Variablen zusammen selbst wieder eine latente Variable. Die Beziehungen zwischen der latenten Variable zweiter Ordnung und den latenten Variablen erster Ordnung erfüllen die Kriterien einer formativen Messung (Jarvis et al., 2003). Konstrukte zweiter Ordnung können ebenfalls mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse abgebildet werden. Das Vorgehen unterscheidet sich dabei kaum von der Berechnung einer konfirmatorischen Faktorenanalyse erster

Ordnung (Albers & Götz, 2006). Um das Modell zu bewerten, stehen die gleichen Anpassungsmaße zur Verfügung (Homburg et al., 2008).

Nach der Modellspezifikation und Parameterschätzung zeigte sich bei der Modellbeurteilung nicht die von Bass (Bass & Riggio, 2006) postulierte Faktorenstruktur des MLQ 5x kurz. In Übereinstimmung mit vorherigen Forschungsergebnissen zeigten sich die hohen Korrelationen zwischen der Subdimension Contingent Reward und den Subdimensionen transformationaler Führung als problematisch. Als Folge musste Contingent Reward wegen standardisierter Faktorladung über den Wert 1 hinaus aus dem Modell entfernt werden. Zusätzlich wurde vereinzelt Items (Indikatoren) wegen zu geringer Korrelationen mit den Items derselben latenten Variable entfernt (Churchill, 1979).

Tabelle 19 zeigt die Faktorstruktur, die die beste Anpassung aufwies, sowie die Itemnummer zu den einzelnen Subdimensionen. Die transformationale Führung konnte mit allen fünf Subdimensionen gemessen werden. Die transaktionale Führung wird jedoch nur noch durch eine Subdimension repräsentiert. Lediglich Management by exception active wird als Indikator für transaktionale Führung verwendet, da aufgrund der hohen Korrelation zwischen Management by exception passive und Laissez-Faire Führung beide Subdimensionen zu einem übergeordneten Faktor zusammengefasst wurden. Der Faktor wurde als Passive Führung bezeichnet. Die so gewonnene Acht-Faktoren-Struktur mit drei Konstrukten höherer Ordnung besitzt gute globale und lokale Anpassungsmaße (siehe Tabellen 18 und 19).

<b>RMSEA</b>	<b>CFI</b>	<b>CMIN</b>	<b>DF</b>	<b>P</b>	<b>CMIN/DF</b>
0,063	0,908	466,207	274	0,000	1,701

Tabelle 18: Modell Führungsstile – globale Anpassungsmaße

Der CFI als Vertreter für die absoluten Anpassungsmaße überschreitet den geforderten Schwellenwert von 0,9 (Bentler & Bonett, 1980). Der RMSEA sowie das Verhältnis von  $\chi^2$  zu den Freiheitsgraden erreichen ebenfalls mit Werten von 0,063 (RMSEA, Browne & Cudeck, 1993) und 1,701 ( $\chi^2/df$ , Byrne, 2001) die Anforderungen für eine gute Anpassung.

Die Überprüfung der konvergenten und diskriminanten Validität zeigt ebenfalls zufrieden stellende Werte. Cronbachs Alpha erreicht bei allen Faktoren höherer Ordnung und bei fast allen Subdimensionen den strengen Wert von 0,7 (Nunnally, 1978). Beachtet man, dass die Mehrheit der Subdimensionen lediglich aus drei bis

vier Items besteht, kann hier auch der wohlwollendere Index von 0,4 (Peter, 1997) angewendet werden. Diesen Schwellenwert überschreiten alle Cronbachs Alphas bei Weitem. Alle Faktorladungen sind signifikant und hinreichend groß. Keine Faktorladung unterschreitet den geforderten Wert von 0,4 (Homburg & Giering, 1996). Gleiches gilt für die Faktorreliabilität und die durchschnittlich erklärte Varianz. Alle Werte erreichen die geforderten Werte von 0,6 (Bagozzi & Yi, 1988) bzw. 0,5 (Fornell & Larcker, 1981). Lediglich acht Items unterschreiten den Schwellenwert der Indikatorreliabilität. Insgesamt kann von einer zufrieden stellenden konvergenten Validität ausgegangen werden.

Die Testung der diskriminanten Validität mittels des Fornell-Larcker Ratios bleibt wie in der Literatur gefordert bei allen Konstrukten höherer Ordnung unter dem Schwellenwert von 1 (Fornell & Larcker, 1981). Somit kann von einer guten diskriminanten Validität ausgegangen werden.

Konstrukt	Item	Konvergente Validität							Diskriminante Validität	
		$\alpha$	Standard. Faktor-Ladungen <sup>a</sup>	Indikator-Reliabilität	$\alpha$	Faktor-Reliabilität	DEV	Fornell-Larcker Ratio		
		>,7	>,4	>,4	>,7	>,6	>,5	<1		
TF	IIA	1	,70	,550	,303	,93	,97	,70	,52	
		3		,764	,584					
		4		,499	,249					
	IIB	2	,70	,750	,563					
		3		,649	,421					
		4		,682	,465					
	IM	1	,80	,681	,464					
		2		,685	,469					
		3		,760	,578					
		4		,720	,518					
	IS	2	,81	,613	,376					
		3		,862	,744					
4		,832		,692						
IC	1	,79	,684	,468						
	2		,496	,246						
	3		,674	,454						
	4		,907	,822						
TA	Mbea	2		,649	,421	,79	,81	,59	,11	
		3	,79	,821	,675					
		4		,824	,679					
PF	Mbep	1	,69	,542	,294	,83	,82	,50	,81	
		2		,944	,891					
		4		,559	,312					
	LF	1		,63	,677					,459
		2			,597					,356
		4			,581					,338

<sup>a</sup> Alle Faktorladungen sind signifikant ( $t > 2,0$ , entsprechend  $p < 0,05$ )

Tabelle 19: Modell Führungsstile- lokale Anpassungsmaße

Zur Bestätigung, dass die gefundene Faktorenstruktur die höchste Anpassung aufweist, wurde sie als Drei-Faktoren-Modell zweiter Ordnung und Acht-Faktoren-Modell erster Ordnung gegen konkurrierende Modelle getestet. Inwieweit sich die Modelle signifikant unterscheiden, wurde dabei mithilfe eines  $\chi^2$ -Tests ermittelt.

	RMSEA	CFI	CMIN	DF	P	CMIN/DF	$\Delta$ CMIN	$\Delta$ DF	P
3 Faktoren	,063	,908	466,207	274	0,000	1,701			
1 Faktoren	,101	,745	828,184	294	0,000	2,817	827717,8	20	0,000

Tabelle 20: Anpassungsmaße der Faktorstruktur zweiter Ordnung des MLQ 5x kurz

Tabelle 20 vergleicht das Drei-Faktoren-Modell mit einem Ein-Faktoren-Modell, bei dem alle Indikatoren auf eine latente Variable laden. Es ist zu erkennen, dass sich alle globalen Anpassungsmaße verbessern und das Drei-Faktoren-Modell signifikant besser ist als das Ein-Faktoren-Modell, welches nicht annähernd die Schwellenwerte der globalen Anpassungsmaße erreicht.

	RMSEA	CFI	CMIN	DF	P	CMIN/DF	$\Delta$ CMIN	$\Delta$ DF	P
8 Faktoren	,059	,922	426,685	266	0,000	1,615			
7 Faktoren	,061	,915	450,457	273	0,000	1,650	23,772	7	0,001
6 Faktoren	,062	,910	468,747	279	0,000	1,680	18,29	6	0,006
5 Faktoren	,063	,905	482,605	284	0,000	1,699	13,858	5	0,017
4 Faktoren	,069	,885	529,245	288	0,000	1,838	46,64	4	0,000
3 Faktoren	,068	,886	530,883	291	0,000	1,824	1,638	3	0,651
2 Faktoren	,089	,804	703,688	293	0,000	2,402	172,805	2	0,000
1 Faktor	,101	,745	828,184	294	0,000	2,817	124,496	1	0,000

Tabelle 21: Anpassungsmaße der Faktorstruktur erster Ordnung des MLQ 5x kurz

Das gleiche Verfahren wurde auch für die Überprüfung der Struktur der Subdimensionen angewendet. Da Contingent Reward aus dem Modell entfernt werden musste, verbleiben noch acht Subdimensionen. Auch hier stellte sich heraus, dass die Acht-Faktoren-Lösung signifikant besser ist als alle konkurrierenden Modelle, in welchen die Subdimensionen sukzessiv zusammengefasst wurden. Das Acht-Faktoren-Modell erreicht mit einem RMSEA von 0,59, einem CFI von 0,922 und

einem Verhältnis von  $\chi^2$  zu den Freiheitsgraden von 1,615 sehr gute Anpassungsmaße (siehe Tabelle 21).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die ursprüngliche Faktorenstruktur des MLQ 5x kurz nicht bestätigt werden konnte. Die Modifikationen führten zwar auch zu einem Drei-Faktoren-Modell transformationaler, transaktionaler und Laissez-Faire Führung; dieses unterscheidet sich jedoch in der Zuordnung der Subdimensionen vom Ausgangsmodell. Transformationale Führung bleibt mit allen Subdimensionen bestehen. Transaktionale Führung wird nur noch durch Management by exception active repräsentiert, da Contingent Reward wegen zu hoher Korrelationen mit den Subdimensionen transformationaler Führung und Faktorladungen über 1 aus dem Modell entfernt werden musste und Management by exception passive einen Faktor mit der Dimension Laissez-Faire Führung bildet. Die geänderte Faktorenstruktur zeigt gute globale sowie lokale Anpassungsmaße und weist eine zufrieden stellende konvergente und diskriminante Validität auf.

### ***Messgüte der weiteren Konstrukte***

Nachdem die Messgüte des Erhebungsinstrumentes für die Führung überprüft wurde, werden in einem zweiten Schritt die Messgüte sowie die konvergente und diskriminante Validität der verbliebenen Konstrukte des Untersuchungsfragebogens bestimmt. Dazu wurden sie ebenfalls einer konfirmatorischen Faktorenanalyse unterzogen. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 22 und 23 zusammengefasst.

Die globalen Anpassungsmaße für die zweite konfirmatorische Faktorenanalyse sind besser als die für das Führungsinstrument. Der CFI erreicht einen Wert von 0,937 und liegt somit über dem geforderten Wert von 0,9 (Bentler & Bonett, 1980). Der RMSEA und auch das Verhältnis von  $\chi^2$  zu den Freiheitsgraden erfüllen die Kriterien für eine gute Anpassung.

RMSEA	CFI	CMIN	DF	P	CMIN/DF
0,048	,937	501,361	356	0,000	1,408

Tabelle 22: Modell weitere Konstrukte– Gütemaße

Auch die lokalen Anpassungsmaße weisen gute Werte auf. Nur bei der Erfassung der Kulturdimensionen auf individueller Ebene müssen Abstriche gemacht werden. Bei der Messung der radikalen und inkrementellen Innovationen, der individuellen Innovationsorientierung und der Umweltunsicherheit werden hingegen alle verlangten Schwellenwerte erreicht. Cronbachs Alpha liegt mit Werten von über 0,8 bei den vier Variablen über dem geforderten Wert von 0,7 (Nunnally, 1978). Die Faktorladungen sind ausreichend groß und signifikant (Homburg & Giering, 1996). Die Indikatorreliabilität liegt über dem Sollwert von 0,4 (Bagozzi & Baumgartner, 1994). Ebenso erreichen die Faktorreliabilität und die durchschnittlich erklärte Varianz die geforderten Schwellenwerte.

Konstrukt	Item	Konvergente Validität					Diskriminante Validität
		Standard, Faktorladungen <sup>a</sup> >,4	Indikator-Reliabilität >,4	$\alpha$ >,7	Faktor-Reliabilität >,6	DEV >,5	Fornell-Larcker Ratio <1
<i>Kollektivismus</i>	1	,744	,553	,75	,75	,51	,27
	2	,787	,619				
	3	,596	,355				
<i>Unsicherheitsvermeidung</i>	2	,816	,665	,75	,76	,53	,26
	3	,747	,558				
	4	,544	,296				
<i>Machtdistanz</i>	1	,796	,634	,68	,70	,45	,05
	2	,759	,575				
	4	,414	,171				
<i>Radikale Innovationen</i>	1	,810	,656	,92	,92	,71	,14
	2	,845	,713				
	3	,786	,618				
	4	,878	,770				
	5	,876	,767				
<i>Inkrementelle Innovationen</i>	1	,794	,631	,89	,89	,61	,16
	2	,776	,602				
	3	,702	,493				
	4	,815	,665				
	5	,819	,671				
<i>Individuelle Innovationsorientierung</i>	3	,659	,434	,85	,85	,50	,20
	4	,764	,557				
	5	,659	,434				
	6	,767	,588				
	7	,666	,446				
<i>Umweltunsicherheit</i>	9	,663	,440	,87	,88	,65	,13
	1	,761	,564				
	2	,628	,666				
	3	,886	,310				
	4	,886	,314				

<sup>a</sup> Alle Faktorladungen sind signifikant ( $t > 2,0$ , entsprechend  $p < 0,05$ )

Tabelle 23: Konvergente und diskriminante Validität weiterer Konstrukte



Bei der Messung der kulturellen Dimensionen sind die signifikanten Faktorladungen hinreichend groß und überschreiten den verlangten Sollwert von 0,4 (Homburg & Giering, 1996). Auch das Cronbachs Alpha erreicht bei Kollektivismus und Unsicherheitsvermeidung einen Wert über 0,7 (Nunnally, 1978). Der Faktor Machtdistanz liegt mit einem Wert von 0,68 nur knapp darunter. Ferner unterschreitet jeweils ein Item der einzelnen Kulturdimensionen den Sollwert der Indikatorreliabilität von 0,4 (Bagozzi & Baumgartner, 1994). Die Faktorreliabilität ist gegeben, jedoch bleibt die durchschnittliche erklärte Varianz wiederum bei dem Faktor Machtdistanz mit einem Wert von 0,45 knapp hinter dem geforderten Schwellenwert von 0,5 (Fornell & Larcker, 1981). Im Gegensatz dazu ist diskriminante Validität bei allen Konstrukten vorhanden, da keines den Maximalwert von 1 überschreitet.

Dennoch erfüllt die Messung der Kulturwerte, Innovationsarten und der individuellen Innovationsorientierung alle globalen und die Mehrheit der lokalen Anpassungsmaße. Lediglich die Kulturdimensionen verfehlen sehr knapp zwei von fünf Kriterien für konvergente Validität. Es kann somit von einer zufrieden stellenden konvergenten und guten diskriminanten Validität ausgegangen werden.

### **3.4 Multikollinearität und systematische Messfehler**

Zur Hypothesentestung wurden die Indikatoren pro latenter Variable zu einem Faktorwert zusammengefasst. Bevor diese Faktorwerte in AMOS zur Berechnung von Pfadmodellen verwendet werden, sollten noch verschiedene Voraussetzungen hinsichtlich von Multikollinearität und systematischen Messfehlern überprüft werden.

Multikollinearität bezeichnet die hohe Korrelation von unabhängigen Variablen. Dies schafft eine gemeinsame Varianz zwischen den unabhängigen Variablen, welche die Vorhersagekraft zur Bestimmung der abhängigen Variablen schmälert und die relative Rolle der einzelnen unabhängigen Variablen bei der Vorhersage der abhängigen Variablen nicht mehr exakt bestimmbar macht (Hair et al., 2006). Zudem wird es schwieriger zu berechnen, ob sich die geschätzten Pfadkoeffizienten signifikant von Null unterscheiden und das richtige Vorzeichen besitzen. Eine Methode, um Multikollinearität zu messen, ist der Variance Inflation Factor (VIF). Hierbei wird jede unabhängige Variable als abhängige Variable betrachtet, die von

allen anderen unabhängigen Variablen erklärt wird. Das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  wird dann in folgender Formel verwendet:

$$VIF(\hat{\beta}_i) = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

Dieser Methode folgend wurden für die unabhängigen Variablen Kollektivismus, Unsicherheitsvermeidung, Machtdistanz, transaktionale und transformationale Führung sowie individuelle Innovationsorientierung der VIF berechnet. Kein Konstrukt besitzt einen Wert über 1,38, was weit unter dem erlaubten Maximalwert von 10 liegt (Chatterjee & Price, 1991).

Der Single Source Bias ist ein Spezialfall der Common Method Variance, welcher sich als systematischer Messfehler definiert, der auf die Erhebungsmethode zurückgeht und nicht auf die Beziehung zwischen unabhängiger und abhängiger Variable (Campbell & Fiske, 1959). Dadurch werden die Beziehungen zwischen den Konstrukten verzerrt (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003). Der Single Source Bias entsteht, wenn sowohl unabhängige als auch abhängige Variablen bei einer Untersuchung von einer einzigen Datenquelle erhoben werden. Grund für die Verzerrung können subjektive Sichtweisen, persönliche Ansichten, Selbstdarstellungstendenzen oder auch bestimmte Zuständigkeiten sein (Söhnchen, 2007). Weitere Quellen für die Common Method Variance sind uneindeutige Formulierungen, sozial erwünschtes Antwortverhalten und das gleiche Antwortformat. Der einfachste Weg, Common Method Variance und im Besonderen den Single Source Bias zu vermeiden, ist die Kombination verschiedener Datenquellen für abhängige und unabhängige Variablen, wie es auch schon Venkatraman und Ramanujam (1986) forderten. Ferner können die Verwendung verschiedener Antwortformate, eindeutige Anleitung und die Garantie von Anonymität sowie die Reduzierung von Befragungsangst die Common Method Variance verringern (Söhnchen, 2007).

In dieser Untersuchung wurde versucht, die Common Method Variance von vornherein zu verringern, indem jeder Fragebogen den gleichen (standardisierten) Einleitungstext besaß, der sowohl die Garantie der Anonymität als auch den Hinweis enthielt, dass es keine richtigen oder falschen Aussagen gibt. Zudem wurde um ehrliche Antworten gebeten und im Fragebogen verschiedene Antwortformate

verwendet. So sollten die Probanden den Anteil radikaler und inkrementeller Innovationen in ihrer Produktpalette auf einer Skala von 20 Prozent bis 100 Prozent und die Unternehmensperformanz direkt in Euro (Umsatz) und Prozenten (Umsatzwachstum, Rendite) angeben.

Trotz dieser Bemühungen wurden sowohl die unabhängigen als auch die abhängigen Variablen von denselben Personen eingeschätzt bzw. angegeben. Es wurde jedoch versucht, die Performanzmaße von externen Datenbanken zu erhalten. Leider konnten nur für einen Bruchteil der Unternehmen finanzielle Kennzahlen gefunden werden, so dass ein Rückgriff auf die Angaben der Geschäftsführer notwendig war. Korrelationen zwischen den angegebenen Performanzwerten und den Performanzwerten aus den Datenbanken weisen hohe signifikante Korrelationen auf. Dies wird als Hinweis gewertet, dass die angegebenen Performanzmaße zuverlässig sind. Dennoch wurde mit allen Variablen der Harmon's-One-Factor-Test durchgeführt, um rechnerisch bestimmen zu können, inwieweit die Common Method Variance eine Rolle in dieser Untersuchung spielt. Bei diesem Verfahren werden alle interessierenden Variablen (Items) mittels einer explorativen Faktorenanalyse untersucht (Podsakoff et al., 2003). Hierbei wird das Ergebnis der unrotierten Faktorenanalyse betrachtet. Wenn ein Faktor entsteht, der die Mehrheit der Gesamtvarianz erklärt, spricht man von einer hohen Common Method Variance. Die durchgeführte Analyse führte zu 18 Faktoren mit einem Eigenwert über 1, die zusammen 72 Prozent der Varianz erklärten. Weder ein einzelner Faktor noch ein Generalfaktor erklärten die Mehrheit der Gesamtvarianz. Dies ist ein Hinweis, dass die Common Method Variance in dieser Untersuchung weniger problematisch ist.

### **3.5 Statistische Verfahren**

Um die komplexen Zusammenhänge, die in dieser Arbeit angenommen werden, statistisch gleichzeitig zu überprüfen, sollten Strukturgleichungsmodelle verwendet werden, die neben dem Messmodell, welches in der konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft wird, auch ein Strukturmodell mit gerichteten Zusammenhängen berücksichtigen. Doch aufgrund der hohen Itemzahl für die Erfassung der einzelnen Variablen im Verhältnis zur Stichprobengröße kann das Strukturgleichungsmodell nicht identifiziert werden, weil weniger empirische Varianzen/Kovarianzen verfügbar sind als Modellparameter geschätzt werden

müssen (Hair et al., 2006). Aus diesem Grund muss auf die Berechnung von Pfadmodellen zurückgegriffen werden.

Pfadmodelle verwenden im Gegensatz zur konfirmatorischen Faktorenanalyse keine latenten, sondern nur manifeste Variablen (Bühner, 2006). In dieser Arbeit werden für die manifesten Variablen Faktorwerte verwendet. Abbildung 22 stellt ein einfaches Pfadmodell dar.

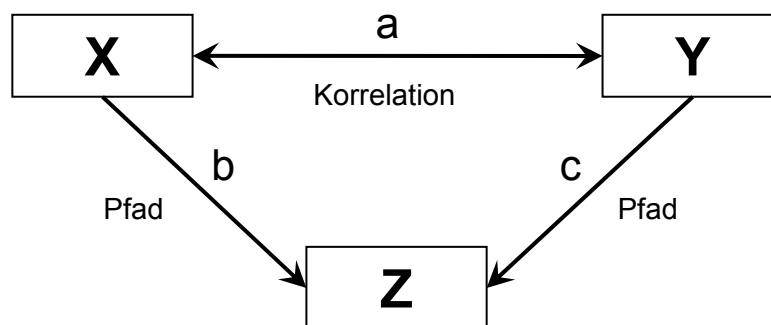


Abbildung 22: Pfaddiagramm (Bühner, 2006)

Innerhalb des Diagramms zeigen einfache Pfeile Pfade und Doppelpfeile Korrelationen bzw. Kovarianzen an. Pfade repräsentieren einen gerichteten Zusammenhang, d.h. Variable X und Variable Y beeinflussen Variable Z. Rechnerisch definieren Pfade sich als partielle standardisierte Regressionsgewichte (Bühner, 2006). Variable X und Y weisen einen ungerichteten Zusammenhang auf. Diesen bezeichnet man als Korrelation.

Das zu testende Modell wird wie bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse vom Forscher vorgegeben. Zur Überprüfung der Modellgüte werden die gleichen globalen und lokalen Anpassungsmaße verwendet wie bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse (siehe Tabelle 17).

In einem Pfadmodell können direkte, indirekte und totale Effekte unterschieden werden. In Abbildung 23 ist zwischen den Variablen X und Z ein direkter Effekt spezifiziert. X hat einen direkten Effekt auf Z und ebenfalls einen indirekten Effekt über die Variable Y auf Z. Motivation hat also einen direkten Effekt auf Schulerfolg und einen indirekten Effekt über die Variable Intelligenz auf den Schulerfolg. Der indirekte Effekt wird durch das Produkt der Einzelpfade berechnet ( $,30 * ,40 = ,12$ ). Dies bedeutet, die Veränderung der Variable Motivation um eine Standardabweichung führt über die Variable Intelligenz zu einer Veränderung der

Variable Schulerfolg um ,12 Standardabweichungen (Bühner, 2006). Der totale Effekt ( $0,20 + 0,12 = ,32$ ) der Variable Motivation auf die Variable Schulerfolg berechnet sich aus der Summe des direkten Effekts ( $,20$ ) und des indirekten Effekts ( $,12$ ).

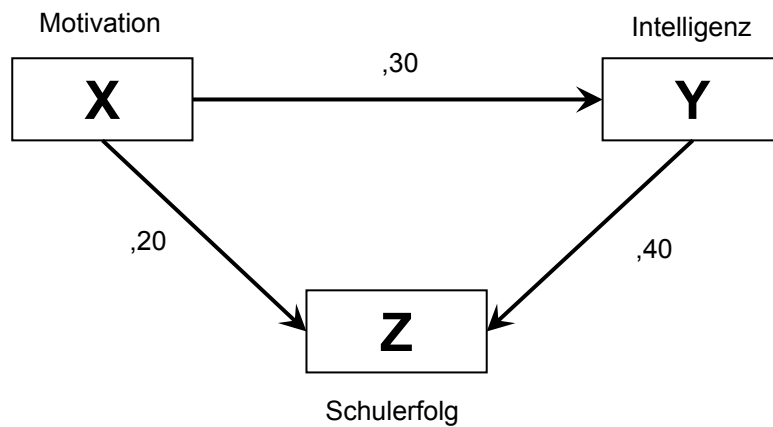


Abbildung 23: Darstellung direkter und indirekter Effekte (Bühner, 2006)

Ferner wurden in dieser Arbeit Mittelwerte, Standardabweichungen, Mittelwertsvergleiche, Korrelationen und Regressionen sowie graphische Darstellungen zur Auswertung der erhobenen Daten verwendet.

## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 Deskriptive Statistik

Bevor die aufgestellten Hypothesen mittels Pfadanalysen überprüft werden, ist es sinnvoll, sich einen Überblick über die Ausprägungen der Variablen der Untersuchung zu verschaffen. Eine komplette Übersicht der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle in den Pfadanalysen verwendeten Variablen enthält Tabelle 24.

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Führung</b>			
<b><i>Transformationale Führung</i></b>	178	3,8286	,63955
Idealized Influence attributed	178	3,6498	,67103
Idealized Influence behavior	178	3,8380	,77411
Inspirational Motivation	178	4,0520	,69878
Intellectual Stimulation	178	3,8399	,77713
Individualized Consideration	178	3,7631	,81138
<b><i>Transaktionale Führung</i></b>			
Contingent Reward	178	3,7463	,70220
Management by exception active	178	3,1784	,90288
Management by exception passive	178	2,2706	,79273
<b><i>Laissez-Faire Führung</i></b>	178	1,9817	,79858
<b><i>Passive Führung</i></b>	178	2,1288	,79565
<b>Innovationen</b>			
Radikale Innovationen	174	2,3095	1,04727
Inkrementelle Innovationen	177	2,9048	1,19972
<b>Kulturdimensionen</b>			
Individualismus/Kollektivismus	177	3,6778	,66098
Machtdistanz	177	1,9429	,67563
Unsicherheitsvermeidung	177	3,5606	,74500
<b>Individuelle Innovationsorientierung</b>	178	4,0614	,52383

Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen

Nachfolgend werden die Variablen einzeln betrachtet und durch graphische Darstellungen veranschaulicht.

#### ***Führungsstile***

Wie in Abbildung 24 zu erkennen ist, geben die Befragten an, in ihren Unternehmen vorrangig transformational zu führen. Der Mittelwert transformationaler Führung von 3,8286 (SD: ,63955) ist gegenüber dem Mittelwert von 3,1784 (SD: ,90288) transaktionaler Führung, die ausschließlich durch das Management by exception active repräsentiert wird, bedeutend höher ausgeprägt. Die passive Führung wird mit einem Mittelwert von 2,1288 (SD: ,79565) im Vergleich zu den anderen Führungsstilen selten angewendet.

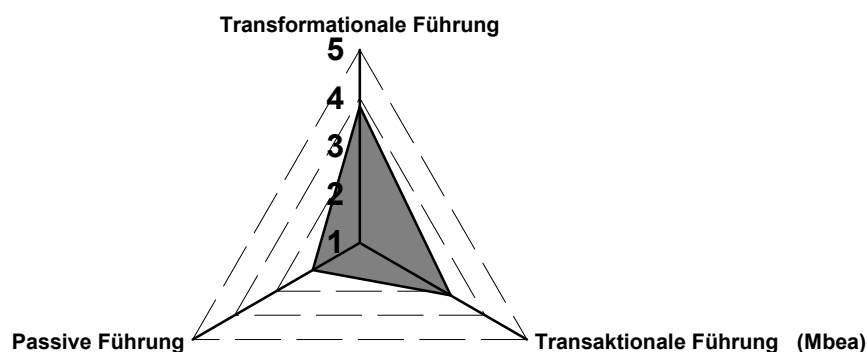


Abbildung 24: Mittelwerte der Führungsstile

Inwieweit diese Unterschiede signifikant sind, wurde durch eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) überprüft. Das Overall-Ergebnis der ANOVA ist signifikant, d. h., die Gruppen unterscheiden sich bedeutsam (siehe Tabelle 25). Um herauszufinden, welche Führungsstile oder ob sich alle Führungsstile signifikant voneinander unterscheiden, müssen post hoc Einzelvergleiche berechnet werden.

	Quadratsumme	df	Varianz	F	Signifikanz
<b>Zwischen den Gruppen</b>	262,728	2	131,364	228,463	,000
<b>Innerhalb der Gruppen</b>	305,319	531	,575		
<b>Total</b>	568,046	533			

Tabelle 25: Overall-Ergebnis der ANOVA

Hierzu wird die Prozedur nach Scheffé verwendet, da sich diese gegenüber Verletzungen von Voraussetzungen als robust erwiesen hat und zudem eher konservativ entscheidet (Bortz, 2005). Die Ergebnisse in Tabelle 26 zeigen, dass transformationale Führung, transaktionale Führung und Laissez-Faire Führung in der genannten Reihenfolge abnehmend in den Unternehmen eingesetzt werden, d. h., transformationale Führung wird signifikant häufiger eingesetzt als transaktionale Führung sowie transformationale und transaktionale Führung werden signifikant häufiger eingesetzt als passive Führung.

Variable 1	Variable 2	Mittelwertsdifferenz (Variable 1 – 2)	Signifikanz
Transformationale Führung	Transaktionale Führung	,65019*	,000
	Laissez-Faire Führung	1,70239*	,000
Transaktionale Führung	Transformationale Führung	,65019*	,000
	Laissez-Faire Führung	1,05220*	,000
Laissez-Faire Führung	Transformationale Führung	1,70239*	,000
	Transaktionale Führung	1,05220*	,000

\* Alle Mittelwertsdifferenzen sind auf dem Niveau von 0,05 signifikant  
Tabelle 26: Post-Hoc Einzelvergleiche

Die Ausprägungen der einzelnen Subdimensionen der Führungsstile sind in Abbildung 25 dargestellt. Für die Subdimensionen transformationaler Führung ergibt sich folgende Reihenfolge: 1) Inspirational Motivation ( $M: 4,052$ ,  $SD: ,69878$ ), 2) Intellectual Stimulation ( $M: 3,8399$ ,  $SD: ,69878$ ), 3) Idealized Influence behavior ( $M: 3,838$ ,  $SD: ,77411$ ), 4) Individualized Consideration ( $M: 3,7631$ ,  $SD: ,81138$ ) und 5) Idealized Influence attributed ( $M: 3,6498$ ,  $SD: ,67103$ ). Es lässt sich vermuten, dass in Medizintechnikunternehmen sowohl die inspirierende Motivation als auch die intellektuelle Herausforderung der Mitarbeiter für die Entwicklung von Innovationen eine besondere Stellung einnehmen.

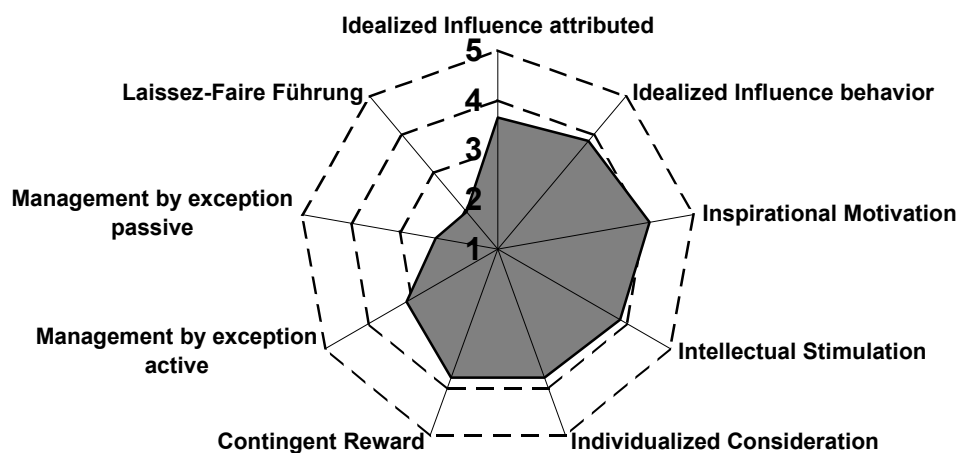


Abbildung 25: Mittelwerte der Führungsdimensionen



Die Ausprägung der Subdimension Contingent Reward, welche ursprünglich zur transaktionalen Führung gezählt wurde, jedoch durch die Überprüfung der Messgüte nicht für die weiteren Berechnungen in dieser Arbeit verwendet wird (siehe Kapitel 6.3.3), weist einen ähnlich hohen Mittelwert ( $M: 3,7463$ ,  $SD: ,7022$ ) auf wie die Subdimensionen transformationaler Führung. Gleichzeitig korreliert Contingent Reward hoch mit den Subdimensionen transformationaler Führung – jedoch gering mit der Subdimension Management by exception active (siehe Tabelle 27), welche ebenfalls zur transaktionalen Führung gezählt wird (Bass & Riggio, 2006). Folglich steht Contingent Reward den Subdimensionen transformationaler Führung näher als den Subdimensionen transaktionaler Führung, der sie selbst zugeordnet ist (Bass & Riggio, 2006). Diese Resultate verdeutlichen nochmals die strukturellen Probleme des MLQ 5x kurz, die bereits in verschiedenen Studien (Podsakoff et al. 1990; Carless, 1998; Tejada et al., 2001; Heinitz, 2006) angesprochen wurden und bekräftigen das Vernachlässigen der Subdimension Contingent Reward in den weiteren Berechnungen.

Ähnliche Befunde ergeben sich für die Subdimension Management by exception passive ( $M: 2,2706$ ,  $SD: ,79273$ ), die ebenfalls der transaktionalen Führung zugeordnet ist. Sie korreliert signifikant mit der Laissez-Faire Führung ( $M: 1,9817$ ,  $SD: ,79858$ ), jedoch nicht mit der verbleibenden Subdimension transaktionaler Führung – dem Management by exception active. Das Zusammenfassen des Management by exception passive und der Laissez-Faire Führung zu dem Faktor passive Führung ( $M: 2,1288$ ,  $SD: ,79565$ ) erfährt hierdurch weitere Bestätigung.

	<b>Ila</b>	<b>Ilb</b>	<b>IM</b>	<b>IS</b>	<b>IC</b>	<b>CR</b>	<b>Mbea</b>	<b>Mbep</b>	<b>LF</b>
<b>Ila</b>	1	,578**	,644**	,655**	,640**	,638**	,239**	-,188*	-,429**
<b>Ilb</b>		1	,653**	,699**	,674**	,688**	,280**	-,354**	-,371**
<b>IM</b>			1	,683**	,637**	,639**	,149*	-,403**	-,464**
<b>IS</b>				1	,779**	,742**	,247**	-,380**	-,426**
<b>IC</b>					1	,717**	,175*	-,313**	-,506**
<b>CR</b>						1	,237**	-,366**	-,431**
<b>Mbea</b>							1	-,072	-,087
<b>Mbep</b>								1	,582**
<b>LF</b>									1

†p< .0,1; \*p<0,05; \*\*p< 0,01; \*\*\*p< 0,001

Tabelle 27: Korrelationsmatrix der Subdimensionen des MLQ 5x kurz

### Radikale und inkrementelle Innovationen

Radikale Innovationen lassen sich schwerer und damit seltener erreichen als inkrementelle Innovationen (siehe Kapitel 3.2). Dementsprechend basieren in der erhobenen Stichprobe bei knapp 60 Prozent der Unternehmen maximal 40 Prozent der Produkte auf komplett neuen Ideen und Technologien. Hingegen beruhen bei über 60 Prozent der Unternehmen über 60 Prozent der Produkte auf inkrementellen Innovationen – also einfachen Anpassungen, leichten Verbesserungen oder Erweiterungen bestehender Produkte (siehe Abbildung 26).

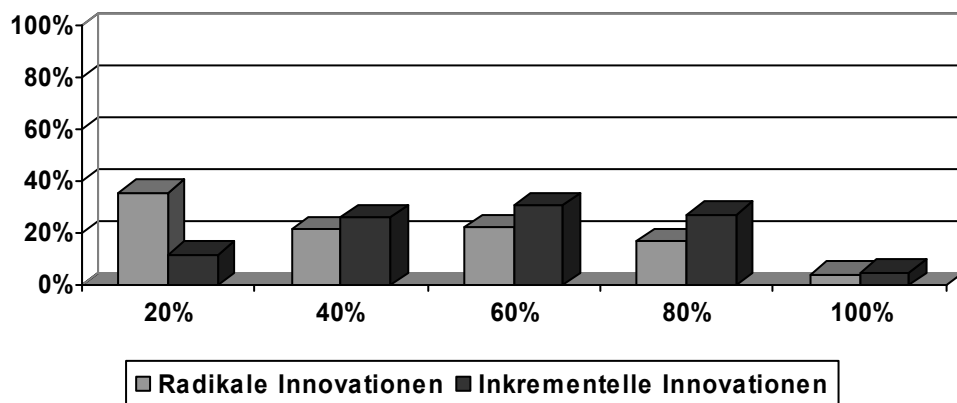


Abbildung 26: Prozentualer Anteil radikaler und inkrementeller Innovationen an der Produktpalette

Ein t-Test für abhängige Stichproben konnte zeigen, dass der Unterschied in der Häufigkeit radikaler im Vergleich zu inkrementellen Innovationen nicht zufällig ist ( $T: 5,763$ ,  $df: 172$ ,  $p: ,000$ ): Die Produktpalette der befragten Unternehmen enthält signifikant mehr inkrementelle als radikale Innovationen. Wie in Abbildung 27 zu erkennen ist, gilt dies ebenfalls für alle Innovationsmerkmale.

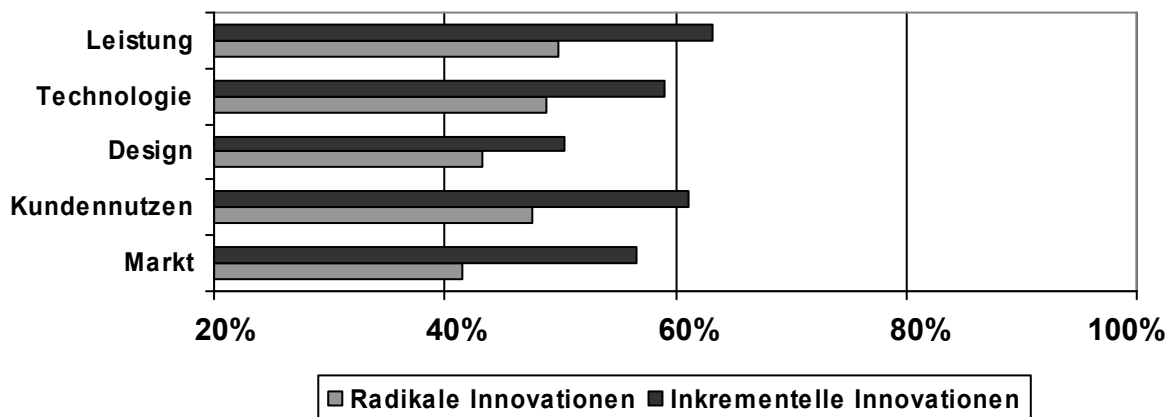


Abbildung 27: Facetten radikaler und inkrementeller Innovationen

## Kulturdimensionen

In der Stichprobe sind die Kulturdimensionen unterschiedlich ausgeprägt. Kollektivismus ( $M: 3,6778$ ,  $SD: ,66098$ ) und Unsicherheitsvermeidung ( $M: 3,5606$ ,  $SD: ,745$ ) werden als mittel bis stark vorhanden eingeschätzt. Im Gegensatz dazu findet sich eine geringe Machtdistanz ( $M: 1,9429$ ,  $SD: ,67563$ ) unter den Befragten (siehe Abbildung 28).

Bei einer gering ausgebildeten Machtdistanz kann angenommen werden, dass die Geschäftsführer in Medizintechnikunternehmen durchaus bereit sind, ihre Mitarbeiter als Ratgeber bei Entscheidungsprozessen mit einzubeziehen. Ferner können Mitarbeiter ihre Meinung oder gar Kritik äußern und eigene Ideen in das Unternehmen einbringen, die seitens der Führungskraft akzeptiert werden. Eine Folge ist häufig das Entstehen niedriger Hierarchien (Hofstede, 2001). Hohe Kollektivismuswerte weisen darauf hin, dass in der Stichprobe die individuellen Interessen und Bedürfnisse des geschäftsführenden Managers hinter dem Wohlergehen des Unternehmens zurückstehen.

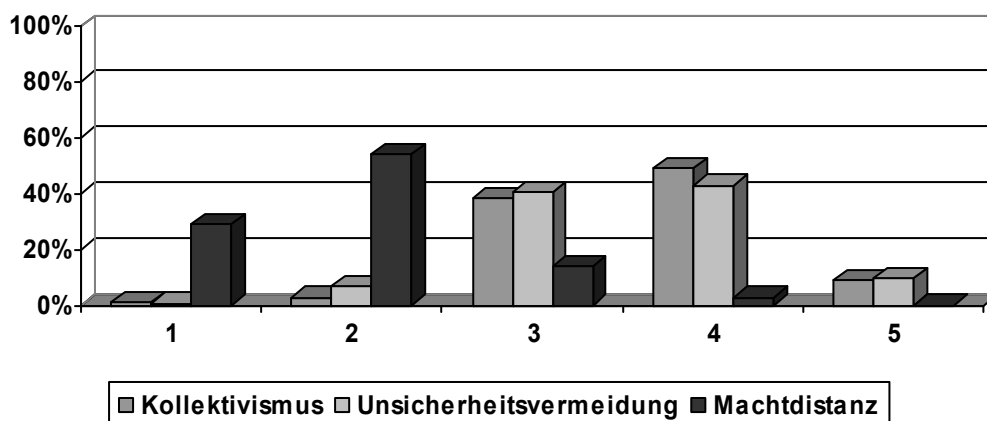


Abbildung 28: Durchschnittliche Ausprägungen der Kulturdimensionen

Die stark ausgeprägte Unsicherheitsvermeidung lässt zudem vermuten, dass die geschäftsführenden Manager in der Stichprobe klare formale Regeln und Standards in den Unternehmen bevorzugen (Hofstede, 2001). Diese Arbeitsanweisungen und festgelegten Prozeduren werden in den Unternehmen installiert, da sie helfen, unstrukturierte Situationen und Ambiguitäten, von denen sich hoch unsicherheitsvermeidende Menschen bedroht fühlen, abzuschwächen. Die geschäftsführenden Manager der erhobenen Stichprobe sind also eher risikoscheu.

### **Individuelle Innovationsorientierung**

Die individuelle Innovationsorientierung ist in der Stichprobe mit einem Mittelwert von 4,0614 ( $SD: ,52383$ ) stark ausgeprägt. So stimmen rund 88 Prozent der Befragten zu (siehe Abbildung 29), dass sie beispielsweise gern neue Ideen ausprobieren, neue Ideen weiterentwickeln und bei deren Durchsetzung erfolgreich sind.

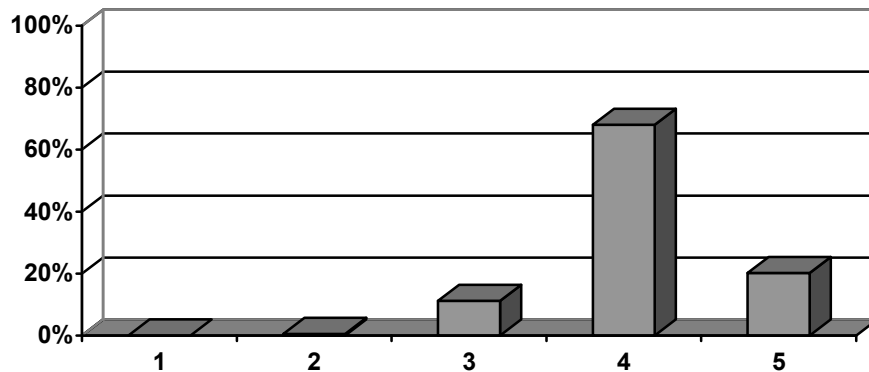


Abbildung 29: Durchschnittliche Ausprägung der individuellen Innovationsorientierung

### **Korrelationsmatrix**

Die korrelativen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen sind in Tabelle 28 dargestellt. Insgesamt fallen die Korrelationen moderat aus. Dies ist erneut ein Hinweis darauf, dass in dem Datensatz Multikollinearität eine untergeordnete Rolle spielt (Tabachnick & Fidell, 1996).

Auffällig ist, dass der Umsatz mit keiner anderen Variablen korreliert ist. Dafür sind die transformationale Führung und radikale Innovationen mit dem Umsatzwachstum und der Rendite verbunden. Interessant ist auch, dass transaktionale Führung höher mit den radikalen Innovationen korreliert als transformationale Führung. Betrachtet man den Zusammenhang zwischen den Führungsstilen und inkrementellen Innovationen, ist es umgekehrt.

Die individuelle Innovationsorientierung korreliert mittelstark mit den Führungsstilen, den Innovationstypen und den Kulturdimensionen. Dies könnte ein positiver Anhaltspunkt auf ihre vermutete Rolle als Mediator zwischen den Führungsstilen und den Innovationstypen sein.

Die Kulturdimensionen besitzen höhere Zusammenhänge mit den Führungsstilen als mit den Innovationstypen. Insbesondere Kollektivismus und Unsicherheitsvermeidung scheinen gegenüber der Machtdistanz einen stärkeren Einfluss zu besitzen.

	TF	TA (Mbea)	PF	Rad. I	Ink. I	Koll	UV	MD	Ind. I	Um	UW	Ren
<b>TF</b>	1	,255**	-,513**	,210**	,298**	,187*	,138	-,097	,399**	,105	,223**	,243*
<b>TA (Mbea)</b>		1	,079	,239**	,175**	,289***	,355**	,121	,257**	,047	,142	,123
<b>PF</b>			1	-,133	-,158*	,035	-,038	,217**	-,252**	-,071	-,134	-,176
<b>Rad. I</b>				1	,258**	,115	,213**	,099	,290**	-,057	,256**	,331**
<b>Ink. I</b>					1	,129	,211**	,040	,258**	,128	,031	-,099
<b>Koll</b>						1	,297**	,158*	,323**	,040	-,018	,081
<b>UV</b>							1	,148*	,183*	-,177*	,137	,108
<b>MD</b>								1	-,001	-,141	-,100	-,134
<b>Ind. I</b>									1	,039	,182*	,237*
<b>Um</b>										1	-,094	-,078
<b>UW</b>											1	,756**
<b>Ren</b>												1

\*p<0,05; \*\*p< 0,01; \*\*\*p< 0,001

Tabelle 28: Korrelationsmatrix

TF=transformationale Führung, TA=transaktionale Führung, PF=passive Führung, Rad. I=radikale Innovationen, Ink. I=inkrementelle Innovationen, Koll=Kollektivismus, UV=Unsicherheitsvermeidung, MD=Machtdistanz, Ind. I=individuelle Innovationsorientierung, Um=Umsatz, UW=Umsatzwachstum, Ren=Rendite, Mbea=Management by exception active

## 4.2 Hypothesentestung

Nachdem die erhobenen Daten auf ihre Messgüte hin überprüft wurden, erfolgt nun die statistische Testung der im Theorieteil aufgestellten Hypothesen. Aufgrund der hohen Anzahl der Items in der Befragung überschreiten die zu schätzenden Parameter in den komplexen Strukturgleichungsmodellen die Anzahl der Probanden in der Stichprobe. Das hat zur Folge, dass das Strukturgleichungsmodell nicht identifizierbar ist (Hair et al., 2006). Damit die Hypothesen trotzdem getestet werden können, wurden Faktorenwerte gebildet, um Pfadmodelle zu berechnen. Diese verlieren gegenüber Strukturgleichungsmodellen den Vorteil der gleichzeitigen Schätzung von Mess- und Strukturmodell, besitzen jedoch den Vorteil gegenüber Regressionen, dass Zusammenhänge zwischen mehreren unabhängigen und abhängigen Variablen gleichzeitig geschätzt werden können (Homburg et al., 2008). Zudem bieten Pfadmodelle ähnlich zur konfirmatorischen Faktorenanalyse die Möglichkeit, durch globale Anpassungsmaße die Güte des Gesamtmodells zu beurteilen (siehe Kapitel 7.3.2). Alle Berechnungen wurden mit AMOS 7 und SPSS 17 durchgeführt.

### **Hypothese 1 und 2**

Um Hypothese 1 und 2 zu überprüfen, wurde ein Pfadmodell berechnet, welches allein den Einfluss transformationaler und transaktionaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen testet.

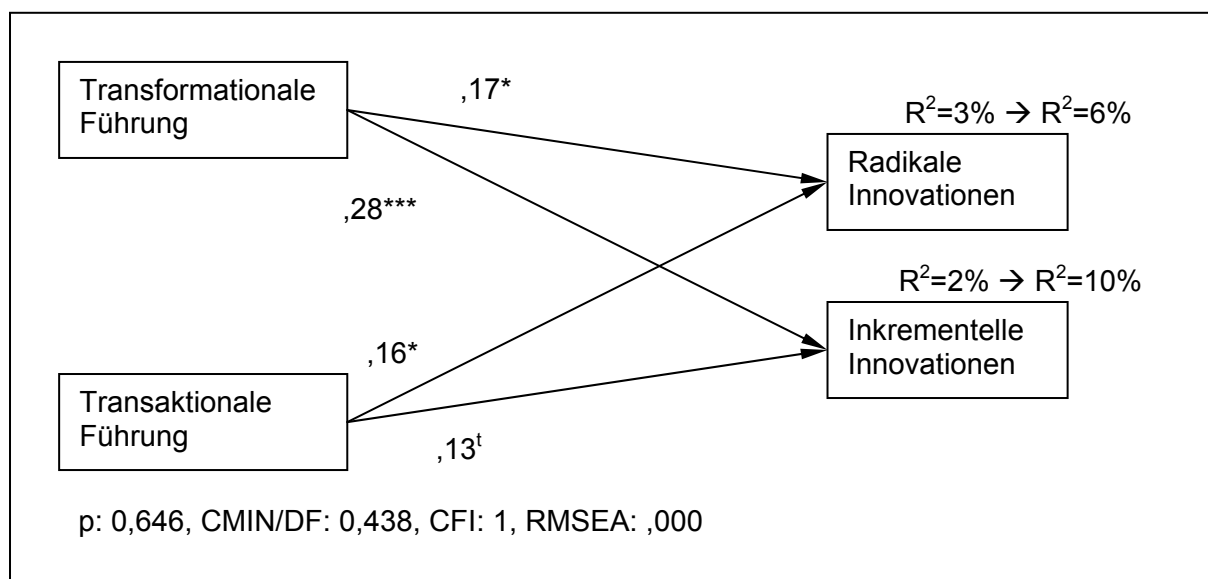


Abbildung 30: Pfadmodell Führung und Innovationen

Die globalen Anpassungsmaße erfüllen die geforderten Kennwerte in dem Maße, dass man von einer sehr guten Modellanpassung ausgehen kann. In Abbildung 30 sind die globalen Anpassungsmaße, die standardisierten Pfadkoeffizienten sowie die Varianzaufklärung dargestellt.

Hypothese 1 überprüft die klassische Augmentationshypothese. Danach sollte transformationale Führung einen eigenen zusätzlichen signifikanten Varianzanteil über die transaktionale Führung hinaus an radikalen und inkrementellen Innovationen erklären. Transaktionale Führung besitzt eine positive, signifikante Beziehung von  $\gamma = ,16$  (T-Wert: 2,044) zu radikalen Innovationen und von  $\gamma = ,13$  (T-Wert: 1,697) zu inkrementellen Innovationen. Damit erklärt transaktionale Führung 3 Prozent der gesamten Varianz an radikalen und 2 Prozent an inkrementelle Innovationen. Führt man zusätzlich transformationale Führung in das Pfadmodell ein, ergibt sich für radikale Innovationen eine zusätzliche Varianzaufklärung von 3 Prozent bei einer Pfadstärke von  $\gamma = ,17$  (T-Wert: 2,177) und für inkrementellen Innovationen von 8 Prozent bei einer Pfadstärke von  $\gamma = ,28$  (3,609). Insgesamt werden durch beide Führungsstile 6 Prozent der Varianz von radikalen und 10 Prozent von inkrementellen Innovationen aufgeklärt. Da das Programm AMOS keine Möglichkeit bietet, sich anzeigen zu lassen, ob die zusätzliche Varianzaufklärung signifikant ist, wurden hierfür zusätzlich hierarchische Regressionen berechnet. Hierbei wird im ersten Schritt transaktionale Führung und im zweiten Schritt transformationale Führung als unabhängige Variable in die Regressionsgleichung eingeführt (Bühner, 2009). Ist die Varianz, die transformationale Führung über transaktionale Führung hinaus aufklärt, signifikant, gilt die Augmentationshypothese als bestätigt. Dieses Verfahren wird standardmäßig genutzt, um die Augmentationshypothese zu überprüfen (Bass & Riggio, 2006) und gibt im Gegensatz zum Pfadmodell präzisere Varianzaufklärungen an. Tabelle 29 zeigt, dass die zusätzlichen Varianzaufklärungen transformationaler Führung sowohl im Falle inkrementeller ( $\Delta R^2 = ,081$ ; F-Wert: 13,120) als auch radikaler Innovationen ( $\Delta R^2 = ,033$ ; F-Wert: 13,120) signifikant sind.

	Inkrementelle Innovationen		Radikale Innovationen	
	Schritt 1	Schritt2	Schritt1	Schritt2
Transaktionale Führung	,133	,136	,164*	,165*
Transformationale Führung		,285**		,182*
<b>R<sup>2</sup></b>	,018	,099	,027	,060
<b>F</b>	2,654		4,060*	
<b><math>\Delta R^2</math></b>		,081		,033
<b><math>\Delta F</math></b>		13,120***		5,136*

Tabelle 29: Hierarchische Regression für radikale und inkrementelle Innovationen als AVen

Interessant hierbei ist, dass trotz einer minimalen Differenz der Pfadstärken transaktionaler und transformationaler Führung auf radikalen Innovationen von  $\Delta\gamma = 0,01$  die zusätzliche Varianzaufklärung signifikant wird. Die Pfaddifferenz von transaktionaler und transformationaler Führung auf inkrementelle Innovationen ist hingegen mit  $\Delta\gamma = ,15$  bedeutend höher. Ein Vergleich der Beziehungsstärken mittels eines Chi-Quadrat-Tests zeigt jedoch, dass transformationale Führung nicht signifikant stärker auf die beiden Innovationstypen wirkt als transaktionale Führung (siehe Tabelle 30). Da allerdings die Signifikanz der zusätzliche Varianzaufklärung der entscheidende Faktor zur Überprüfung der Augmentationshypothese ist, kann Hypothese 1, die annimmt, dass transformationale Führung über transaktionale Führung hinaus einen zusätzlichen Varianzanteil an radikalen und inkrementellen Innovationen aufklärt, bestätigt werden.

	$\gamma$	DF	CMIN	p
TF → radikale Innovation = TA → radikale Innovation	,17* ,16*	1	0,008	0,927
TF → inkrementelle Innovation = TA → inkrementelle Innovation	,28*** ,13 <sup>†</sup>	1	1,784	0,182

<sup>†</sup>p < ,0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 30: Vergleich der Beziehungsstärke transformationaler Führung und transaktionaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen

Hypothese 2, welche annimmt, dass transformationale Führung stärker auf radikale als auf inkrementelle Innovationen wirkt, kann nicht bestätigt werden. Im Gegensatz zu inkrementellen Innovationen, auf die transformationale Führung einen hoch signifikanten, mittleren Einfluss ausübt ( $\gamma = ,28$ , T-Wert: 3,609), existiert zwischen transformationaler Führung und radikalen Innovationen ein signifikanter, aber beachtlich geringerer Zusammenhang ( $\gamma = ,17$ , T-Wert: 2,177). Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant (siehe Tabelle 31). Trotz des insignifikanten Pfadunterschiedes, muss Hypothese 2 abgelehnt werden, da die Pfadkoeffizienten in die hypotesekonträre Richtung weisen und transformationale Führung eher die Entwicklung inkrementeller Innovationen zu forcieren scheint als die radikaler.

	$\gamma$	DF	CMIN	p
TF → radikale Innovation = TF → inkrementelle Innovation	,17* ,28***	1	,906	,341

<sup>†</sup>p < ,0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 31: Vergleich der Beziehungsstärke transformationaler Führung auf radikale und inkrementelle Innovationen



### Hypothese 3

Die Überprüfung von Hypothese 3 erfolgt mittels eines hierarchischen Korrelationsmusters, nach welchem die Subdimensionen transformationaler Führung IIa, IIb und IM höhere signifikante Beziehungen zu den Innovationstypen besitzen sollten als die Subdimensionen IS und IC. Wie in Tabelle 32 ersichtlich, korrelieren IIa, IIb und IM zwar signifikant positiv mit inkrementellen Innovationen, jedoch besitzt IC nach IIa die zweithöchste Korrelation mit inkrementellen Innovationen. Im Falle radikaler Innovationen sind die Korrelationen mit IIa und IM nicht signifikant. Dafür scheinen IS und IC wichtig für die Entwicklung radikaler Innovationen. Demzufolge kann Hypothese 3 eines hierarchischen Korrelationsmusters nicht bestätigt werden.

		Inkrementelle Innovation	Radikale Innovation
IIa	Korrelation	,307**	,111
	Signifikanz	,000	,145
IIb	Korrelation	,248**	,258**
	Signifikanz	,001	,001
IM	Korrelation	,237**	,127
	Signifikanz	,002	,096
IS	Korrelation	,200**	,201**
	Signifikanz	,008	,008
IC	Korrelation	,291***	,186*
	Signifikanz	,000	,014

<sup>†</sup>p < ,0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 32: Zero-Order-Korrelationen nach Pearson

### Hypothese 4

Hypothese 4 überprüft erneut die Augmentationshypothese bezüglich der organisationalen Performanz. Da Umsatz als ein Maß für die organisationale Performanz weder mit den Führungsstilen noch mit den Innovationstypen korreliert ist, wurden für die Hypothesentestung nur das Umsatzwachstum und die Rendite als Performanzmaße verwendet. Wie die Abbildungen 31 und 32 zeigen, besitzt transformationale Führung sowohl auf das Umsatzwachstum ( $\gamma = ,23$ , T-Wert: 2,623) als auch auf die Rendite ( $\gamma = ,24$ , T-Wert: 2,212) mittleren, signifikanten Einfluss. Transaktionale Führung hingegen besitzt keine Verbindung zur organisationalen Performanz, da zwischen den Variablen keine signifikanten Zusammenhänge bestehen. Ferner erklärt transaktionale Führung keine Varianz in beiden Maßen der organisationalen Performanz.

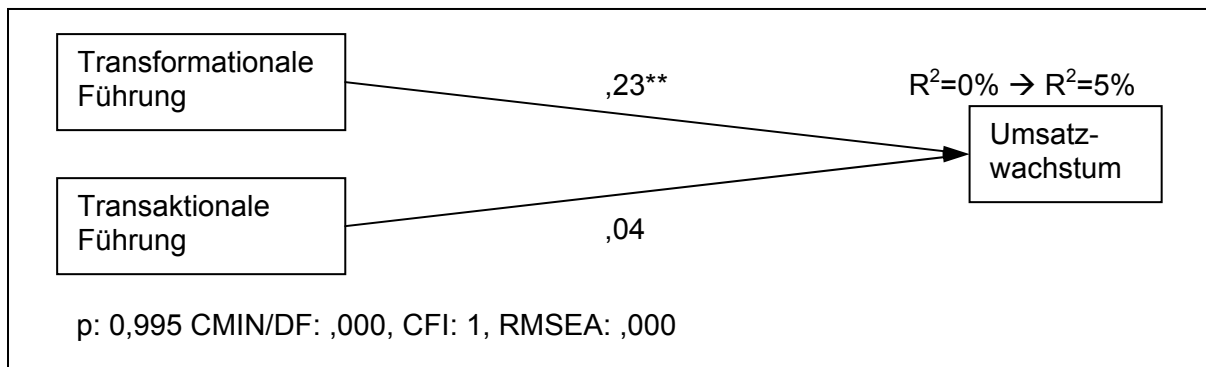


Abbildung 31: Pfadmodell Führung und Umsatzwachstum

Der zusätzliche Varianzanteil, den transformationale Führung am Umsatzwachstum erklärt, beträgt 5 Prozent – der für Rendite 6 Prozent.

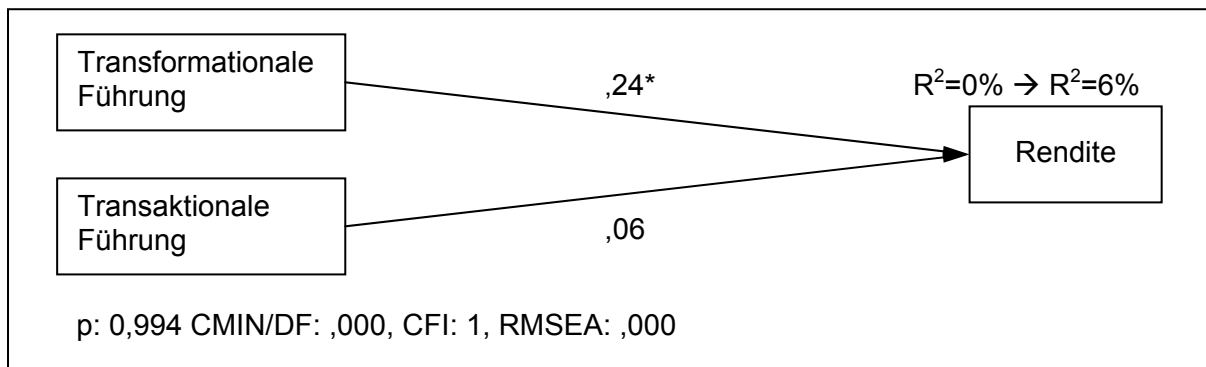


Abbildung 32: Pfadmodell Führung und Rendite

Diese Ergebnisse werden wie schon bei Hypothese 1 durch die Ergebnisse der hierarchischen Regression unterstützt. Ferner ist in Tabelle 33 zu erkennen, dass die zusätzlichen Varianzaufklärungen transformationaler Führung über die Varianzaufklärungen transaktionaler Führung hinaus sowohl für das Umsatzwachstum ( $\Delta R^2=,051$ ; F-Wert: 6,492) als auch für die Rendite ( $\Delta R^2=,057$ ; F-Wert: 4,587) signifikant sind. Folglich kann die Augmentationshypothese hinsichtlich des Umsatzwachstums und der Rendite bestätigt werden.

	Umsatzwachstum		Rendite	
	Schritt 1	Schritt2	Schritt1	Schritt2
Transaktionale Führung	,021	,038	,052	,070
Transformationale Führung		,225*		,240*
<b>R<sup>2</sup></b>	,000	,051	,003	,060
<b>F</b>	,052		,203	
<b><math>\Delta R^2</math></b>		,051		,057
<b><math>\Delta F</math></b>		6,492*		4,587*

Tabelle 33: Hierarchische Regression für Umsatzwachstum und Rendite als AVen

Zusätzlich zeigt der Chi-Quadrat-Test zum Vergleich der Pfadstärken, dass transformationale Führung nicht nur über transaktionale Führung hinaus einen einzigartigen Varianzanteil am Umsatzwachstum erklärt, sondern zudem auf dem 10-Prozent-Niveau einen signifikant stärkeren Einfluss auf das Umsatzwachstum ausübt als transaktionale Führung. Dies gilt nicht für Rendite als Maß organisationaler Performanz (siehe Tabelle 34).

	$\gamma$	DF	CMIN	p
TF → Umsatzwachstum = TA → Umsatzwachstum	,23** ,04	1	2,713	0,099
TF → Rendite = TA → Rendite	,24* ,06	1	1,553	0,213

<sup>†</sup>p < ,0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 34: Vergleich der Beziehungsstärke transformationaler Führung und transaktionaler Führung auf Umsatzwachstum und Rendite

### Hypothese 5

Hypothese 5 nimmt an, dass radikale Innovationen stärker auf die organisationale Performanz wirken als inkrementelle. Um dies zu testen, wurde das Pfadmodell von Hypothese 1 um die zwei Maße der organisationalen Performanz erweitert. Die globalen Anpassungsmaße erfüllen erneut alle Kriterien für einen guten Fit. Wie in Abbildung 33 und 34 zu erkennen ist, zeigen sich ausgehend von radikalen Innovationen sowohl für das Umsatzwachstum ( $\gamma = ,23$ , T-Wert: 2,734) als auch für die Rendite ( $\gamma = ,33$ , T-Wert: 3,141) positive, signifikante Beziehungen.

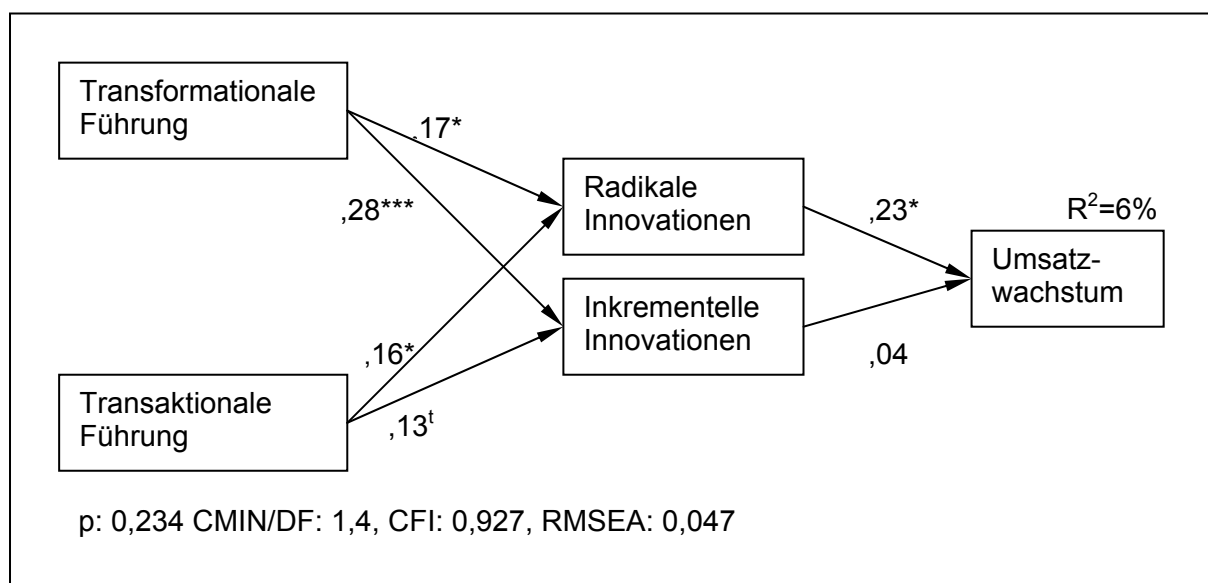


Abbildung 33: Pfadmodell Führung, Innovationstypen und Umsatzwachstum

Inkrementelle Innovationen hingegen wirken sich nicht auf das Umsatzwachstum ( $\gamma=,04$ , T-Wert: 0,396) und sogar signifikant negativ auf die Rendite ( $\gamma=-,21$ , T-Wert:2,772) aus. Ein Vergleich der Pfadstärken zeigt, dass beide Pfadunterschiede signifikant sind (siehe Tabelle 35).

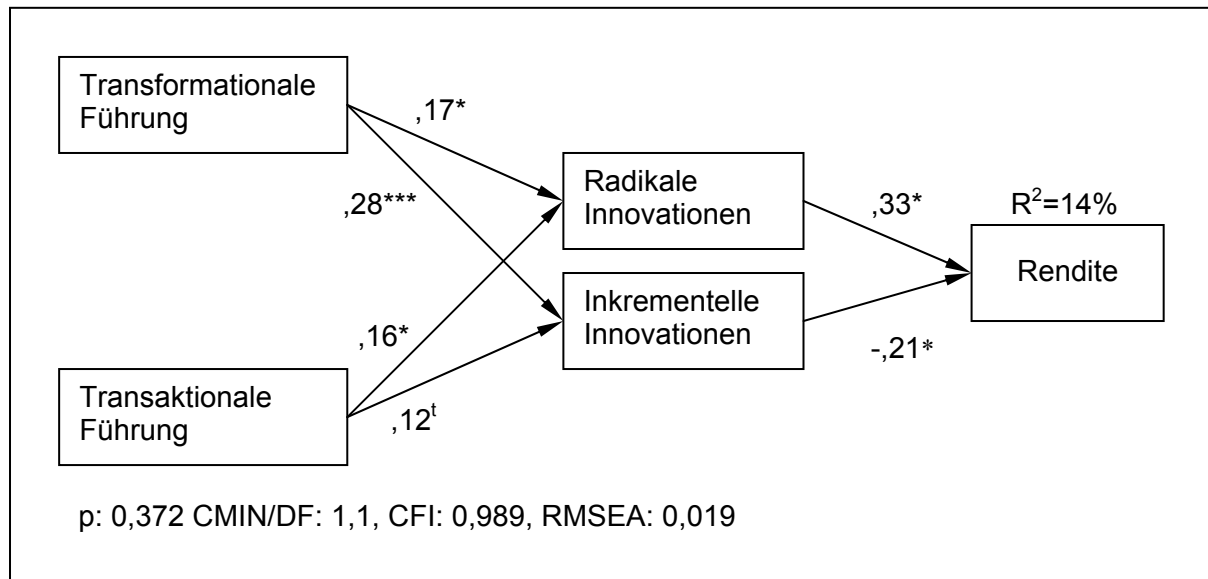


Abbildung 34: Pfadmodell Führung, Innovationstypen und Rendite

Der Vergleich im Modell für das Umsatzwachstum ist auf dem Niveau von 0,1 signifikant – der Vergleich für das Renditemodell ist auf dem Niveau von 0,01. Die Varianzaufklärungen betragen 6 Prozent für das Umsatzwachstum und 14 Prozent für die Rendite. Hypothese 5 kann somit bestätigt werden.

	$\gamma$	DF	CMIN	p
Radikale Innovation → Umsatzwachstum =	,23**	1	3,035	0,081
Inkrementelle Innovation → Umsatzwachstum	,02			
Radikale Innovation → Rendite =	,33**	1	9,014	0,003
Inkrementelle Innovation → Rendite	-,21*			

†p < ,0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 35 Vergleich der Beziehungsstärke radikaler und inkrementeller Innovationen auf Umsatzwachstum und Rendite

### Hypothese 6

Um zu prüfen, ob die Kombination aus transformationaler Führung und radikalen Innovationen tatsächlich zur höchsten Performanz führt, wurden die totalen Effekte der Führung über die beiden Innovationstypen auf die organisationale Performanz berechnet. Dabei wurden die direkten sowie die indirekten Effekte berücksichtigt. In den Tabellen 36 und 37 sind die Effekte dargestellt. Obwohl transformationale Führung einen höheren Einfluss auf inkrementelle Innovationen besitzt, erreicht das

Zusammenspiel transformationaler Führung und radikaler Innovationen die höchsten Effekte auf die organisationale Performanz. Der Grund hierfür ist die insignifikante bzw. negative Beziehung zwischen inkrementellen Innovationen und beiden Maßen der organisationalen Performanz. Schlussfolgernd kann Hypothese 6 bestätigt werden.

	Umsatzwachstum	
	TA	TF
Inkrementelle Innovationen	-0,00593	0,19057
Radikale Innovationen	0,031631	0,233228

Tabelle 36: Totale Effekte – Umsatzwachstum

	Rendite	
	TA	TF
Inkrementelle Innovationen	0,0015	0,137168
Radikale Innovationen	0,079433	0,25869

Tabelle 37: Totale Effekte – Rendite

### Hypothesen 7, 8 und 9

Hypothese 7, 8 und 9 untersuchen den Einfluss der kulturellen Dimensionen Kollektivismus, Machtdistanz und Unsicherheitsvermeidung auf die Führungsstile. Hierzu wurde wiederum das bestehende Pfadmodell um die Kulturdimensionen ergänzt und vor die Führungsstile platziert. Die globalen Anpassungsmaße weisen auf einen guten Fit hin. Die Ergebnisse sind in Abbildung 35 dargestellt. Man kann ablesen, dass nur die Hälfte der Beziehungen signifikant geworden ist. Als Folge müssen die Hypothesen 7b, 8a und 9b abgelehnt werden. Unsicherheitsvermeidung hat keinen Einfluss auf transformationale Führung ebenso wie Kollektivismus und Machtdistanz keinen Zusammenhang mit transaktionaler Führung aufweisen.

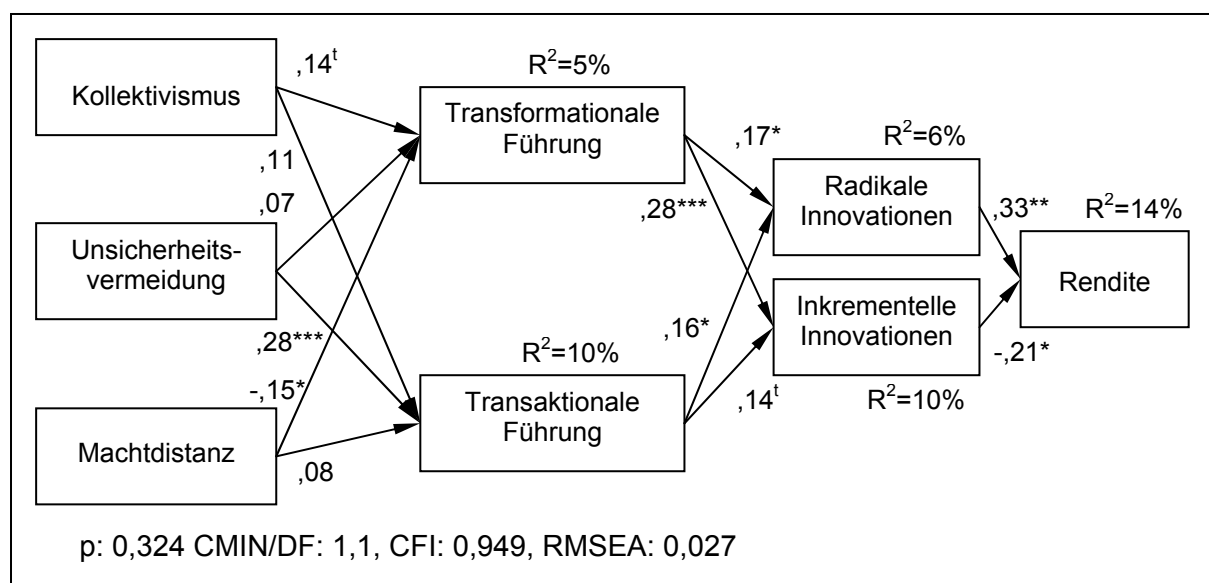


Abbildung 35: Pfadmodell Kultur, Führung, Innovationen und Rendite

Hingegen begünstigen hohe kollektivistische Ausprägungen einen transformationalen Führungsstil ( $\gamma=,14$ , T-Wert: 1,853). Im Gegenteil dazu reduziert eine hohe Machtdistanz die Anwendung transformationalen Führungsverhaltens ( $\gamma=-,15$ , T-Wert: -1,927). Zudem tendiert ein geschäftsführender Manager bei einer durch Unsicherheitsvermeidung geprägten Umwelt zu transaktionaler Führung ( $\gamma=,28$ , T-Wert: 3,738). Die Ergebnisse sind hypothesenkonform. Aus diesem Grund können die Hypothesen 7a, 8b und 9a bestätigt werden.

### Hypothese 10

Hypothese 10 besagt, dass die individuelle Innovationsorientierung geschäftsführender Manager die Beziehung zwischen transformationaler Führung auf der Unternehmensebene und a) radikalen sowie b) inkrementellen Innovationen mediiert. Die Mediationstestung erfolgt nach dem Verfahren von Baron und Kenny (1986) und umfasst 4 Bedingungen:

- 1) Die unabhängige Variable muss die abhängige Variable beeinflussen.
- 2) Die unabhängige Variable muss den Mediator beeinflussen.
- 3) Der Mediator muss die abhängige Variable beeinflussen.
- 4) Vorausgesetzt, die ersten 3 Bedingungen sind erfüllt, muss der Effekt der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable kleiner sein als in der Bedingung 1.

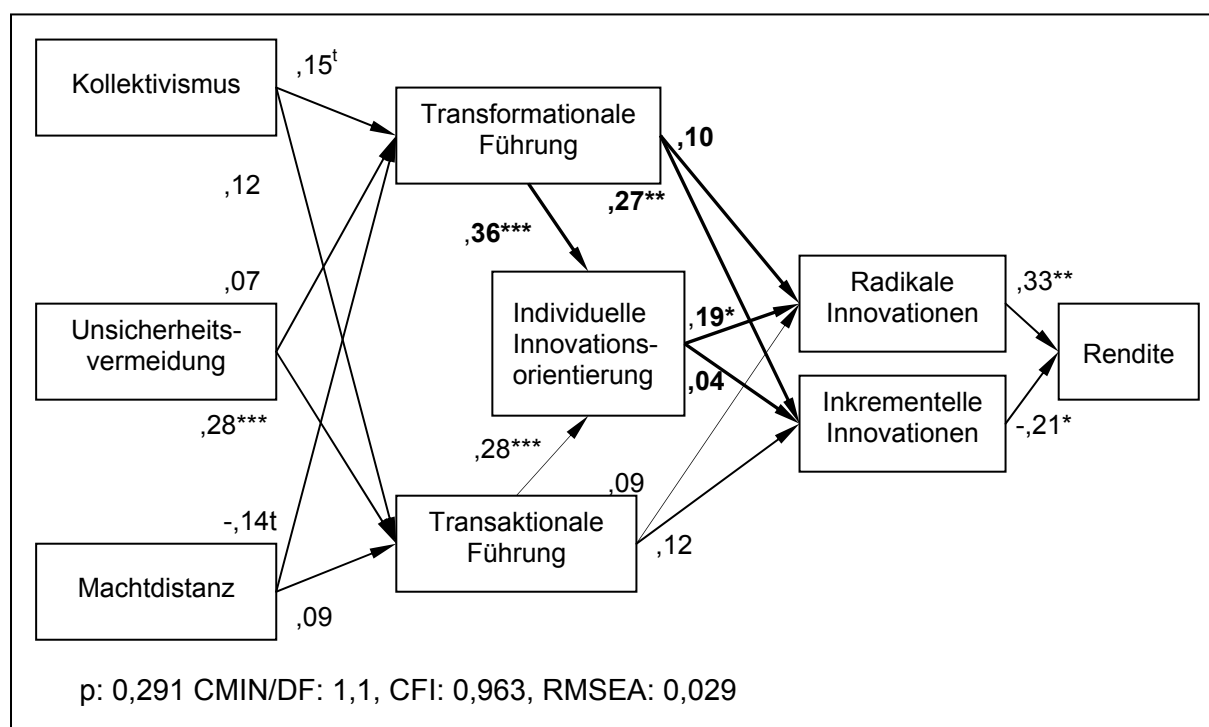


Abbildung 36: Pfadmodell Mediationstestung

Von einer perfekten Mediation wird gesprochen, wenn die unabhängige Variable keinen Effekt auf die abhängige Variable besitzt, sobald der Mediator kontrolliert wird (Baron & Kenny, 1986). Mithilfe des Sobel-Tests (Sobel, 1982) kann überprüft werden, ob der indirekte Effekt der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable über den Mediator signifikant ist.

Eine partielle Mediation liegt vor, wenn der Zusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variable sinkt, wenn der Mediator in die Berechnungen aufgenommen wird, jedoch nicht seine Signifikanz verliert. Inwieweit der indirekte Effekt der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable über den Mediator trotzdem bedeutsam ist, kann ebenfalls mit dem Sobel-Test überprüft werden.

Abbildung 36 stellt die zu beachtenden Zusammenhänge graphisch dar. Wie in Tabelle 38 zu sehen ist, werden für alle Bedingungen für den Fall radikaler Innovationen als abhängige Variable erfüllt, jedoch nicht wenn inkrementelle Innovationen als abhängige Variable fungieren. Zudem weist der Sobel-Test für Hypothese 9a ein signifikantes Ergebnis auf (Sobel-Test-Statistik: 1,967, p: 0,024).

Daher kann Hypothese 10, die annimmt, dass die individuelle Innovationsorientierung des geschäftsführenden Managers die Beziehung zwischen transformationaler Führung und a) radikalen sowie b) inkrementellen Innovationen mediiert, nur für radikale Innovationen bestätigt werden. Demzufolge muss Hypothese 10a angenommen und Hypothese 10b angelehnt werden.

Pfad	Standardisierter Pfadkoeffizient	T-Wert
1) direkter Effekt: Transformationale Führung → Radikale Innovationen	,17*	2,177
2) direkter Effekt: Transformationale Führung → Ind. Innovationsorientierung	,36***	5,207
3) direkter Effekt: Ind. Innovationsorientierung → Radikale Innovationen	,19*	2,135
4) indirekter Effekt: Transformationale Führung → Radikale Innovationen über Individuelle Innovationsorientierung	,10	1,184
1) direkter Effekt: Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen	,28***	3,609
2) direkter Effekt: Transformationale Führung → Ind. Innovationsorientierung	,36***	5,207
3) direkter Effekt: Ind. Innovationsorientierung → Inkrementelle Innovationen	,04	0,471
4) indirekter Effekt: Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen über Ind Innovationsorientierung	,27**	3,216

†p< ,0,1; \*p<0,05; \*\*p< 0,01; \*\*\*p< 0,001

Tabelle 38: Überprüfung Mediator individuelle Innovationsorientierung

Eine Zusammenfassung über alle bisherigen Ergebnisse ist in Tabelle 39 dargestellt.

Pfad	Hypothese	Standardisierter Pfadkoeffizient	T-Wert	R <sup>2</sup> in %	Bestätigung/Ablehnung	
Transaktionale Führung → Radikale Innovationen < Transformationale Führung → Radikale Innovationen	1a	,16*	2,044	3	<b>Bestätigung</b>	
		,17*	2,177	+ 3		
	<b>Transformationale Führung führt zu 3% zusätzlicher signifikanter Varianzaufklärung</b>					
	<b>χ<sup>2</sup>-Differenzen-Test: Δχ<sup>2</sup>: 0,008, df: 1, p: 0,927</b>					
Transaktionale Führung → Inkrementelle Innovationen < Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen	1b	,13 <sup>†</sup>	1,697	2	<b>Bestätigung</b>	
		,28***	3,609	+ 8		
	<b>Transformationale Führung führt zu 8% zusätzlicher signifikanter Varianzaufklärung</b>					
	<b>χ<sup>2</sup>-Differenzen-Test: Δχ<sup>2</sup>: 1,784, df: 1, p: 0,182</b>					
Transformationale Führung → Radikale Innovationen > Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen	2	,17*	2,177	3	<b>Ablehnung</b>	
		,28***	3,609	8		
<b>χ<sup>2</sup>-Differenzen-Test: Δχ<sup>2</sup>: 0,906, df: 1, p: 0,341</b>						
IIA,IIB,IM > IS,IC → Innovation	3	<b>siehe Korrelationstabelle 32</b>		<b>Ablehnung</b>		
Transaktionale Führung → Umsatzwachstum < Transformationale Führung → Umsatzwachstum	4	,04	0,396	0	<b>Bestätigung</b>	
		,23**	2,623	+ 5		
		<b>Transformationale Führung führt zu 5% zusätzlicher signifikanter Varianzaufklärung</b>				
		<b>χ<sup>2</sup>-Differenzen-Test: Δχ<sup>2</sup>: 2,713, df: 1, p: 0,099</b>				
	Transaktionale Führung → Rendite < Transformationale Führung → Rendite		,06	0,566	0	<b>Bestätigung</b>
			,24*	2,212	+ 6	
<b>Transformationale Führung führt zu 6% zusätzlicher signifikanter Varianzaufklärung</b>						
<b>χ<sup>2</sup>-Differenzen-Test: Δχ<sup>2</sup>: 1,553, df: 1, p: 0,213</b>						



Radikale Innovationen → Umsatzwachstum > Inkrementelle Innovationen → Umsatzwachstum	5	,23**	2,734	Gemeinsam: 6	<b>schwache Bestätigung</b>	
		,02	0,256			
		<b><math>\chi^2</math>-Differenzen-Test: <math>\Delta \chi^2</math>: 3,035, df: 1, p: 0,081</b>				
		Radikale Innovationen → Rendite > Inkrementelle Innovationen → Rendite	,33**	3,141	Gemeinsam: 14	<b>Bestätigung</b>
-,21*	-2,772					
<b><math>\chi^2</math>-Differenzen-Test: <math>\Delta \chi^2</math>: 9,014, df: 1, p: 0,003</b>						
Radikale Innovationen + Transformationale Führung = höchste Performanz	6	Wachstum: ,23 Rendite: ,26		<b>Bestätigung</b>		
Kollektivismus → Transformationale Führung	7a	,14 <sup>†</sup>	1,853	Gemeinsam: 5	<b>schwache Bestätigung</b>	
Machtdistanz → Transformationale Führung	8a	-,15*	-1,927		<b>Bestätigung</b>	
Unsicherheitsvermeidung → Transformationale Führung	9a	,07	0,892		<b>Ablehnung</b>	
Kollektivismus → Transaktionale Führung	7b	,11	1,479	Gemeinsam: 10	<b>Ablehnung</b>	
Machtdistanz → Transaktionale Führung	8b	,08	1,045		<b>Ablehnung</b>	
Unsicherheitsvermeidung → Transaktionale Führung	9b	,28***	3,738		<b>Bestätigung</b>	
1) Transformationale Führung → Radikale Innovationen 2) Transformationale Führung → Ind. Innovationsorientierung 3) Ind. Innovationsorientierung → Radikale Innovationen 4) Transformationale Führung → Radikale Innovationen (Ind. Innovationsorientierung)	10a	,17*	2,177		<b>Bestätigung</b>	
		,36***	5,207			
		,19*	2,135			
		,10	1,184			
<b>Sobel-Test-Statistik: 1,967, p: 0,024</b>						
1) Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen 2) Transformationale Führung → Ind. Innovationsorientierung 3) Ind. Innovationsorientierung → Inkrementelle Innovationen 4) Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen (Ind. Innovationsorientierung)	10b	,28***	3,609		<b>Ablehnung</b>	
		,36***	5,207			
		,04	0,471			
		,27**	3,216			

<sup>†</sup>p < ,0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 39: Zusammenfassung der Ergebnisse

## Kontrollvariablen

Die Einbeziehung der Kontrollvariablen soll zeigen, inwieweit die Zusammenhänge zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen frei von störenden Einflüssen sind. In Abbildung 37 ist zu erkennen, dass sich die gefundenen Beziehungen nur leicht verändern, wenn die Kontrollvariablen Alter, Größe, Position im Unternehmen und Land in das Pfadmodell aufgenommen werden.

Interessanter ist die Wirkung der Kontrollvariablen auf die abhängigen Variablen: radikale und inkrementelle Innovationen sowie Rendite. Je älter die Unternehmen sind, desto schwieriger wird es für sie, radikale und inkrementelle Innovationen zu erzielen. Hinsichtlich der Rendite zeigt sich, dass ältere Unternehmen eine höhere und große Unternehmen eine geringere Rendite erwirtschaften. Keinen Einfluss hat die Variable Position des Informanten im Unternehmen. Hingegen zeigt sich, dass die dichotomisierte Variable Herkunftsland (1=restliche Länder; 2=Deutschland) einen signifikant positiven Einfluss auf radikale Innovationen und Rendite besitzt. In diesem Fall heißt dies, dass in Deutschland weniger radikale Innovationen erreicht werden und dies sich negativ auf die Rendite auswirkt.

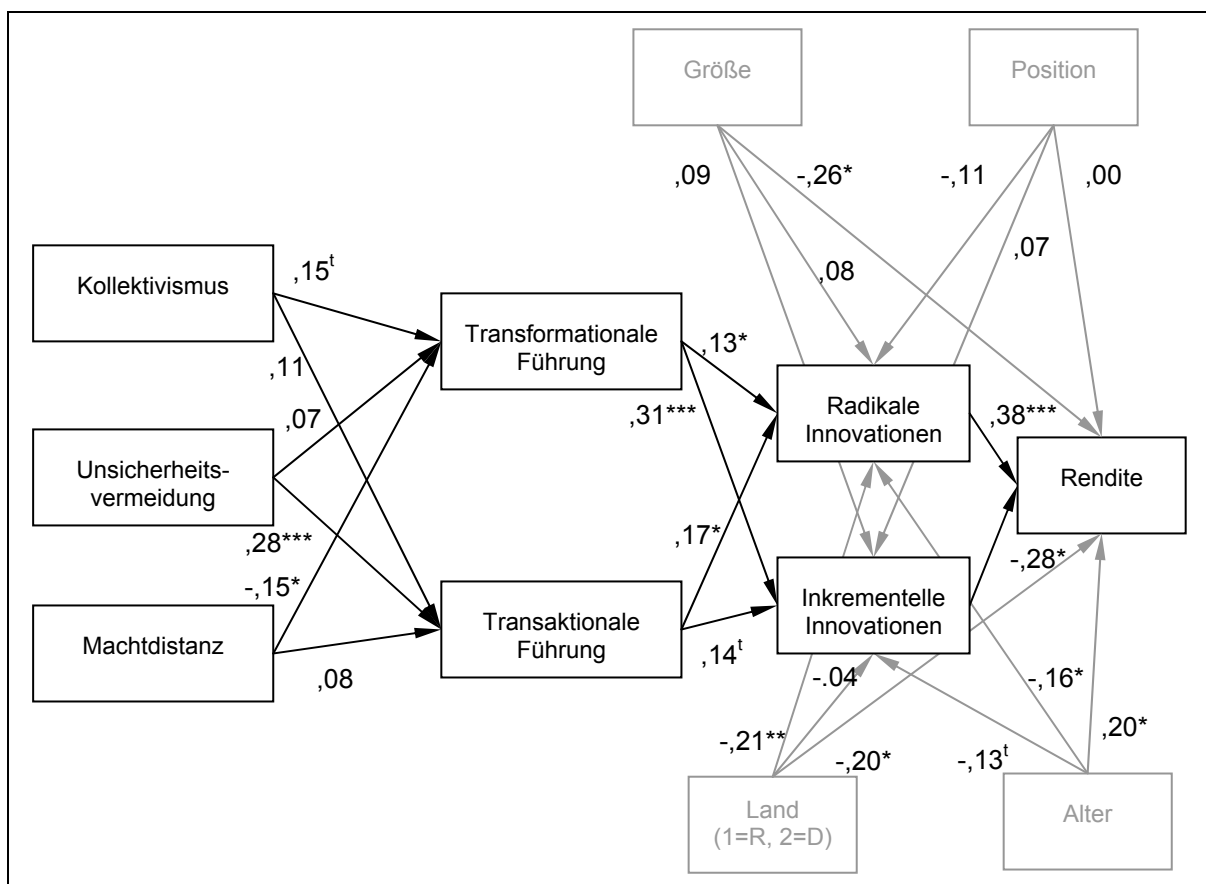


Abbildung 37: Pfadmodell mit Kontrollvariablen

Eine besondere Rolle unter den Kontrollvariablen spielt die Umweltunsicherheit. Teilt man die vorhandene Stichprobe in Unternehmen, die sich entweder in einer wahrgenommenen niedrigen Umweltunsicherheit oder einer wahrgenommenen hohen Umweltunsicherheit bewegen, verändern sich die Beziehungen im Vergleich zur gesamten Stichprobe bedeutend (siehe 38). Folgende Veränderungen treten auf:

- 1) In der Gruppe niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit spielt von den Kulturdimensionen nur noch Machtdistanz eine bedeutsame Rolle. Machtdistanz ist dabei signifikant negativ mit transformationaler Führung ( $\gamma = -,29$ , T-Wert: 2,546) und signifikant positiv mit transaktionaler Führung ( $\gamma = ,23$ , T-Wert: 1,989) verbunden.

In der Gruppe hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit wechselt die Bedeutsamkeit unter den Kulturdimensionen. Hier ist lediglich Unsicherheitsvermeidung signifikant und stark positiv mit transaktionaler Führung ( $\gamma = ,43$ , T-Wert: 4,337) verbunden.

- 2) Bei niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit bleibt nur der signifikant positive Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und inkrementellen Innovationen bestehen bzw. verstärkt sich leicht ( $\gamma = ,33$ , T-Wert: 2,920).

Derselbe Zusammenhang sinkt leicht unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit ( $\gamma = ,25$ , T-Wert: 2,372). Dagegen steigert sich die Beziehung zwischen transformationaler Führung und radikalen Innovationen auffällig ( $\gamma = ,30$ , T-Wert: 2,829). Zwischen transaktionaler Führung und radikalen Innovationen besteht keine signifikante Verbindung mehr. Jedoch verstärkt sich der Zusammenhang zwischen transaktionaler Führung und inkrementellen Innovationen ( $\gamma = ,28$ , T-Wert: 2,658) im Vergleich zu niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit sowie zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe.

- 3) Unter niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit geht die Wirkung der Innovationstypen auf die Rendite völlig verloren. Unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit verstärkt sich die bereits bekannte Wirkung aus der Gesamtstichprobe. Radikale Innovationen wirken sich demnach stark positiv und hoch signifikant ( $\gamma = ,44$ , T-Wert: 3,289) und inkrementelle Innovationen stark negativ und signifikant ( $\gamma = -,36$ , T-Wert: 2,680) auf die Rendite aus.

4) Das Modell mit Umsatzwachstum als Maß organisationaler Performanz gleicht dem Modell mit Rendite hinsichtlich der Beziehungen zwischen Kultur und Führung sowie Führung und Innovationstypen. Jedoch existieren keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Innovationstypen und Umsatzwachstum.

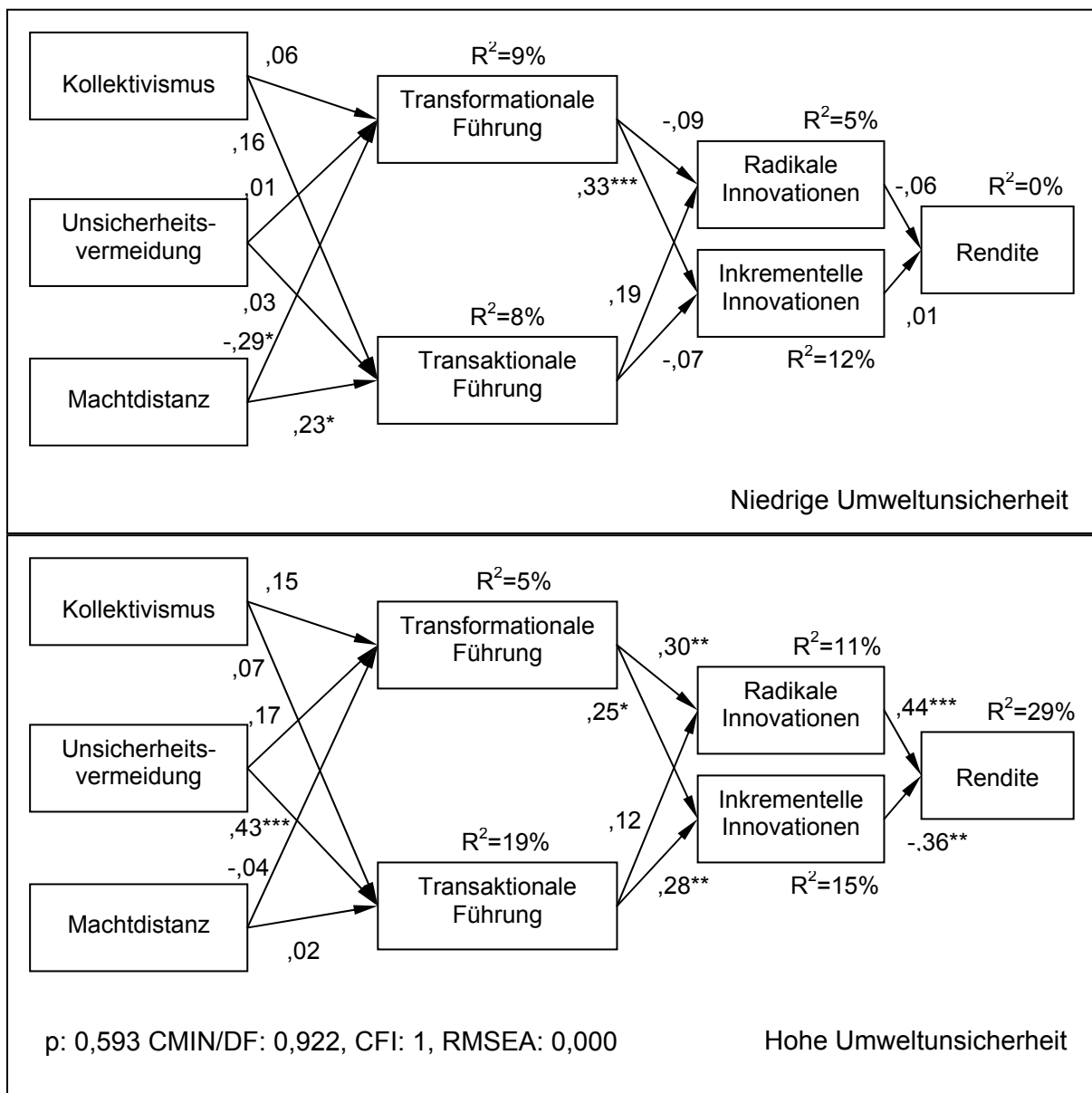


Abbildung 38: Pfadmodell für niedrige und hohe Umweltunsicherheit

Aus den Ergebnissen, die sich für die Berechnungen unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit ergeben, können drei bedeutsame Wirkungspfade abgeleitet werden (siehe Abbildung 39):

1. Je unsicherheitsvermeidender ein geschäftsführender Manager ist, desto eher verwendet er einen transaktionalen Führungsstil, welcher zu einer steigenden Anzahl an inkrementellen Innovationen führt, die ihrerseits die Rendite des Unternehmens verringern.
2. Eine stark ausgeprägte transformationale Geschäftsführung erhöht die Anzahl inkrementeller Innovationen. Je mehr inkrementelle Innovationen das Unternehmen hervorbringt, desto geringer ist die Unternehmensrendite.
3. Eine stark ausgeprägte transformationale Geschäftsführung erhöht die Zahl radikaler Innovationen, welche die Rendite erhöhen.

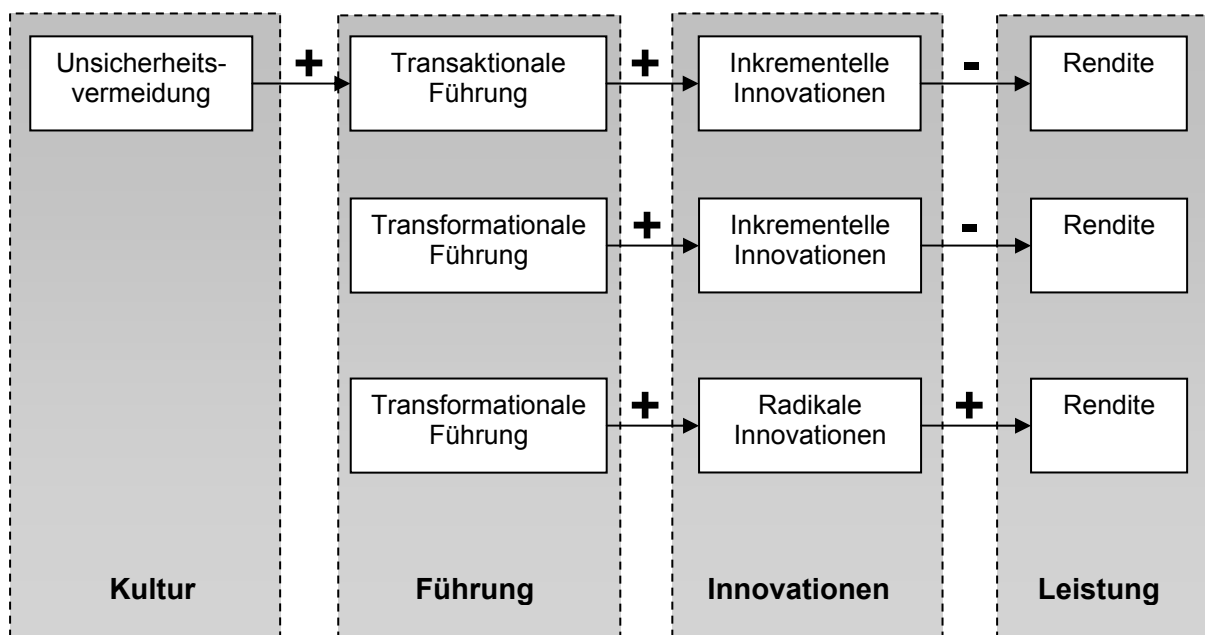


Abbildung 39: Signifikante Wirkungspfade unter hoher Umweltunsicherheit

Auffällig ist, dass die Kulturdimensionen unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit keinen Einfluss auf transformationale Führung besitzen. Jedoch zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Kulturdimension Unsicherheitsvermeidung und transaktionaler Führung. In Ländern mit hohen Ausprägungen von Unsicherheitsvermeidung scheint eine transaktionale Führung des Unternehmens bei einer unsicheren Unternehmensumwelt angemessener zu sein als eine transformationale Führung.

Sowohl transaktionale Führung als auch transformationale Führung weisen eine positive Beziehung zu inkrementellen Innovationen auf. Je stärker also beide Führungsstile durch den geschäftsführenden Manager angewendet werden, desto mehr inkrementelle Innovationen erreicht ein Unternehmen. Gleichzeitig zeigt sich aber, dass je höher die Zahl inkrementeller Innovationen ist, desto geringer fällt die Rendite des Unternehmens aus. Eine steigende Rendite lässt sich hingegen durch viele radikale Innovationen verwirklichen, die durch die Betonung transformationaler Führung gefördert werden.

Von besonderem Interesse ist ebenfalls ein Vergleich der Ergebnisse der Gesamtstichprobe und der Stichprobe unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit (siehe Tabelle 40).

Gesamte Stichprobe							
Stichprobe unter hoher Umweltunsicherheit							
Pfad	Hypothese	Standardisierter Pfadkoeffizient	Standardisierter Pfadkoeffizient	R <sup>2</sup> in %	R <sup>2</sup> in %	Bestätigung (B)/ Ablehnung (A)	
Transaktionale Führung → Radikale Innovationen < Transformationale Führung → Radikale Innovationen	1a	,16*	,12	3	1	B	B
		,17*	,30**	+ 3*	+ 9**		
Transaktionale Führung → Inkrementelle Innovationen < Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen	1b	,13 <sup>t</sup>	,28**	2	8	B	B
		,28***	,25*	+ 8***	+ 6*		
Transformationale Führung → Radikale Innovationen > Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen	2	,17*	,30**	3	9	A	B
		,28***	,25*	8	6		
IIA,IIB,IM>IS,IC → Innovation	3	siehe Korrelationstabellen 32 und 43				A	Teils B
Transaktionale Führung → Umsatzwachstum < Transformationale Führung → Umsatzwachstum	4	,04	,02	0	0	B	B
		,23**	,26*	+ 5*	+ 7*		
Transaktionale Führung → Rendite < Transformationale Führung → Rendite	4	,06	,01	0	0	B	B
		,24*	,31*	+ 6*	+ 10*		

Radikale Innovationen → Umsatzwachstum > Inkrementelle Innovationen → Umsatzwachstum	5	,23**	,19	Gemeinsam: 6	Gemeinsam: 5	B	A
Radikale Innovationen → Rendite > Inkrementelle Innovationen → Rendite		,33**	,44***	Gemeinsam: 14	Gemeinsam: 29	B	B
Radikale Innovationen + Transformationale Führung = höchste Performanz	6	Wachstum: ,23 Rendite: ,26		Wachstum: ,32 Rendite: ,44		B	B
Kollektivismus → Transformationale Führung	7a	,14 <sup>t</sup>	,15	Gemeinsam: 5	Gemeinsam: 6	B	A
Machtdistanz → Transformationale Führung	8a	-,15*	-,04			B	A
Unsicherheitsvermeidung → Transformationale Führung	9a	,07	,17			A	A
Kollektivismus → Transaktionale Führung	7b	,11	,07	Gemeinsam: 10	Gemeinsam: 19	A	A
Machtdistanz → Transaktionale Führung	8b	,08	,02			A	A
Unsicherheitsvermeidung → Transaktionale Führung	9b	,28***	,43***			B	B
1) Transformationale Führung → Radikale Innovationen 2) Transformationale Führung → Ind. Innovationsorientierung 3) Ind. Innovationsorientierung → Radikale Innovationen 4) Transformationale Führung → Radikale Innovationen (Ind. Innovationsorientierung)	10a	,17*	,30*	Sobel Test: 1,96 p: ,024	Sobel Test: 1,81 p: ,035	B	B
1) Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen 2) Transformationale Führung → Ind. Innovationsorientierung 3) Ind. Innovationsorientierung → Inkrementelle Innovationen 4) Transformationale Führung → Inkrementelle Innovationen (Ind. Innovationsorientierung)	10b	,28***	,25**				
		,36***	,39***				
		,19*	,24*				
		,10	,20				
		,28***	,25**				
		,36***	,39***				
		,04	,07				
		,27**	,24*				

<sup>t</sup>p < .0,1; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

Tabelle 40: Vergleich der Ergebnisse Gesamtstichprobe und Stichprobe hoher Umweltunsicherheit

Generell ist zu erkennen, dass sich unter hoher Umweltunsicherheit die Wirkung transformationaler Führung verstärkt und sich die Varianzerklärung ( $R^2$ ) bei fast allen

abhängigen Variablen erhöht. So steigt beispielsweise die erklärte Varianz der Variable Rendite von 14 Prozent auf 29 Prozent. Auch die totalen Effekte zur Testung von Hypothese 6 (siehe Tabellen 41 und 42) erhöhen sich.

	Umsatzwachstum	
	TA	TF
Inkrementelle Innovationen	0,077413	0,290528
Radikale Innovationen	0,068627	0,319661

Tabelle 41: Totale Effekte – Umsatzwachstum

	Rendite	
	TA	TF
Inkrementelle Innovationen	-0,040302	0,221574
Radikale Innovationen	0,111753	0,443456

Tabelle 42: Totale Effekte – Rendite

Besonders hervorzuheben sind die Veränderungen unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit bei den Hypothesen 1a und 2. Transformationale Führung nimmt im Vergleich zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe eine viel bedeutsamere Rolle ein. Die Wirkung transformationaler Führung auf radikale Innovationen steigt in der Stärke von  $\gamma=,17$  auf  $\gamma=,30$  und in der Signifikanz von T-Wert: 2,177 auf T-Wert: 2,858. Die zusätzliche Varianzaufklärung verbessert sich um 6 Prozent auf insgesamt 10 Prozent.

Ferner kann in der Gruppe hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit die Hypothese 2 bestätigt werden, die vorher in der Gesamtstichprobe abgelehnt werden musste: Unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit besitzt transformationale Führung einen stärkeren Einfluss auf radikale als auf inkrementelle Innovationen.

Hypothese 3 kann dagegen nur teilweise bestätigt werden. Für inkrementelle Innovationen zeigen sich genau die vorhergesagten Beziehungen. Ila, Iib und IM besitzen positive signifikante Korrelationen zu inkrementellen Innovationen und IS sowie IC sind nicht signifikant mit ihnen korreliert. Dies trifft nicht für radikale Innovationen zu. Hier besitzen IS und IC höhere Korrelationen zu radikalen Innovationen als Ila und IM (siehe Tabelle 43).

		Inkrementelle Innovation	Radikale Innovation
<b>Ila</b>	Korrelation	<b>,340**</b>	<b>,117</b>
	Signifikanz	,001	,285
<b>Iib</b>	Korrelation	<b>,276**</b>	<b>,323***</b>
	Signifikanz	,009	,002
<b>IM</b>	Korrelation	<b>,270*</b>	<b>,215*</b>
	Signifikanz	,012	,047
<b>IS</b>	Korrelation	<b>,148</b>	<b>,285**</b>
	Signifikanz	,172	,007
<b>IC</b>	Korrelation	<b>,191</b>	<b>,266*</b>
	Signifikanz	,076	,013

Tabelle 43: Korrelationsmatrix Facetten transformationaler Führung und Innovationstypen



## **5 DISKUSSION**

### **5.1 Inhaltliche Erörterung**

Diese Arbeit trägt auf mehreren Wegen zur Literatur und Forschung auf dem Gebiet der Führung, Innovationen und Unternehmensperformanz bei.

Zum einen erweitert sie die Upper Echelon Theorie um eine handlungsbezogene Komponente: die transformationale Führung. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Wahrnehmungsfilter eines geschäftsführenden Managers, der durch seine individuellen Eigenschaften und Erfahrungen bestimmt wird (Alter, Berufserfahrung, Bildung etc.) nicht nur aus der kognitiven Basis und den Werten des Geschäftsführers besteht (Hambrick & Mason, 1984), sondern dass neben der kognitiven und der affektiven Komponente auch eine handlungsbezogene Dimension besteht. Diese beeinflusst einerseits den Wahrnehmungsfilter und damit die strategische Entscheidungen, die getroffen werden. Andererseits erleichtert sie die Durchsetzung der getroffenen strategischen Entscheidung durch die Motivierung des Personals. Ferner wird davon ausgegangen, dass der Geschäftsführer eine nicht ersetzbare unternehmensinterne Ressource ist, die durch jahrelange Erfahrung nicht substituierbares oder auf dem Markt erwerbbares, implizites Wissen über die Abläufe des Unternehmens besitzt, die ihm bei der Planung und Durchsetzung strategischer Entscheidungen helfen, einen strategischen Wettbewerbsvorteil zu generieren (Penrose, 1959).

Zum anderen bindet diese Arbeit die seit längerer Zeit in der Forschung vernachlässigte Führungsdimension der transaktionalen Führung in eine wissenschaftliche Untersuchung mit ein. Der Verzicht auf die Berücksichtigung transaktionaler Führung führte dazu, dass viele Studien Effekte transformationaler Führung auf die unterschiedlichsten Erfolgs- und Zufriedenheitsmaße in Unternehmen nachgewiesen haben, jedoch nicht überprüfen konnten, ob diese Effekte über die Effekte der transaktionalen Führung hinaus wirksam sind, und ob die Augmentationshypothese gilt. In dieser Arbeit konnte gezeigt werden, dass transformationale Personalführung auf der geschäftsführenden Ebene über transaktionale Führung sowohl an radikalen und inkrementellen Innovationen als auch am Umsatzwachstum und der Rendite einen zusätzlichen Varianzanteil über

transaktionale Führung hinaus erklären kann. Folglich wurde die Augmentationshypothese ausnahmslos bestätigt.

Im Falle des Umsatzwachstums konnte sogar nachgewiesen werden, dass transformationale Personalführung signifikant stärker wirkt als transaktionale Personalführung auf der geschäftsführenden Ebene.

Dies heißt auch, dass die handlungsbezogene Komponente der Charakteristik des Geschäftsführers – also die transformationale Führung – einen Einfluss auf die Erreichung radikaler und inkrementeller Innovationen besitzt. So könnte nun vorsichtig geschlussfolgert werden, dass ein transformational geschäftsführender Manager strategische Entscheidungen trifft, die zur Erreichung von Innovationen im Unternehmen dienen, und dass der Führungsstil des Geschäftsführers neben der kognitiven Basis und den Werten einen bedeutsamen Einfluss auf das Unternehmen hat. Die Erweiterung der Upper Echelon Theorie um die handlungsbezogene Komponente der Führung und damit die Annahme, dass transformationale Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung einen bedeutsamen Einfluss auf den Erfolg von Unternehmen haben somit durch diese Untersuchung erste Bestätigung erfahren. Nachfolgende Studien sollten sich bemühen weitere Belege für die Wirkung transformationaler Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung zu finden.

Die Arbeit unterstreicht ferner, dass es erforderlich ist, radikale und inkrementelle Innovationen getrennt voneinander zu betrachten. Eine Untersuchung, die nur einen der beiden Innovationstypen testet und dann Schlussfolgerungen über Innovationen im Allgemeinen zieht, bleibt zu ungenau. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass radikale und inkrementelle Innovationen nicht im gleichen Ausmaß durch verschiedene Führungsstile des Geschäftsführers gefördert werden können und signifikant unterschiedliche Effekte auf die organisationale Performanz eines Unternehmens besitzen. Im Falle der Rendite zeigt sich nicht nur wie beim Umsatzwachstum (UW) eine stärkere positive Wirkung radikaler Innovationen (Rendite:  $\gamma = ,33$ ; T-Wert: 3,141; UW:  $\gamma = ,23$ ; T-Wert: 2,734), sondern ebenfalls eine stark negative Wirkung inkrementeller Innovationen (Rendite:  $\gamma = -,21$ ; T-Wert: 2,773, UW:  $\gamma = ,02$ ; T-Wert: 0,256). Die Schlussfolgerung, dass radikale Innovationen sich auszahlen und ihre hohen Entwicklungskosten mit enormen Gewinnen mehr als ausgleichen, steht im Einklang mit Ergebnissen der Studie von Sorescu und Spanjol (2008). Auch sie wiesen nach, dass radikale Innovationen einen bis zu 50-fach höheren Gewinn erwirtschaften können als inkrementelle Innovationen, welche zwar mit normalen

Gewinnen (Tobin's Q), aber nicht mit der wirtschaftlichen Rente (BHAR) eines Unternehmens verbunden waren.

Nun könnte man ferner schlussfolgern, dass sich die Entwicklung inkrementeller Innovationen nicht lohnt und diese von den Unternehmen vernachlässigt werden kann. Die Entwicklungs- und Implementationskosten inkrementeller Innovationen sind jedoch viel geringer als die radikaler Innovationen und so amortisieren sich inkrementelle Innovationen schneller, generieren dabei aufgrund ihrer leichten Imitierbarkeit (siehe Kapitel 4.2) im Vergleich zu radikalen Innovationen weniger Gewinn. Trotzdem sind 90 Prozent neuer Produkteinführungen inkrementelle Innovationen (Sorescu & Spanjol, 2008). Grund dafür ist, dass radikale Innovationen seltener erreicht werden. Die Zeit, die ein Unternehmen braucht, sich durch eine radikale Innovation einen neuen strategischen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, wird durch inkrementelle Innovationen, die die bestehende Marktposition stärken oder zumindest erhalten sollen, überbrückt.

Diese Befunde können auch als Hinweise gewertet werden, dass entsprechend den Annahmen des Resource-based View (Penrose, 1959; Barney, 1991) unternehmensspezifische Ressourcen bzw. das Produktivmachen ungenutzter Ressourcen – also Innovationen – zu einem starken Wettbewerbsvorteil führen können. Im Falle radikaler Innovationen, die eher die Eigenschaften von wettbewerbsstiftenden Ressourcen ausweisen, ist dieser Vorteil signifikant höher als bei inkrementellen Innovationen. So sind inkrementelle Innovationen leichter imitierbar und durch eine Kopie konkurrierender Unternehmen am Markt ersetzbar. Radikale Innovationen hingegen besitzen einen hohen Wert für das Unternehmen, da sie das Umsatzwachstum und die Rendite steigern. Sie sind selten (siehe deskriptive Statistik, Kapitel 8.1), schwer zu imitieren, nicht substituierbar und folglich die stabile Grundlage für einen strategischen Wettbewerbsvorteil.

Der in dieser Untersuchung gefundene negative Zusammenhang zwischen inkrementellen Innovationen und der Rendite als Maß organisationaler Performanz lässt dabei vermuten, dass sich ein Unternehmen in der dynamischen Medizintechnikbranche mit inkrementellen Innovationen nur sehr kurzfristig am Markt halten kann. Ein erfolgreiches Unternehmen wird kontinuierlich in kurzen Zeitabständen radikale Innovationen entwickeln müssen. Ein Trend, der sich durch die kurzen Produktlebenszyklen von maximal 18 Monaten in der Medizintechnikbranche bereits andeutet. Die Verbesserung bestehender Produkte ist folglich in

dieser Branche nicht so gut wie in weniger dynamischen Branchen geeignet die eigene Marktposition zu halten.

Weiterhin schafft diese Arbeit neue Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen der Geschäftsführung und radikalen sowie inkrementellen Innovationen, indem sie die beiden vorherigen Diskussionspunkte verbunden hat. Keine Studie hat bisher die Auswirkung transformationaler und transaktionaler Führung auf der Ebene der Geschäftsführung auf radikale und inkrementelle Innovationen gleichzeitig untersucht (siehe Kapitel 4.3). Für beide Innovationsarten gilt, dass die Augmentationshypothese bestätigt werden kann. Transformationale Führung erklärt sowohl an radikalen als auch inkrementellen Innovationen einen eigenen Varianzanteil über transaktionale Führung hinaus auf. Dennoch wirkt transformationale Führung mit  $\gamma = ,28$  (T-Wert: 3,609) bedeutend stärker auf inkrementelle Innovationen als auf radikale Innovationen mit  $\gamma = ,17$  (T-Wert: 2,177). Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Ein Grund dafür könnte sein, dass es ein Artefakt der Stichprobengröße ist, die mit  $N=178$  zwar nicht klein, aber auch nicht sehr groß ist. Die Wirkung der beiden Führungsstile auf radikale Innovationen ist in etwa gleich groß und positiv. Betrachtet man die Ergebnisse, kann man zwei Schlussfolgerungen ziehen:

Erstens, transformationale Führung erklärt an beiden Innovationstypen über transaktionale Führung hinaus einen eigenen Varianzanteil, d.h. dass transformationale Führung zusätzlich zur transaktionalen Führung die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass radikale und inkrementelle Innovationen die Produktpalette eines Unternehmens bereichern.

Zweitens ist transformationale Führung überraschenderweise für inkrementelle Innovationen bedeutsamer als für radikale Innovationen. Möchte ein Unternehmen radikale Innovationen erreichen, dann sollten sowohl transaktionale als auch transformationale Führung angewendet werden. Zur Erreichung inkrementeller Innovationen ist hingegen vorrangig transformationales Führungsverhalten nützlich. Diesen Ergebnissen zufolge musste Hypothese 2, die annimmt, dass transformationale Führung stärker auf radikale als auf inkrementelle Innovationen wirkt, abgelehnt werden. Zusätzlich zeigte sich in der Tendenz ein hypothesenkonträres Ergebnis, da transformationale Führung einen um die Hälfte höheren Einfluss auf inkrementelle Innovationen besitzt.

Es wurde argumentiert, dass transformationale Führung besser mit den Unsicherheiten, die durch radikale Innovationen verursacht werden, umgehen kann. Ein intellektuelles Stimulieren der Mitarbeiter und Freiraum zur persönlichen Entwicklung sollten die Ideenfindung, den Entwicklungsprozess und die Implementierung radikaler Innovationen erleichtern, das Infragestellen des gegenwärtigen Status quo durch den Führenden, die Mitarbeiter zu radikal-innovativ Leistungen motivieren und Widerstände reduzieren. Diese Annahmen konnten nicht bestätigt werden.

Erklärend für dieses nicht erwartete Ergebnis könnten die unterschiedlichen Charakteristika der beiden Innovationstypen sein. Die Eigenschaften radikaler Innovationen könnten umgekehrt zur ursprünglichen Annahme die Mitarbeiter unter transformationaler Führung überfordern. Radikale Innovationen sind sehr unsicher, kostenintensiv, mit Veränderungen im Unternehmen verbunden und meist im Entwicklungsverlauf durch Diskontinuitäten gekennzeichnet (Leifer et al., 2000). Dies geht mit hoher Verantwortung einher, die nicht von den Mitarbeitern allein getragen werden kann. Anweisungen und Kontrollen in der Art eines Management by exception active oder gar ein von der Unternehmensspitze erarbeiteter Stage-Gate-Plan können helfen, die Verantwortung bei der Entwicklung und Implementation radikaler Innovationen zu mindern und den Mitarbeitern einen abgesteckten Raum zu geben, in dem sie sich sicher fühlen, frei zu experimentieren. So ergibt sich die Notwendigkeit sowohl transaktionaler als auch transformationaler Führung zur Erreichung radikaler Innovationen.

Inkrementelle Innovationen sind im Vergleich zu radikalen Innovationen sicherer, weniger kostenintensiv und leichter im Unternehmen zu realisieren. Zudem stoßen sie auf weniger interne Widerstände bei den Mitarbeitern. Ein eventuell vorliegender standardisierter Innovationsprozess könnte ein Kontrollverhalten des Führenden wie beim Management by exception active überflüssig machen, jedoch den Einfluss des transformationalen Führungsverhaltens sich voll entfalten lassen, da die Konsequenzen für einen Fehlschlag weniger verheerend sind. In einer weniger unsicheren unternehmensinternen Umgebung sind Mitarbeiter vielleicht eher gewillt, sich einzubringen, Verantwortung zu übernehmen und Initiative zu zeigen.

Ein weiterer Grund für den höheren Einfluss transformationaler Führung auf inkrementelle Innovationen im Vergleich zu radikalen Innovationen könnte ihre höhere Auftretenswahrscheinlichkeit sein. So werden im Allgemeinen mehr

inkrementelle als radikale Innovationen in einem Unternehmen erzeugt. Da ein Führungsstil eine dauerhafte Einstellung eines Führenden gegenüber seinen Mitarbeitern repräsentiert, könnte vermutet werden, dass sich ein geschäftsführender Manager über die Zeit ähnlich verhalten und seinen Führungsstil nicht an inkrementelle oder radikale Innovationsprozesse anpassen wird. Aus diesem Grund ist die Chance, dass transformationales Führungsverhalten positiv auf inkrementelle Innovationen wirken kann, höher da sie öfter auftreten als radikale Innovationen.

Schließt man nun die Ergebnisse unter niedrig und hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit ein, ergibt sich ein anderes Bild. Unter niedriger Unsicherheit existieren keine Zusammenhänge zwischen transaktionaler Führung und den Innovationstypen (radikale:  $\gamma = ,19$ ; T-Wert: 1,380; inkrementelle:  $\gamma = -,07$ ; T-Wert: 0,587). Transformationale Geschäftsführung verliert ebenfalls ihren Einfluss auf radikale Innovationen ( $\gamma = -,09$ ; T-Wert: 0,774), verstärkt jedoch ihre Beziehung zu inkrementellen Innovationen ( $\gamma = ,33$ ; T-Wert: 2,920). Es lässt sich vermuten, dass in als sicher wahrgenommenen Umwelten die Unternehmensspitze radikale Innovationen weniger protegiert und forciert. Die Bereitschaft, strategische Entscheidungen für die kostenintensive, unsichere und Widerstände generierende Entwicklung radikaler Innovationen zu betreiben, ist geringer. Ähnlich sehen dies auch Audia, Locke und Smith (2000), die annehmen, dass in sicheren Zeiten die Tendenz, der bisherigen Vorgehensweise zu vertrauen und kritische Informationen aus der Umwelt und dem Unternehmen zu ignorieren, zunimmt. Zudem bilden sich nach Gebert (2002) Gewohnheiten aus, die den Innovationsprozess behindern und damit die Zahl von Innovationen stark reduzieren. Der Geschäftsführer scheint in sicheren Umweltsituationen nicht die Notwendigkeit nach Veränderungen zu sehen und trifft dementsprechend weder strategischen Entscheidungen noch motiviert er die Mitarbeiter zur Erreichung radikaler Innovationen.

Wird die Unternehmensumwelt als zunehmend unsicherer wahrgenommen und besteht die Möglichkeit, durch Innovationen anderer Unternehmen und technologischen Fortschritt bzw. Diskontinuitäten vom Markt verdrängt zu werden, ändert sich dieses Verhalten. Unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit ist die Wirkung transaktionaler Führung auf inkrementelle höher als unter niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit. Im Gegensatz dazu verringert sich die Beziehung zwischen transformationaler Führung und inkrementellen Innovationen

leicht. Der Einfluss transformationaler Führung auf inkrementelle Innovationen nimmt unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit ab. Gleichzeitig steigt der Einfluss transformationaler Führung auf radikale Innovationen sehr stark an. Es entsteht ein gegensätzliches Bild zu den Ergebnissen der gesamten Stichprobe. Nun sind beide Führungsstile für inkrementelle Innovationen wichtig und lediglich transformationale Führung besitzt einen starken positiven Einfluss auf radikale Innovationen. Die stärkeren Beziehungen zwischen transformationaler Führung und den Innovationstypen unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit steht im Einklang mit Studien von Waldman et al. (2001), Waldman et al. (2004) und Nemanich und Keller (2007), die eine höhere Wirksamkeit transformationaler Führung in unsicheren Umwelten auf die Unternehmensperformanz und Arbeitszufriedenheit nachweisen konnten.

Unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit und dem Druck, radikale Innovationen entwickeln zu müssen, um im Wettbewerb zu bleiben, verstärkt die Geschäftsführung (bewusst oder unbewusst) transformationale Verhaltensweisen und eventuelle Vorsichtsmaßnahmen wie Kontrollen oder beschränkende Anweisungen werden reduziert. Vermutlich etabliert sich eine Alles-oder-Nichts-Philosophie im Unternehmen. Der Geschäftsführer trifft nun Entscheidungen, die radikale Innovationen forcieren. Er gibt Forschungs- und Entwicklungsabteilungen höhere Experimentierfreiheiten und Budgets (Vega-Jurado et al., 2008) und motiviert seine Mitarbeiter, an das nun klar artikulierte Unternehmensziel der Entwicklung radikaler Innovationen zu glauben und alle Anstrengungen darauf auszurichten.

Für inkrementelle Innovationen verstärken sich transaktionale Verhaltensweisen. Ein Grund könnte sein, Ressourcen nicht an die weniger Gewinn bringenden inkrementellen Innovationen zu verschwenden. Gleichzeitig wirken die transformationalen Verhaltensweisen, die die radikalen Innovationen fördern, auch auf die inkrementellen Innovationen. Inkrementelle Innovationen werden quasi im Zuge des generellen Innovationsdrucks mitgefördert.

Insgesamt zeigt sich, dass unter sicher wahrgenommenen Umweltbedingungen weniger strategische Entscheidungen und Bemühungen unternommen werden, um radikale Innovationen zu erreichen. Der WahrnehmungsfILTER des Geschäftsführers lässt ihn keine Veränderungsnotwendigkeit erkennen. Unter als unsicher wahrgenommenen Umweltsituationen dreht sich dieses Verhalten und die transformationale Führung auf der Ebene der Geschäftsführung konzentriert sich vor

allem auf die Erreichung radikaler Innovationen. Es ist also zum Teil auch von der Umwelt abhängig, welche strategischen Entscheidungen getroffen werden und nicht nur von den individuellen Eigenschaften und Erfahrungen sowie dem WahrnehmungsfILTER des Geschäftsführenden allein. Unsichere Umweltsituationen fördern die handlungsbezogene Komponente der Charakteristik des Geschäftsführers, die wiederum zu strategischen Entscheidungen hinsichtlich radikaler Innovationen führen. Eine Vermutung könnte sein, dass unter sicher wahrgenommenen Umweltbedingungen Innovationen im Allgemeinen gefördert werden und erst unter hoch unsicher wahrgenommenen Situationen die Ausrichtung des Unternehmens auf speziell radikale Innovationen erfolgt.

Diese Arbeit erweitert zudem das Verständnis über organisationale Prozesse auf der Unternehmensebene. Nur wenige Studien haben bisher versucht, transformationale Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung zu erfassen und ihre unternehmensweiten Effekte zu betrachten. Neben der Untersuchung der Führung auf der geschäftsführenden Ebene und ihren Auswirkungen auf radikale und inkrementelle Innovationen als Ergebnis organisationaler Bemühungen wurde in dieser Untersuchung ebenfalls die Wirkung transformationaler und transaktionaler Geschäftsführung auf die organisationale Performanz untersucht. Die Ergebnisse unterstützen die Studien von Waldman und Yammarino (1999), Waldman et al. (2001) und Waldman et al. (2004). Alle drei Untersuchungen konnten anhand amerikanischer und kanadischer Unternehmen nachweisen, dass transformationale Führung auf der geschäftsführenden Ebene einen positiven Einfluss auf die finanziellen Kennzahlen von Unternehmen besitzt. Als finanzielle Kennzahlen wurden beispielsweise die Nettoumsatzrendite, die Eigenkapitalrendite und das Umsatzwachstum verwendet. In den beiden aktuelleren Studien von Waldman (Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004) stellte sich zudem heraus, dass die wahrgenommene Umweltunsicherheit einen moderierenden Einfluss auf diese Beziehungen besitzt. Bei hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit erhöht sich der Zusammenhang zwischen transformationaler Führung und den finanziellen Kennzahlen des Unternehmens.

In diesen Untersuchungen zeigen sich ebenfalls starke, positive Zusammenhänge zwischen transformationaler Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung und organisationaler Performanz (Rendite:  $\gamma = ,24$ ; T-Wert: 2,212, UW:  $\gamma = ,23$ ;



T-Wert: 2,623). Jedoch bestehen keine Beziehungen zwischen transaktionaler Personalführung und organisationaler Performanz (Rendite:  $\gamma = ,06$ ; T-Wert: 0,566, UW:  $\gamma = ,04$ ; T-Wert: 0,396). Folglich hängt ähnlich wie bei der Beziehung zwischen Führung auf der Geschäftsebene und radikalen sowie inkrementellen Innovationen die Verbindung zwischen geschäftsführenden Managern und dem finanziellen Erfolg eines Unternehmens zum Teil von der Wahl des Führungsstils ab und damit von den Eigenschaften des Geschäftsführers. Die Erweiterung der Upper Echelon Theorie hinsichtlich transformationaler Führung erfährt hierdurch weitere Bestätigung.

Der gefundene Zusammenhang variiert wie bei Waldman (Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004) auch in dieser Untersuchung mit der wahrgenommenen Umweltunsicherheit. Bei hoher wahrgenommener Umweltunsicherheit erhöht sich der positive Effekt transformationaler Führung ebenso wie die zusätzliche Varianzaufklärung transformationaler Führung über transaktionaler Führung hinaus (Rendite:  $\gamma = ,31$ ; T-Wert: 2,041;  $\Delta R^2 = 10$ ;  $p = ,038$ ; UW:  $\gamma = ,26$ ; T-Wert: 2,491;  $\Delta R^2 = 7$ ,  $p = ,035$ ).

Die Ergebnisse zeigen auch, dass die wahrgenommene Umweltunsicherheit eine wichtige Rolle spielt. So scheinen Hannan und Freeman (1977) nicht ganz Unrecht zu haben, wenn sie behaupten, dass vor allem Umweltbedingungen die bestimmenden Faktoren für den Erfolg und das Überleben von Unternehmen sind. In dieser Arbeit zeigt sich zumindest, dass es stark von der wahrgenommenen Umweltunsicherheit abhängt, wie intensiv ein bestimmter Führungsstil auf der geschäftsführenden Ebene angewendet wird. Für die Unternehmen in der Medizintechnikbranche gilt: Je unsicherer die Umwelt wahrgenommen wird, desto eher werden durch die Anwendung transformationaler Verhaltensweisen ungenutzte Ressourcen produktiv gemacht und radikale Innovationen entwickelt bzw. in die Produktpalette des Unternehmens aufgenommen und desto höher ist der finanzielle Gewinn für das Unternehmen. Ob die Umweltunsicherheit dabei der Auslöser für das unbewusste Umstellen auf transformationale Führung ist oder angesichts turbulenter Zeiten bewusst durch die Geschäftsführung eine Entscheidung für transformationale Personalführung getroffen wird, kann hier jedoch nicht endgültig geklärt werden. Zukünftige Studien könnten sich mit der Reziprozität dieser Beziehung näher auseinandersetzen.

Weiterhin wurde das Konstrukt der Innovationsorientierung erstmals in der betriebswirtschaftlichen Forschung nach dem Vorschlag von Bouncken und Koch (2007) von der organisationalen auf die individuelle Ebene überführt. Das Konstrukt erfüllt alle getesteten lokalen Anpassungsmaße in der konfirmatorischen Faktorenanalyse und besitzt demzufolge in dieser Untersuchung gute Reliabilitäts- und Validitätswerte.

Die Resultate zeigen, dass eine hohe individuelle Innovationsorientierung der geschäftsführenden Manager die Beziehung zwischen transformationaler Geschäftsführung und radikalen Innovationen vollständig mediiert – jedoch nicht die Beziehung zu inkrementellen Innovationen. Dementsprechend kann eine innere persönliche Ausrichtung des Geschäftsführers Effekte transformationaler Führung auf radikale Innovationen komplett ersetzen. Dies lässt sich auch unter hoch wahrgenommener Unsicherheit bestätigen. Diese Erkenntnis wirft die Frage auf, inwieweit die Persönlichkeit eines Führenden und nicht die handlungsbezogene Einstellung, also der Führungsstil, Einfluss auf die Entwicklung radikaler Innovationen in einem Unternehmen besitzt; oder ob die Persönlichkeit bei der Wahl des Führungsstils eine entscheidende Rolle spielt. Studien, die diese Thematik bereits mit anderen Persönlichkeitsvariablen aufgegriffen haben, sind hier noch nicht zu einem eindeutigen Schluss gekommen (Judge & Bono, 2000; Lim & Ployhart, 2004; De Hoogh, Den Hartog & Koopman, 2005).

Es scheinen jedoch Interaktionen zwischen Persönlichkeit, Führungsstil und wahrgenommener Umweltunsicherheit zu existieren, da unter niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit keine Wirkung transformationaler Führung auf radikale Innovationen vorhanden ist. Bestimmt die Persönlichkeit die Wahl des Führungsstils, sollten diese Beziehungen nicht unter niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit verschwinden, da die Mittelwerte zeigen, dass sich die individuelle Innovationsorientierung der geschäftsführenden Manager in den Gruppen nicht signifikant unterscheidet ( $\mu_{\text{unsicherheit niedrig}} = 4,04$ ,  $\mu_{\text{unsicherheit hoch}} = 4,09$ ,  $p = ,512$ ). Der Umweltfaktor Unsicherheit bestimmt also ebenfalls, inwieweit die individuelle Innovationsorientierung Auswirkungen auf transformationale Führung besitzt.

Unabhängig davon bleibt festzuhalten, dass die Ergebnisse zur individuellen Innovationsorientierung dazu veranlassen sollten, die Forschung auf diesem Gebiet voranzutreiben. Interessant wäre es z.B., zu überprüfen, inwieweit sie die Beziehung

zwischen transformationaler Geschäftsführung und der organisationalen Performanz beeinflusst. Zudem sollte das Konstrukt der individuellen Innovationsorientierung mithilfe eines Multitrait-Multimethod-Ansatzes von ihr unähnlichen Konstrukten abgegrenzt und die Verbindung zu ihr ähnlichen Konstrukten belegt werden, um eine weitere Validierung zu erreichen.

Führung ist ubiquitär. Man findet sie in jeder Organisation – in jedem Land! Doch nicht jedes Land ist gleich. Sind transformational geschäftsführende Manager dennoch in jedem Land gleich erfolgreich? Oder beeinflussen die kulturellen Unterschiede die Wahl und Intensität des Führungsstils? Die Annahme, dass transformationale Führung universell einsetzbar und erfolgreich ist (Bass, 1997; Walumbwa et al., 2005), ist kritisch zu betrachten, wenn sie nicht in interkulturellen Zusammenhängen getestet wird.

Vor dem Hintergrund, den Ergebnissen dieser Arbeit eine höhere Aussagekraft zu verleihen, wurden die kulturellen Profile der aus unterschiedlichen Ländern stammenden Befragten erfasst und deren Einfluss auf die Führungsstilwahl untersucht. Es zeigte sich, dass nicht alle kulturellen Dimensionen den gleichen Einfluss auf die Wahl der Führungsstile besitzen. Insgesamt mussten drei Hypothesen abgelehnt werden, da die berechneten Zusammenhänge nicht signifikant wurden. So ist festzustellen, dass Unsicherheitsvermeidung keinen Einfluss auf transformationale Führung ( $\gamma = ,07$ ; T-Wert: 0,892) besitzt. Umgekehrt besitzen Kollektivismus ( $\gamma = ,11$ ; T-Wert: 1,479) und Machtdistanz ( $\gamma = ,08$ ; T-Wert: 1,045) keine Verbindung zu transaktionaler Führung.

Im Gegensatz dazu weisen drei signifikante Zusammenhänge zwischen den kulturellen Dimensionen und den Führungsstilen die vermutete Richtung auf und konnten bestätigt werden: Kollektivistische Einstellungen begünstigen transformationales Führungsverhalten ( $\gamma = ,14$ ; T-Wert: 1,853). Eine hohe Machtdistanzneigung hingegen wirkt sich negativ auf transformationale Führung aus ( $\gamma = -,15$ ; T-Wert: -1,927). Eine hohe Unsicherheitsvermeidung führt zur vermehrten Anwendung transaktionaler Führung ( $\gamma = ,28$ ; T-Wert: 3,738).

Die Resultate bestätigen die bisherigen Forschungsergebnisse weitestgehend (siehe Kapitel 6.1.2) und erweitern sie in Bezug auf das Verständnis hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen kulturellen Dimensionen und transaktionaler Führung, welche ebenfalls in interkulturellen Studien oft vernachlässigt wurden.

Die Ergebnisse zeigen ähnlich wie in Studien von Hofstede (1980; 2001), dass die Ausprägungen der Kulturdimensionen bei geschäftsführenden Managern die Wahl des Führungsstils beeinflussen. Hoch unsicherheitsvermeidende Führende bevorzugen einen transaktionalen Führungsstil mit klaren Anweisungen und Kontrollen. Sie fühlen sich in bekannten Situationen sicher und möchten keine hohen Risiken eingehen.

Der verstärkende Effekt kollektivistischer Einstellung auf transformationale Führung kann gleichfalls bestätigt werden und steht damit im Einklang mit der bisherigen Forschung (Jung & Avolio, 1999; Walumbwa & Lawler, 2003; Jung et al., 2009), die auf der Arbeiterebene annimmt, dass kollektivistische Einstellungen das Bedürfnis, zu einer Organisation zu gehören, erhöhen sowie die Bereitschaft, die eigenen Ziele denen des Unternehmens und einer gemeinsamen Zukunftsvision unterzuordnen. Ergeneli et al. (2007) fanden, dass kollektivistische Kulturen Wert auf Solidarität legen und teambasierte Belohnungen bevorzugen. Auf der geschäftsführenden Ebene heißt dies, dass es hoch kollektivistischen Führenden leichter fällt, sowohl die gemeinsame Arbeit an den Unternehmenszielen zu betonen als auch glaubhafter eine vom Status quo abweichende Zukunftsvision zu vertreten, da sie sich als Teil des Unternehmens verstehen.

Ebenso wie Smith et al. (2002) in ihrer Studie herausfanden, zeigt sich in dieser Untersuchung, dass eine hohe Machtdistanzneigung die Verwendung transformationaler Führung negativ beeinflusst. Ein Führender, der die Grenze zwischen sich und seinen Mitarbeitern als grundlegend richtig akzeptiert, wird sich eher auf formale, zentralisierte Unternehmensstrukturen verlassen, weniger Aufgaben delegieren und auch von intellektueller Herausforderung, persönlicher Motivierung sowie individueller Betreuung gegenüber seinen Mitarbeitern seltener Gebrauch machen. Die Ergebnisse unter niedriger Unsicherheit bestätigen dies. Bei niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit verstärkt sich die negative Beziehung von Machtdistanz zu transformationaler Führung ( $\gamma = -,29$ ; T-Wert:  $-2,546$ ) und eine stark positive Beziehung zu transaktionaler Führung ( $\gamma = ,23$ ; T-Wert:  $1,989$ ) kristallisiert sich heraus.

Aus diesen Ergebnissen können unterschiedliche Empfehlungen für einzelne Landeskontexte gegeben werden. Da eine übersichtliche Darstellung, die alle Länder der Erde beinhaltet, nicht möglich war, wurden die durchschnittlichen Ausprägungen der drei Kulturdimensionen auf der Ebene der Kontinente verwendet (siehe

Abbildung 40). Die Kulturdimensionen spannen einen dreidimensionalen Raum auf, in welchem die Kontinente entsprechend ihrer kulturellen Ausprägungen eingeordnet wurden.

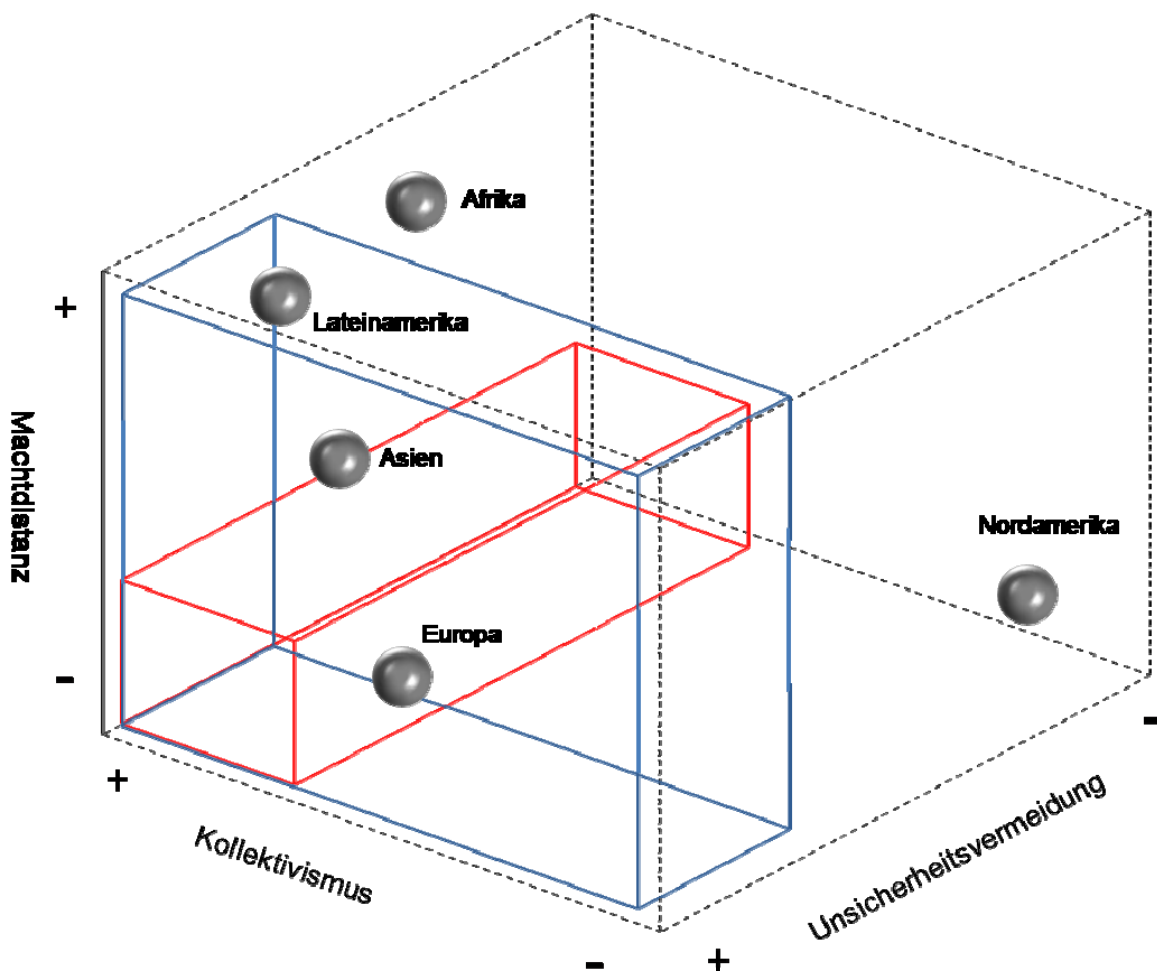


Abbildung 40: Kulturdimensionen, transformationale Führung und Kontinente

Der rote Bereich in der Grafik kennzeichnet den Raum, in dem eine hohe kollektivistische Ausprägung und eine niedrige Machtdistanz gegeben sind. Dies ist der Bereich, der nach den Ergebnissen dieser Untersuchung für erfolgreiche transformationale Führung besonders günstig ist. Der blaue Kasten kennzeichnet den Bereich, der eine hohe Unsicherheitsvermeidung umfasst, unabhängig davon, wie die anderen beiden Kulturdimensionen ausgeprägt sind. Dies ist der Bereich, in welchem transaktionale Führung angewendet werden sollte.

Es zeigt sich, dass kein Kontinent genau im Bereich liegt, der für transformationale Führung besonders geeignet ist. Europa besitzt zwar eine leicht unterdurchschnittliche Machtdistanz, jedoch nur mittlere kollektivistische Ausprägungen. Asien hingegen ist hoch kollektivistisch, besitzt aber

überdurchschnittliche Werte bei der Machtdistanz. Ähnliches gilt für Lateinamerika und Afrika. Beide weisen sehr hohe Ausprägungen auf den Dimensionen der Machtdistanz und des Kollektivismus auf. In Nordamerika hingegen sind diese beiden Kulturdimensionen unterdurchschnittlich ausgeprägt. Jeder Kontinent besitzt entweder niedrige Machtdistanzwerte oder hohe kollektivistische Ausprägungen – nicht beides! Es scheint als schließe sich diese Merkmalkombination gegenseitig aus. So könnte es sein, dass kollektivistische Kulturen, die das Wohlergehen der Gruppe vor das Wohlergehen des Einzelnen stellen, starke hierarchische Strukturen benötigen, um ein geordnetes Miteinander zu gewährleisten. Der Respekt vor dem Wohlergehen der Gruppe geht wahrscheinlich auch immer mit dem Respekt vor dem Führenden der Gruppe einher.

Auf der Länderebene findet sich lediglich ein Land, das nach Hofstede (2001) Kulturwerten sowohl eine niedrige Machtdistanz als auch einen hohen Kollektivismus aufweist: Costa Rica. Demzufolge müsste in Costa Rica transformationale Führung leicht in Unternehmen zu implementieren sein. Transformationale Führung trifft in einem Land mit hohem Kollektivismus und niedriger Machtdistanz auf Mitarbeiter, die gewillt sind, die Ziele des Unternehmens über den eigenen Interessen zu stellen und an der ihnen angebotenen Partizipation an Entscheidungs- und Problemlösungsprozessen teilzunehmen. Das Bedürfnis der Mitarbeiter sich an ihre Organisation zu binden, wird dabei durch die Facette der Individual Consideration der transformational Führenden befriedigt. Zwischen Führenden und Mitarbeiter kann unter diesen Bedingungen eher eine gelingende Kommunikation entstehen, die dazu führt, dass Arbeitsprozesse schneller, qualitativ höher und günstiger ablaufen sowie innovatives Verhalten erleichtert wird.

Viele andere europäische, asiatische und südamerikanische Länder besitzen nur eine der günstigen Kulturdimensionsausprägungen für transformationale Führung. Beispielsweise ist in Dänemark, Finnland, Deutschland, Irland, Norwegen, Schweden und Großbritannien Machtdistanz niedrig ausgeprägt. Dies unterstützt einen transformationalen Führungsstil. Jedoch zeigt sich in diesen Ländern auch ein geringer Kollektivismus, was wiederum transformationaler Führung abträglich ist. In Ungarn, Polen, Italien und Argentinien sind beide Kulturdimensionen mittel ausgeprägt. Belgien und Frankreich zeigen hohe Machtdistanz- und Kollektivismuswerte. Hingegen finden sich in vielen asiatischen und südamerikanischen Ländern hohe Machtdistanz- und hohe Kollektivismusausprägungen wie z. B. in Indonesien,

Malaysia, Singapur, Ecuador, Panama, Chile, Columbien, Peru und Venezuela bzw. hohe Machtdistanz- und mittlere Kollektivismusverhältnisse wie z. B. in Tschechien, Indien, Taiwan, Mexico, und Brasilien.

Betrachtet man die Kulturdimensionen und deren Einfluss auf transformationale Führung einzeln, kann transformationale Führung auf jedem Kontinent und fast jedem Land erfolgreich angewendet werden, da entweder eine hohe kollektivistische Ausprägung (Asien, Lateinamerika und Afrika) oder eine niedrige Machtdistanzneigung (Europa und Nordamerika) vorherrschen. Diese Interpretation geht mit den Ergebnissen der GLOBE-Studie einher, die herausfand, dass transformationale Führung weltweit angewendet wird und erfolgreich ist (DenHartog et al., 2000).

Eine hohe Unsicherheitsvermeidung findet sich vor allem in Europa und Lateinamerika. Mittlere Ausprägungen besitzen Asien und Afrika. Lediglich Nordamerika weist hier weit unterdurchschnittliche Werte auf. So kann vermutet werden, dass eine transaktionale Führung eher in Europa und Lateinamerika als in Nordamerika erfolgreich ist.

Je nachdem, welche Kulturdimension betrachtet wird, lassen sich transformationale und/oder transaktionale Führung erfolgreich anwenden. Konkretere Aussagen über den Zusammenhang von Kultur und Geschäftsführung könnten jedoch in Studien gewonnen werden, die den Einfluss der unterschiedlichen Kombinationen der Kulturdimension zusammen auf Führungsstile in einzelnen Ländern untersuchen.

Unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit verändern sich die gefundenen Ergebnisse hinsichtlich der Kulturdimensionen stark. Es bleibt lediglich eine starke und hoch signifikante Beziehung zwischen Unsicherheitsvermeidung und transaktionaler Führung ( $\gamma = ,43$ ; T-Wert: 4,337) bestehen.

Erneut zeigt sich hier die Dominanz der Umweltunsicherheit, aber auch eine Wirkungsvariabilität der Kulturdimensionen. Bei niedrig wahrgenommener Umweltunsicherheit beeinflusst allein Machtdistanz die Wahl des Führungsstils; bei hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit dominiert die Kulturdimension Unsicherheitsvermeidung. Weitere Forschung sollte sich damit befassen, inwieweit reziproke Zusammenhänge zwischen kulturellen Dimensionen, den Führungsstilen und externen Umweltfaktoren wie Unsicherheit bestehen.

Bei genauer Betrachtung entsteht eine Diskrepanz zwischen den Kulturdimensionen und den Innovationstypen. So begünstigt eine transformationale Führung radikale und inkrementelle Innovationen. Transformationale Führung wird jedoch durch die Kulturdimensionen Machtdistanz und Unsicherheitsvermeidung nicht gefördert oder gar negativ beeinflusst. Schlussfolgernd müsste gesagt werden, dass unsicherheitsvermeidende und zu hoher Machtdistanz neigende geschäftsführende Manager weniger erfolgreich im Hinblick auf die Erreichung radikaler und inkrementeller Innovationen sind als geschäftsführende Manager, die kollektivistische Einstellungen besitzen und nicht zur Unsicherheitsvermeidung und Machtdistanz tendieren. Eine Studie von Shane (1992) findet ähnliche Ergebnisse. Es wird darin gezeigt, dass Länder, die eine hohe Machtdistanz aufweisen, weniger innovativ sind als Länder mit niedriger Machtdistanz.

Paradoxerweise zeigt sich jedoch trotz der negativen Verbindung zwischen Machtdistanz und transformationaler Führung sowie den positiven Beziehungen von Unsicherheitsvermeidung und Machtdistanz zu transaktionaler Führung, dass die Geschäftsführer transformational führen (siehe Abbildungen 35 und 38) und dies vor allem unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit positiv auf beide Innovationstypen wirkt. Es scheint, als vernachlässigen die geschäftsführenden Manager ihre kulturellen Einstellungen zugunsten der organisationalen Notwendigkeiten. Die Kultur rückt aufgrund der externen Umweltfaktoren und des Drucks, Innovationen generieren zu müssen, in den Hintergrund.

Hinsichtlich der einzelnen Subdimensionen transformationaler Führung lässt sich die dritte Hypothese, welche annimmt, dass die Facetten transformationaler Führung in ihrer Effektivität einer bestimmten Reihenfolge folgen (IIa, IIb und IM wirken stärker als IS und IC) nur für inkrementelle Innovationen unter hoher Umweltunsicherheit bestätigen (siehe Tabellen 39 und 40). Die Berechnungen für radikale Innovationen unter hoher Umweltunsicherheit sowie für die ursprüngliche Stichprobe zeigen uneinheitliche Ergebnisse. Auffällig dabei ist jedoch, dass gerade Individualized Consideration und Intellectual Stimulation entgegen der Vermutung teilweise mehr Einfluss auf die Innovationstypen besitzen als Idealized Influence attributed und behavior sowie Inspirational Motivation. Es scheint, als spielen Individualized Consideration und Intellectual Stimulation für die Erzielung von Innovationen eine bedeutsame Rolle.



Radikale Innovationen verursachen im Verlauf ihres Entstehens eine enorme Menge an Informationsaustausch. Das Wissensmanagement im Unternehmen steht vor einer großen Herausforderung, da neue Ideen entwickelt und kommuniziert sowie neue Technologien implementiert werden müssen. Intellectual Stimulation könnte eine nützliche Stütze in diesem Prozess sein. Die kognitive, wissensbasierte Ebene der Mitarbeiter wird durch Intellectual Stimulation angesprochen. Generative sowie explorative Denkprozesse werden gefördert (Sosik et al., 1997). Durch das Aufbrechen alter Denkstrukturen, das Stimulieren der Mitarbeiter, bekannte Probleme aus einer neuen Perspektive zu betrachten, und die Akzeptanz vieler unterschiedlicher Meinungen kann Intellectual Stimulation direkter innovationsfördernd wirken als Idealized Influence attributed and behavior sowie Inspirational Motivation, die den Mitarbeiter durch Vorbildwirkung und Zukunftsvision eher auf einer unterschwelligeren Ebene ansprechen. Individualized Consideration schafft zusätzlich für die Mitarbeiter eine geschützte Umwelt, die Innovativität in Unternehmen begünstigt (Nutt, 2002).

Zudem wird es schwierig sein, eine motivierende Zukunftsvision für radikale Innovationen zu entwickeln, da diese fundamentale Veränderungen beinhalten (Ettlie et al., 1984) und riskante Abweichungen von der bestehenden Praxis darstellen (Hage, 1980). Die Auswirkungen radikaler Innovationen sind demzufolge schlecht abzuschätzen. Eine differenzierte, detaillierte Zukunftsvision aufzubauen, wird nicht möglich sein. Eine Vision wird immer nur oberflächlich für eine erfolgreiche, neue, vom Status quo abweichende Zukunft werben können.

Hinsichtlich Intellectual Stimulation und Individualized Consideration existiert möglicherweise gerade in kleinen und mittelständischen Unternehmen eine direkte Interaktion zwischen Geschäftsführer und Mitarbeitern, welche ihre einflussreiche Rolle bei der Erreichung von Innovationen erklären könnte. Dazu passt das Ergebnis der deskriptiven Statistik, bei der sich zeigte, dass Intellectual Stimulation die am häufigsten angewendete Subdimension transformationaler Führung ist (siehe Kapitel 8.1).

Genauer zu betrachten sind ferner die Ergebnisse der sechsten Hypothese. Diese wurde zwar bestätigt – jedoch nicht aufgrund der vermuteten theoretischen Grundlagen. Schaut man sich die Abbildungen 33 und 34 an, ist zu erkennen, dass der Einfluss transformationaler Führung auf inkrementelle Innovationen ( $\gamma = ,28$ ;

T-Wert: 3,609) viel stärker ist als der auf radikale Innovationen ( $\gamma = ,17$ ; T-Wert: 2,177). Somit wäre folgerichtig das Zusammenwirken transformationaler Führung und inkrementeller Innovationen die erfolgreichste Kombination aus Führungsstil und Innovationstyp, wenn nicht inkrementelle Innovationen eine stark negative Beziehung zur Unternehmensrendite ( $\gamma = -,21$ ; T-Wert: -2,772) und keine Verbindung zum Umsatzwachstum ( $\gamma = ,02$ ; T-Wert: 2,041) besitzen würden. Radikale Innovationen hingegen weisen stark positive Zusammenhänge mit beiden Maßen der organisationalen Performanz auf (Rendite:  $\gamma = ,33$ ; T-Wert: 3,141; UW:  $\gamma = ,23$ ; T-Wert: 2,734). Dies ist der Grund, dass die Interaktion zwischen transformationaler Führung und radikalen Innovationen die erfolgreichste Kombination im Hinblick auf die organisationale Performanz ist. In diesem besonderen Fall führt also nicht die Kombination aus Führungsstil und Innovationstyp zur besten Performanz, sondern diese wird allein durch die Innovationstypen bestimmt.

Eine mögliche Schlussfolgerung wäre, dass die Geschäftsführung folglich über die Innovationstypen hinweg keinen Einfluss auf die Unternehmensperformanz hätte. Diese Aussage wäre jedoch als sehr kritisch anzusehen. So zeigen die Abbildungen 31 und 32 sowie die Tabelle 33 und 34, dass transformationale Führung einen positiven Einfluss auf beide Maße der organisationalen Performanz besitzt. Ferner sind unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit die Ergebnisse nicht nur statistisch, sondern auch inhaltlich hypothesenkonform. Dabei wird an dem objektiven Maß der Rendite durch die hauptsächlich starken Beziehungen zwischen transformationaler Führung und radikalen Innovationen sowie zwischen radikalen Innovationen und der Rendite eine beachtliche Varianzaufklärung von 29 Prozent erreicht.

Nochmals zeigt sich, dass ein transformational Führender auf Ebene der Geschäftsführung unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit handlungsfähiger und erfolgreicher ist.

Neben der Umweltunsicherheit wurden vier weitere Kontrollvariablen erfasst: das Alter und die Größe des Unternehmens, das Herkunftsland und die Position des Befragten im Unternehmen. Letztere besitzt keinen Einfluss auf die abhängigen Variablen (radikale:  $\gamma = -,11$ ; T-Wert: -1,068; inkrementelle:  $\gamma = ,07$ ; T-Wert: 0,946; Rendite:  $\gamma = ,00$ ; T-Wert: 0,029). Für die Ergebnisse ist es also nicht von Bedeutung,

ob der Geschäftsführer selbst oder eine ihm nahe stehende Person in der Unternehmensspitze den Fragebogen ausgefüllt hat.

Das Unternehmensalter hingegen weist auf alle abhängigen Variablen einen signifikanten Einfluss auf. Je älter das Unternehmen ist, desto weniger inkrementelle ( $\gamma = -,13$ ; T-Wert: 1,749) und radikale Innovationen ( $\gamma = -,16$ ; T-Wert: 2,112) sind in der Produktpalette enthalten. Dieses Ergebnis geht mit Studien der vergangenen und aktuellen Forschung einher (Aiken & Alford, 1970; Koberg, Detienne & Heppard 2003). Es wird angenommen, dass ältere Unternehmen eine höhere Bürokratie aufweisen und so weniger durchlässig für eine innovationsfördernde Politik sind (Pierce & Delbecq, 1977; Kelly & Amburgey, 1991). Ältere Unternehmen sind somit zunehmend weniger in der Lage, sich zu verändern, da interne Beziehungen formalisiert und Prozesse standardisiert wurden. Die strukturelle Rigidität steigt. Das Unternehmen wird träge. Alle diese Faktoren beschränken die Innovativität im Unternehmen. Unternehmen können dieses Problem durch verschiedene Strategien lösen: Van de Ven, Polley, Garud und Venkataraman (1999) schlagen vor, spezielle Systeme zu etablieren, um innovatives Verhalten im Unternehmen zu fördern.

Diese speziellen Systeme könnten nach Van de Ven et al. (1999) hoch spezialisierte Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und Innovationsaktivitäten belohnende Anreizsysteme sein genauso wie koordinierte Lernprozesse, Netzwerkbildung im Unternehmen und eine innovationsbegünstigende Infrastruktur. Oft spielt auch der Personalstamm eine große Rolle. Die externe Beschaffung neuer Mitarbeiter kann dabei die entstehende Betriebsblindheit reduzieren. Ältere Unternehmen haben aber auch viele Vorteile. Sie sind bereits am Markt etabliert, besitzen einen großen Erfahrungsschatz sowie eine größere Palette an bestehenden und erfolgreichen Produkten. Auf diese Weise können sie ebenfalls eine angemessene Rendite erzielen, ohne dabei allein von Innovationen abhängig zu sein.

Neben dem Alter kann auch die Größe des Unternehmens eine innovationsbestimmende Variable sein. In der Literatur finden sich jedoch widersprüchliche Argumentationen. Koberg et al. (2003) begründen ähnlich wie beim Unternehmensalter, dass große Firmen ihren wachsenden Koordinationsbedarf durch formale, zentralisierte Strukturen und Routinen organisieren und daher weniger innovativ sein können als kleine Firmen, die ihre Unternehmensstruktur schneller an wechselnde Anforderungen von innen und außen anpassen können.

Im Gegensatz dazu belegen sowohl Pierce und Delbecq (1977) als auch die Meta-Analysen von Damanour (1992) und Caminsón-Zornoza, Lapiedra-Alcami, Segarra-Ciprés und Boronat-Navarro (2004), dass sich die Größe eines Unternehmens positiv auf die Innovativität auswirkt – je größer ein Unternehmen ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass mehr Ressourcen für den Innovationsprozess bereitgestellt werden können. Zudem halten große Unternehmen weitere Vorteile für den Innovationsprozess vor: System Slack, Spezialisierung, Differenzierung und Koalitionsbildung (Aiken & Hage, 1968). In dieser Untersuchung konnte jedoch keine Beziehung zwischen der Größe der Unternehmen und radikalen ( $\gamma = ,09$ ; T-Wert: 1,114) sowie inkrementellen ( $\gamma = ,08$ ; T-Wert: 1,204) Innovationen gefunden werden. Jedoch wirkt sich die Größe der Unternehmen negativ auf ihre Rendite ( $\gamma = -,26$ ; T-Wert: 2,173) aus.

Erklären kann man dies durch die so genannten X-Ineffizienzen (Leibenstein, 1966). Sie entsprechen der Differenz zwischen den tatsächlichen und den mindestens anfallenden (Produktions-)Kosten und beruhen darauf, dass das Unternehmen und die Mitarbeiter nicht so effizient arbeiten, wie es ihnen eigentlich möglich wäre. Zunehmende Bürokratisierung infolge absoluter Unternehmensgröße und dadurch steigende Organisationskosten sowie suboptimale Betriebsabläufe können die X-Ineffizienzen erhöhen. Ferner kommt es bei großen Unternehmen zu einer geringeren Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals (Keynes, 1994). Dies lässt sich bereits in Tabelle 13 erkennen.

In Bezug auf die organisationale Performanz spielt auch die Herkunft des Unternehmens eine wichtige Rolle. Da ungefähr die Hälfte der befragten Unternehmen in Deutschland ihren Sitz haben und die restlichen Unternehmen sich auf 33 Länder aufteilen, wurde die Variable Herkunftsland dichotomisiert (1= restliche Länder, 2= Deutschland). Der Pfadkoeffizient kann trotzdem wie üblich interpretiert werden. So lässt sich in Abbildung 37 erkennen, dass in Deutschland weniger radikale Innovationen ( $\gamma = -,21$ ; T-Wert: -2,987) sowie eine geringere Rendite ( $\gamma = -,20$ ; T-Wert: -2,174) erreicht werden als in den restlichen Ländern, die an der Befragung teilgenommen haben. Dazu passen die Ergebnisse der aktuellen, weltweiten IBM-E-Readiness-Studie aus 2009 (Economist Intelligent Unit, 2009) sowie das Ranking des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) „Innovationsindikator Deutschland 2008“, bei denen Deutschland ins Mittelfeld der innovativen Nationen

abgerutscht ist. Schlecht für die Innovativität in Deutschland erweisen sich dabei die geringe Zahl junger Akademiker, nicht ausreichende Bildungsbudgets, der Mangel an Risikokapital und Ressentiments in der Bevölkerung, die der Wissenschaft und Forschung misstraut und Vorurteile gegenüber berufstätigen Frauen besitzt.

Eine weitere Erklärung könnte sein, dass in Deutschland die wahrgenommene Umweltunsicherheit signifikant kleiner als in den restlichen Ländern ist ( $\mu_{\text{unsicherheit D}} = 2,9$ ;  $\mu_{\text{unsicherheit R}} = 3,6$ ;  $p = ,002$ ) und somit die Ergebnisse aus Abbildung 38 für niedrig wahrgenommene Umweltunsicherheit eher den deutschen Verhältnissen entsprechen. So ist Deutschland innerhalb Europas vor Frankreich, Italien und Großbritannien mit Abstand sowohl führend bei den In- und Exporten medizintechnischer Waren als auch bei den Mitarbeiterzahlen in der Branche. Deutschland stellt beispielsweise mit 110 000 Menschen etwa 25,3% aller Mitarbeiter der Medizintechnikbranche in Europa. Das sind über 10% mehr als Großbritannien, das als zweitgrößter Arbeitgeber in der Medizintechnik mit 60 000 Menschen 13,8% der europäischen Mitarbeiter beschäftigt (Wilkinson, 2009). Bei diesem sehr guten Stand der deutschen Medizintechnikbranche in Europa könnte die Umwelt der deutschen Unternehmen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern als sicher wahrgenommen werden. Betrachtet man jedoch die Konkurrenten USA, Japan und China, zeigt sich, dass diese schon allein durch die hohe Zahl ihrer Bevölkerung Vorteile besitzen, höhere Umsätze in der Medizintechnikbranche als Deutschland verbuchen und als innovativer eingeschätzt werden. Aber auch europäische Länder werden zunehmend stärker und innovativer. So setzte sich z.B. Schweden an die erste Position innovativer Industrienationen mit dem besten Bildungssystem (DIW, 2008) und kann ebenso wie Irland, Frankreich und Großbritannien einen positiven Außenhandelsüberschuss verzeichnen (Wilkinson, 2009). Deutsche Medizintechnikunternehmen sollten daher ihren Fokus auf die Entwicklung radikaler Innovationen legen, um ihre Rendite zu erhöhen, ihre Vorsprung zu anderen europäischen Ländern in der Medizintechnikbranche nicht weiter schmelzen zu lassen und im globalen Wettbewerb bestehen zu können.

Die Konzentration auf Kernkompetenzen, wie sie der Resource-based View fordert, kann deutschen Unternehmen helfen, zukünftig wieder strategische Wettbewerbsvorteile zu generieren. Viele Unternehmen haben über mehrere Jahre firmenspezifische Erfahrungen mit ihren Arbeitsprozessen und -abläufen gemacht. Dieses durch kollektive Lernprozesse der Mitarbeiter und der Unternehmensführung

entstandene Wissen sollten sie einsetzen, um nach ungenutzten Ressourcen innerhalb ihres Unternehmens zu suchen. Sie könnten ihre Routinen, die tief verwurzeltes, implizites Arrangement von Wissen und Können darstellen, erweitern, neue Gebrauchsmöglichkeiten für ihre Ressourcen suchen oder ihre Ressourcen neuartig miteinander kombinieren. Die daraus entstehenden Produkte würden die Eigenschaften nutzenstiftender, seltener, schwer imitierbarer und nicht substituierbarer, unternehmensinterner Ressourcen erfüllen.

Um dann langfristig am Markt bestehen zu können, sollten (deutsche) Unternehmen Anstrengungen darin investieren, sich schnell an sich verändernde Umweltprozesse anpassen zu können. Teece, Pisano und Shuen (1997) nennen dies die *dynamic capability*, die sie als Fähigkeit von Unternehmen definieren, sowohl interne als auch externe Kompetenzen zu integrieren, aufzubauen und zu rekonfigurieren, um auf sich stark und rapide verändernde Märkte reagieren zu können. Hierbei handelt es sich um eine Metakompetenz. Sie beschreibt die Fähigkeit, kompetent zu sein und durch Wandlungsprozesse bestehen zu bleiben. Ein transformationaler Geschäftsführer, der immer versucht, die Chancen, die sich seinem Unternehmen bieten, zu nutzen, könnte hierbei eine wichtige Stütze sein.

Ferner sind die getesteten Zusammenhänge in der wirtschaftlichen Praxis von Unternehmen viel komplexer als in dieser Arbeit dargestellt und überprüft werden konnte. Viele Variablen, die nicht in dieser Untersuchung erfasst wurden, könnten Einfluss auf die Beziehung zwischen transformationaler Führung auf der Geschäftsebene und Innovationen sowie der Unternehmensperformanz besitzen. Eine Ressource, die in letzter Zeit ebenfalls oft im Zusammenhang mit Innovationen untersucht wurde, ist die *absorptive capacity* (Cohen & Levinthal, 1990; Lane & Lubatkin, 1998; Lane, Salk & Lyles, 2001; Zahra & George, 2002; Lane, Koka & Pathak, 2006). Sie definiert sich als die Fähigkeit eines Unternehmens, den Wert neuer, externer Informationen zu erkennen, diese zu assimilieren und erfolgreich in kommerzielle, innovative Produkte umzusetzen (Cohen & Levinthal, 1990). Vega-Jurado et al. (2009) haben herausgefunden, dass starke in house Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten die *absorptive capacity* eines Unternehmens erhöhen.

Eine aktuelle Studie von Lichtenthal (2009a) hat die Fragestellung untersucht, ob die Interaktion der Lernprozesse (Erkennen, Assimilieren und Anwenden neuen Wissens), die *absorptive capacity* definieren, unter unterschiedlichen

Umweltbedingungen Einfluss auf Innovationen und die Unternehmensperformanz besitzen. Dabei fand Lichtenthal (2009a) in seiner auf einem Fragebogen basierenden Studie durch die Berechnung von Strukturgleichungsmodellen heraus, dass die drei Lernprozesse nur dann positive Effekte auf Innovationen und die Unternehmensleistung besitzen, wenn sie sich ergänzen, jedoch nicht, wenn sie einzeln wirken. Dies bestätigt die Annahme, dass es sich bei der absorptive capacity um ein mehrdimensionales Konstrukt handelt. Ferner stellte sich heraus, dass neue technologische Veränderungen und marktliche Unsicherheiten die Beziehung zwischen der absorptive capacity und der Unternehmensleistung moderieren, jedoch nicht die Beziehung zu Innovationen. Absorptive capacity besitzt folglich unabhängig von den Umweltturbulenzen ähnlich positive Effekte auf Innovationen. Der Einfluss auf die Unternehmensleistung wird jedoch mit wachsenden Umweltturbulenzen stärker.

Ein weiterer Artikel von Lichtenthal (2009b) integriert das Konzept der absorptive capacity in den Ansatz der dynamischen Unternehmensfähigkeiten. Diese beschreiben die Fähigkeit eines Unternehmens, ihre Ressourcen zweckmäßig zu erstellen, zu erweitern und sich an verändernde unternehmensinterne und -externe Bedingungen anzupassen. Dabei betont Lichtenthal (2009b), dass die Untersuchungen über absorptive capacity das interne Wissen von Unternehmen vernachlässigen. Aus diesem Grund schlägt er vor, internes und externes Wissen zu integrieren. Beide Wissensarten sollten den verschiedenen Lernprozessen (Suchen, Aufrechterhalten und Nutzen) unterliegen, um das Wissensmanagement eines Unternehmens zu optimieren. Diese knowledge capacity eines Unternehmens, die internes und externes Wissen verbindet, und das so entstehende Wissen kontinuierlich an sich verändernde Bedingungen anpasst, kann Unternehmen helfen, langfristig innovativ und profitabel zu sein.

Geschäftsführende Manager müssen ihre Unternehmensstrategien auf der knowledge capacity aufbauen und das Wissen identifizieren, welches benötigt wird, ihre Strategie umzusetzen. Ein Vergleich zwischen dem benötigten Wissen und dem gegenwärtigen Wissen des Unternehmens deckt eine strategische Lücke auf. Diese kann durch die Unternehmensführung geschlossen werden. So könnten geschäftsführende Manager, die eine hohe individuelle Innovationsorientierung besitzen, in Forschungs- und Entwicklungskapazitäten investieren sowie Mitarbeiter intellektuell herausfordern, Wissen und neue Ideen sowohl intern als auch extern zu

sammeln und stetig anzupassen, die absorptive capacity bzw. die knowledge capacity eines Unternehmens erhöhen und somit die Erreichung radikaler Innovationen fördern.

Ferner können unternehmensinterne Prozesse der Projektgestaltung und des Wissensmanagements die Beziehung zwischen Führung und Innovationen moderieren. So fanden Valle und Vásquez-Bustelo (2009) in ihrer Studie heraus, dass der Einsatz des concurrent engineering die Wahrscheinlichkeit erhöht, inkrementelle und radikale Innovationen zu erreichen bzw. die Kosten im Innovationsprozess zu senken.

Auch könnte das von Bouncken vorgeschlagene integrierte Lernmodell (Bouncken & Lotter 2008a) weitere Einblicke in die Beziehung zwischen Führung und Innovationen gewähren. Bouncken (2003) unterscheidet drei Lernformen: Diffusion, Kombination und Autopoesis. Die Diffusion beschreibt einen unidirektionalen Wissensfluss, bei dem grundlegendes Wissen unverändert im Unternehmen verbreitet wird. Kombination hingegen bezeichnet die Verknüpfung vorhandenen Wissens verschiedener Mitarbeiter eines Unternehmens, um eine bestehende Aufgabe oder vorhandene Probleme zu lösen, während die Autopoesis als die Schaffung neuen Wissens in Unternehmen verstanden werden kann (Bouncken & Lotter, 2008b). Auch hier wäre es interessant, zu untersuchen, welcher Führungsstil für welche Lernform förderlich ist und welche Lernform wiederum begünstigend auf inkrementelle und radikale Innovationen wirkt.

Eine Erweiterung des Verständnisses über den Zusammenhang zwischen Führung auf der Ebene der Geschäftsführung und Innovationen kann nur gelingen, wenn alle genannten Perspektiven integriert werden.



## 5.2 Limitationen

Die Arbeit weist durch die Art der Befragung und die verwendeten Erhebungsinstrumente verschiedene Limitationen auf, die nachfolgend diskutiert werden.

Die Messgüte dieses Erhebungsinstruments, vor allem die des MLQ 5x kurz, sollte vor der statistischen Überprüfung der Hypothesen genau auf seine psychometrischen Eigenschaften getestet werden. Da hinsichtlich des MLQ 5x kurz oft Probleme mit der Faktorenstruktur und den Gütemaßen der konfirmatorischen Faktorenanalyse auftreten (Bycio et al., 1995; Yammarino et al., 1998; Avolio et al., 1999; Tejada et al., 2001; Turner et al., 2002; Heinitz, 2006), ist hier eine besondere Beachtung der psychometrischen Eigenschaften unumgänglich.

Auch in dieser Untersuchung finden sich die in Kapitel 3.3.2 beschriebenen Schwierigkeiten: hohe Interkorrelationen zwischen den Subdimensionen transformationaler Führung, hohe Korrelationen von Contingent Reward und den Subdimensionen transformationaler Führung, geringe und negative Korrelationen zwischen Contingent Reward und den weiteren Subdimensionen transaktionaler Führung (Management by exception active und passive) sowie eine hohe positive Korrelation zwischen Management by exception passive und Laissez-Faire Führung (siehe Tabelle 27).

Um diesen Problemen zu begegnen, wurde hauptsächlich nicht mit den einzelnen Subdimensionen, sondern mit Indexwerten für transformationale und transaktionale Führung gerechnet. Hierzu wurden Faktorenwerte gebildet. In die Berechnung der Faktorenwerte für transformationale Führung konnten aufgrund der guten lokalen Anpassungsmaße bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse alle Subdimensionen, wenn auch mit geringerer Itemzahl, einbezogen werden. Bei der Berechnung der Faktorenwerte für transaktionale Führung konnte nur die Subdimension Management by exception active berücksichtigt werden, da Contingent Reward schlechte lokale Anpassungsmaße erreichte und aus der konfirmatorischen Faktorenanalyse entfernt werden musste. Zudem bildet Management by exception passive einen Faktor mit Laissez-Faire Führung, der jedoch aufgrund der Fragestellung nicht weiter in den Berechnungen Berücksichtigung fand. Die so entstandenen Faktoren erreichen gute konvergente und diskriminante Validitätswerte und sind demzufolge für die Hypothesenprüfung geeignet.

Dennoch bleibt festzuhalten, dass die Faktorenstruktur und damit die Validität des MLQ 5x kurz Einschränkungen aufweisen, die dazu führen sollten, dass der MLQ 5x kurz nicht ohne Prüfung der psychometrischen Eigenschaften verwendet wird. Die Annahme, dass homogene Gruppen die globalen und lokalen Anpassungsmaße bei der Durchführung einer konfirmatorischen Faktorenanalyse für den MLQ 5x kurz verbessern (Antonakis et al., 2003), kann in dieser Untersuchung nicht bestätigt werden. Bei der Erhebung der Stichprobe wurde bereits ein enger Fokus gelegt und lediglich Führungskräfte auf der obersten Organisationsebene von innovativen Medizintechnikunternehmen befragt. Eine weitere Unterteilung der Stichprobe erschien nicht sinnvoll.

Der Umgang mit den Unzulänglichkeiten des MLQ 5x kurz entspricht der wissenschaftlichen Praxis. Die Mehrheit wissenschaftlicher Arbeiten zu transformationaler Führung verwendet ebenfalls häufig, teilweise bedingt durch die Verwendung von Multiplen Regressionen Durchschnittswerte, Indexwerte oder eine stark reduzierte Itemanzahl (Waldman et al., 2001; Waldman et al., 2004; Elenkov & Manev, 2005; Nemanich & Keller, 2007; Gumusluoglu & Ilsev, 2009). Der Vorschlag, die Subdimensionen des FRL von vornherein zu zwei großen Faktoren (aktiv-proaktiv und passiv-reaktiv) zusammenzufassen (Avolio et al. 1999; Tejada et al., 2001), kann allerdings nicht unterstützt werden.

Mehrere Gründe sprechen dafür, den MLQ anzupassen, ihn jedoch nicht auf lediglich zwei Faktoren zu reduzieren:

- 1) Die Bedeutung transformationaler Führung und seiner Subdimensionen als die besonderen Eigenschaften effektiver Führungskräfte würde verloren gehen und damit der einzigartige Kerngedanke, der das FRL und den MLQ von anderen Führungstheorien und -instrumenten unterscheidet.
- 2) Die Prüfung der Augmentationshypothese im ursprünglichen Sinne wäre nicht mehr möglich – die zusätzliche Varianzaufklärung transformationaler Führung über transaktionale Führung hinaus ist nicht gleichzusetzen mit der wahrscheinlich hohen Effektivität einer aktiv-proaktiven Führung im Vergleich zu einer passiv-reaktiven Führung.

- 3) Der einfachen Reduzierung auf zwei Führungsfaktoren stehen die vielen positiven und unterstützenden Forschungsergebnisse entgegen. In der Mehrzahl der Studien kann die Augmentationshypothese bestätigt werden und es lassen sich in vielen unterschiedlichen Unternehmen transformationales, transaktionales Führungsverhalten sowie Laissez-Faire Führung finden.
- 4) Zudem zeigen Studien, dass die einzelnen Subdimensionen des FRL trotz ihrer teilweise hohen Interkorrelationen unterschiedliche Effekte auf Erfolgs- und Zufriedenheitsmaße besitzen (Patterson et al., 1995; Lowe et al., 1996; Dum Dum et al., 2002).

Das Zusammenfassen der vielen unterschiedlichen Dimensionen des FRL zu zwei Faktoren wäre ein zu radikaler Schritt, da infolgedessen die Theorie aufgeweicht, zu großen Teilen an bestehende Theorien angepasst und die daseinberechtigte Kernhypothese aufgegeben werden müssten. Eine Revision, die die komplexen Subdimensionen vereinfacht, dabei aber die ursprüngliche Struktur des FLR erhält, erscheint nützlicher.

Ferner sollten die Ergebnisse dieser Untersuchungen nur vorsichtig generalisiert werden, da sie einige Limitationen aufweisen. Aus diesen Limitationen ergeben sich jedoch auch neue Implikationen für die weitere Forschung.

Ein Hauptproblem in Fragebogenuntersuchungen, wie sie in dieser Arbeit durchgeführt wurden, ist der Common Method Bias sowie seine Sonderform – der Single Source Bias. Da in der vorliegenden Studie verschiedene Antwortformate und teilweise Unternehmenskennzahlen wie Umsatzwachstum und Rendite verwendet wurden, ist die Gefahr, dass sich die Beziehung zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen künstlich stark erhöht, gering. Dennoch wurden alle Daten von derselben Person erfragt und so könnte die Tendenz, sozial erwünscht (Podsakoff & Organ, 1986) oder konsistent (Söhnchen, 2007) zu antworten, zu Methodeneffekten in den Berechnungen führen. Es kann versucht werden, den Single Source Bias zu vermeiden, indem man Daten von mindestens zwei unterschiedlichen Datenquellen erfasst. Da dies jedoch meist negative Auswirkungen auf die Rücklaufquote hat sowie die Kosten und die Zeitdauer der Befragung signifikant erhöht (Valle & Vázquez-Bustelo, 2009), konnte in dieser Untersuchung auf diese Möglichkeit nicht

zurückgegriffen werden. Dennoch wurden weitere Versuche unternommen, den Single Source Bias zu minimieren:

Erstens, die Daten wurden von primären Schlüsselinformanten erfragt, was laut Akgün und Lynn (2002) helfen kann, den Single Source Bias zu mindern.

Zweitens wurde den Befragten Anonymität zugesichert. Hierdurch kann die Tendenz, bei sensiblen Themen, die das Unternehmen betreffen, sozial erwünscht zu antworten, reduziert werden (Hair et al., 2006).

Zudem wurde drittens der Harmon-One-Factor-Test berechnet, der allerdings keinen Hinweis auf einen vorliegenden Common Method Bias lieferte. Gleichwohl kann nicht davon ausgegangen werden, dass es möglich war den Common Method Bias bzw. den Single Source Bias in dieser Untersuchung vollständig zu kontrollieren.

Die Verwendung eines primären Schlüsselinformanten (key informant) als Ansprechpartner für die Datenerhebung hat Vor- und Nachteile. Können zu untersuchende Daten nicht objektiv z.B. aus der Rechnungslegung gewonnen werden, sind Schlüsselinformanten oft die einzige Quelle, die generalisierbare Aussagen zu den zu erhebenden Sachverhalten treffen können. Je nachdem, welche Position der Schlüsselinformant in der Organisation besitzt, wird jedoch seine Sicht auf die zu erhebenden Daten variieren (Söhnchen, 2007). Es resultiert der so genannte Key Informant Bias. Dieser sagt aus, dass die Ergebnisse aus der Befragung eines Schlüsselinformanten systematischen Verzerrungen unterliegen (Kumar, Stern & Anderson, 1993), die aus individuellen Charakteristika, Motiven, Wahrnehmungen, Informationsständen und Selbstdarstellungseffekten der Probanden resultieren (Söhnchen, 2007). So muss man sich fragen, ob man tatsächlich die wirtschaftlichen Zusammenhänge im Unternehmen erfasst, oder nur die Wahrnehmungen der Schlüsselinformanten über diese wirtschaftlichen Zusammenhänge erhebt.

Begründet man die Wahl des Schlüsselinformanten dadurch, dass er über die relevanten Informationen und Kompetenzen verfügt, um die zu erhebenden Sachverhalte zu beurteilen, wird davon ausgegangen, dass der Vorteil der Datenqualität den Nachteil des potentiellen Messfehlers überwiegt (Greve, 2006; Ernst, 2001).

In dieser Studie kann einerseits davon ausgegangen werden, dass die geschäftsführende Person aufgrund ihres Überblickswissen über das Unternehmen jegliche Fähigkeiten besitzt, den eigenen Führungsstil, die prozentualen Anteile inkrementeller und radikaler Innovationen an der Produktpalette des Unternehmens und die Unternehmenskennzahlen einzuschätzen. Andererseits sind positive Verzerrungen durch Selbstdarstellungseffekte des Geschäftsführers, der in der Medizintechnikbranche meistens auch der Gründer ist, vorstellbar. Diese resultieren dann daraus, dass der Geschäftsführer als Schlüsselinformant die Verantwortung für die erhobenen Sachgebiete wie Führung und Unternehmensleistung trägt. Eine Generalisierung der Ergebnisse sollte folglich immer vor dem Hintergrund erfolgen, dass die Wahrnehmung und damit die Angaben des Schlüsselinformanten in der Regel positive Verzerrungen enthalten.

Weiterhin weist die Studie Beschränkungen hinsichtlich ihres querschnittanalytischen Designs auf. Obwohl die plausibelsten Richtungen der Pfade im Modell getestet wurden, benötigt man Längsschnittstudien, um die kausale Richtung der Zusammenhänge festzustellen und mögliche reziproke Beziehungen zu entdecken. Es wurde versucht, diese Limitation zu mildern, indem die theoretischen Argumente zur Rationalisierung der analysierten Beziehungen gut recherchiert und kritisch hinterfragt wurden (Hair et al., 2006). Zukünftige Studien sollten auch mit Längsschnittdaten arbeiten, um z. B. die Reziprozität der Beziehungen zwischen transformationaler Führung und wahrgenommener Umweltunsicherheit sowie transformationaler Führung und den Kulturdimensionen zu testen. Ferner wäre es wünschenswert, dass zukünftige Studien eine höhere Stichprobengröße (insgesamt als auch in einzelnen Ländern) verwenden, da dies die Teststärke erhöht und zu zuverlässigeren Aussagen führt. Es lässt sich vermuten, dass das teilweise Fehlen statistischer Signifikanz in dieser Studie ein Artefakt der Stichprobengröße ist. Würden zukünftige Studien größere Stichproben verwenden, könnte diese Vermutung überprüft werden.

Vor- und Nachteile ergeben sich aus der Tatsache, dass die Befragung nur in der Branche der Medizintechnik stattgefunden hat. Diese junge Branche besitzt über 80% klein- und mittelständische Unternehmen und ist gekennzeichnet durch eine hohe Innovationsbereitschaft, hohe Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen,

organische Unternehmensstrukturen, Hightech und Wachstum. Durch die Beschränkung auf nur eine Branche und das Erheben der Gesamtkapitalrendite wurde den Empfehlungen von Hambrick und Mason (1984) zum Aufdecken von Effekten auf die organisationale Performanz, die auf die geschäftsführenden Manager der Unternehmen zurückgehen, berücksichtigt. Auf diese Weise helfen Untersuchungen in nur einem Industriezweig, Brancheneffekte zu kontrollieren und aussagekräftigere Ergebnisse zu erzielen (Wolff et al., 2004).

Nachteilig ist, dass Faktoren und Beziehungen, die über verschiedene Branchen hinweg variieren, nicht aufgedeckt werden können. Zudem schmälert die Erhebung in nur einer Branche die Generalisierbarkeit der Ergebnisse. So ist es unwahrscheinlich, dass ähnliche Resultate wie in dieser Untersuchung auch für mechanische Unternehmen oder Bürokratien gefunden werden. Weiterführende Forschung sollte sich daher über mehrere Branchen und Industrien erstrecken, um die gefundenen Ergebnisse in beispielsweise traditionellen, weniger innovativen und durch Großunternehmen gekennzeichnete Branchen zu validieren.

Des Weiteren wurde zwar der Fragebogen wie von Brislin (1986) oder auch Harkness et al. (2003) empfohlen, von bilingualen Muttersprachlern hin- und zurückübersetzt, jedoch nur in zwei Sprachen: deutsch und englisch. Die Befragung fand jedoch auch in vielen Ländern statt, die weder Deutsch noch Englisch als Muttersprache besitzen. Zwar sind Englisch und Deutsch (vor allem in osteuropäischen Ländern) als Geschäftssprache weit verbreitet, dennoch können unter Umständen Verständnisprobleme aufgetreten sein.

### 5.3 Handlungsempfehlungen für die wirtschaftliche Praxis

Die Forschungsergebnisse unterstreichen die Bedeutung transformationaler Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung für radikale und inkrementelle Innovationen sowie für die organisationale Performanz eines Unternehmens. Transformationale Führung erklärt in allen genannten Variablen einen eigenen, zusätzlichen Varianzanteil über transaktionale Führung hinaus auf. Somit erhöhen sich unter transformationaler Führung nicht nur die Auftretenswahrscheinlichkeit beider Innovationstypen, sondern auch das Umsatzwachstum und die Rendite eines Unternehmens.

Vor diesem Hintergrund sollten traditionelle Führungsstile überdacht werden. Hierbei ist es sehr wichtig zu verstehen, dass transformational Führende eine besondere Aufmerksamkeit auf die Entwicklung ihrer Mitarbeiter legen, denn Mitarbeiter sind die wertvollste Ressource, die ein Unternehmen besitzt.

Die Subdimensionen transformationaler Führung waren unter unterschiedlichen Bedingungen mit beiden Innovationstypen verbunden. Individualized Consideration, Intellectual Stimulation aber auch Idealized Influence behavior haben sich in dieser Untersuchung als entscheidend für die Erreichung von Innovationen herausgestellt. Diese Ergebnisse sollten geschäftsführende Manager dazu motivieren, ihre Mitarbeiter durch das Infragestellen bestehender Annahmen, das Umdeuten von Problemen und das Betrachten gewohnter Situationen aus neuen Perspektiven herauszufordern. Indem der Führende auf die Bedürfnisse seiner Mitarbeiter nach persönlichem Wachstum und Erfolg achtet, kann er den Innovationsprozess gut unterstützen und fördern. Hierbei sollte sich der geschäftsführende Manager als Mentor oder Coach seiner Mitarbeiter verstehen und versuchen, ein Innovationsklima im Unternehmen zu etablieren. Er sollte kommunizieren, motivieren und mehr Verantwortung und Autonomie delegieren. Darüber hinaus ist es hilfreich, wenn er eine Vorbildstellung einnimmt (Bass & Riggio, 2006).

Diese Empfehlungen gehen mit Gebert (2002) einher, der zwei große Hindernisse im Innovationsprozess sieht: die Gewohnheitsbildung und die Anspruchssenkung. Gebert (2002) führt aus, dass Gewohnheiten Prüf- und Entscheidungsprozesse überflüssig machen. Diese vorgezeichneten Pfade werden als entlastend erlebt. Neue Problembewältigungsstrategien auszuprobieren, wird hingegen als sehr anstrengend empfunden. Aus diesem Grund werden häufig bekannte

Arbeitsprozesse im Unternehmen nicht infrage gestellt. Zudem adaptieren Mitarbeiter – kleine Mängel im bisherigen Vorgehen werden nicht erkannt und ihre Vergrößerung bleibt oft unbemerkt. Eine derartige „Verkrustung“ behindert Innovationen und kann nach Gebert (2002) nur durch Desensibilisierungsprozesse aufgesprengt werden. Ein transformational Führender, der das Aufbrechen alter Denkweisen und das kontinuierliche Überprüfen bestehender Annahmen und Standards forciert, ist dafür prädestiniert. Er ist durch seine transformationalen Verhaltensweisen in der Lage, das Einschleichen von Gewohnheiten zu verhindern und den Anspruch im Unternehmen zu steigern und nicht zu senken.

Mit diesem Verhalten werden durch den transformational Führenden die Widerstände des Nicht-Wollens und die Tendenz der Mitarbeiter an gewohnten Verhaltensweisen festzuhalten überwunden. Witte (1973) schrieb in seinem Promotorenmodell diese Fähigkeit den Machtpromotoren zu. Das Promotorenmodell geht davon aus, dass es in Unternehmen Personen gibt, die „den Innovationsprozess aktiv und intensiv fördern“ (Witte, 1973 S. 15-16). Die Promotoren können nach dem Korrespondenztheorem, motivationale und kognitive Barrieren (Nicht-Wollen und Nicht-Können) durch hierarchisches Potential und objektspezifisches Fachwissen erkennen und überwinden. Hierbei unterscheidet Witte (1973) durch das Theorem der Arbeitsteilung in Macht- und Fachpromotoren. Machtpromotoren bewältigen den Widerstand des Nicht-Wollen, durch ihre hohe hierarchische Position im Unternehmen gepaart mit einer starken Überzeugungs- und Begeisterungsfähigkeit. Innovationshemmer werden durch ihn sanktioniert und Innovationsbereitschaft wird belohnt. Fachpromotoren hingegen besitzen spezifisches und umfangreiches Wissen über die Innovation. Sie helfen durch die Weitergabe ihres objektspezifischen Wissens den Mitarbeitern, Fachprobleme hinsichtlich der Innovation zu erkennen, zu verstehen und dieses Wissen als Argumente gegenüber Innovationsgegnern einzusetzen (Rost, Hölzle & Gemünden, 2007). Ferner überwacht er die Realisierung des Innovationsprojekts. Macht- und Fachpromotoren teilen sich demzufolge die Leistungsbeiträge zur Überwindung der Nicht-Wollen- und Nicht-Können-Widerstände.

Hauschildt und Chakrabarti (1988) erweiterten das Promotorenmodell um den Prozesspromotor, der als Bindeglied zwischen Macht- und Fachpromotor zu verstehen ist. In dieser Position übernimmt er die Koordination und Verknüpfung der einzelnen an der Innovation beteiligten Funktionen (Vahs & Burmester, 2005).



Nach Witte (1973) besteht ebenfalls die Möglichkeit der Personalunion. In diesem Fall sind Macht- und Fachpromotor in einer Person vereint. Die Personalunion wird jedoch von ihm als weniger erfolgreich eingeschätzt als das arbeitsteilige Gespann des Macht- und Fachpromotors.

In Bezug auf radikale und inkrementelle Innovationen wird diese Annahme jedoch stark diskutiert. So findet sich bei radikalen Innovationen häufig eine Promotoren-Personalunion (Folkerts & Hauschildt, 2002; Rost et al., 2007; Howell & Higgins, 1990). Rost et al. (2007) begründen dies durch das Ausmaß und die Unsicherheit des Vorwissens, welches für die unterschiedlichen Innovationstypen benötigt wird. Für radikale Innovationen, bei denen man auf wenig vorhandenem, formulierbarem und reproduzierbarem Vorwissen aufbauen muss, sei die Schaffung gemeinsamer Überlappungen in den Problemlösungsfähigkeiten empfehlenswert. Da die Mitarbeiter in radikalen Innovationsprozessen sehr unterschiedliche Erfahrungen und Kenntnisse einbringen, ist Verknüpfungswissen bzw. eine Verteilung der kognitiven Fähigkeiten auf Wissen in mehreren Fachgebieten zu Lasten spezialisiertem Komponentenwissen notwendig, um ein Verständnis für andere Arbeitsbereiche entwickeln zu können (Rost et al., 2007). Aus diesem Grund treten Personen mit generellem Wissen über Innovationen, das Unternehmen und den Markt oder auch Promotoren-Personalunionen bei radikalen Innovationsprozessen häufiger auf.

Inkrementelle Innovationen hingegen bauen auf bereits vorhandenem, formulierbarem und reproduzierbarem Wissen auf. Unter den Mitarbeitern besteht folglich eine hohe Übereinstimmung der Erfahrungen und Kenntnisse, die sie in den inkrementellen Innovationsprozess einbringen. Unter diesen Bedingungen ist eine Spezialisierung und Arbeitsteilung Erfolg versprechender. Spezialisierung und Arbeitsteilung entspricht wiederum dem Theorem der Arbeitsteilung im Promotorenmodell. Personen, die spezialisiertes Komponentenwissen besitzen, sind eher in der Lage, bei bekannten Technologien Entwicklungsmöglichkeiten und Angebotslücken zu erkennen, als Personen mit generellem Verknüpfungswissen. Inkrementelle Innovationen können demzufolge leichter im Unternehmen umgesetzt werden, wenn Machtpromotor und Fachpromotor nicht in einer Person vereint sind (Rost et al., 2007).

Unter der Annahme, dass Machtpromotoren eher transformational und Fachpromotoren eher transaktional führen, können die Ergebnisse dieser Arbeit zum Einfluss der Führungsstile auf inkrementelle und radikale Innovationen mit dem

Promotorenmodell von Witte (1973) und der Studie von Rost et al., (2007) verbunden werden.

Machtpromotoren sind in der Lage, Widerstände aufgrund ihrer hierarchischen Position zu überwinden. Sie entscheiden über zeitliche Priorisierung und Ressourcenzuteilung (Gebert, 2002), müssen jedoch auch die Mitarbeiter motivieren, Ziele entwickeln und Opponenten überzeugen. Hier kann der Einsatz transformationaler Führung hilfreich sein. Durch das enthusiastische Vertreten einer positiven Zukunftsvision wird Teamgeist geschürt. Vorgelebter Enthusiasmus und die Überzeugung, dass die gestellten Innovationsziele erreicht werden, motiviert die Mitarbeiter dazu, zu glauben, dass ihre Anstrengungen erfolgreich sein werden. Die Widerstände des Nicht-Wollens können auf diese Art besser überwunden werden. Die Mitarbeiter erkennen einen Sinn in ihrer Arbeit. Zudem kann die Innovationsbereitschaft durch das Aufbrechen alter Denkweisen gefördert werden. Der transformational Führende gibt sich nicht mit dem Status quo zufrieden, sondern ermutigt alle Organisationsteilnehmer, kreativ zu werden (Bass & Riggio, 2006). Aufgrund der hohen hierarchischen Position kann die Rolle des Machtpromotors vor allem in kleinen und mittelständischen Unternehmen nur durch den geschäftsführenden Manager ausgefüllt werden.

Fachpromotoren kommt hingegen eher eine transaktionale Führung entgegen. Sie tauschen ihr objektspezifisches Fachwissen mit Mitarbeitern, die aufgrund kognitiver Widerstände nicht am Innovationsprozess arbeiten können. Dadurch sind Fachpromotoren eher in der Rolle eines Lehrers oder auch Gatekeepers (Hauschildt, 2004). Sie müssen aufgrund ihres Fachwissens die Realisierung von Innovationsprojekten überwachen und nehmen somit mehr Austausch- und Kontrollfunktionen wahr, die einer transaktionalen Führung entsprechen. Sind nun transformationale Führung und transaktionale Führung des geschäftsführenden Managers positiv mit Innovationsprozessen verbunden, könnte man annehmen, dass hier eine Promotoren-Personalunion des Macht- und Fachpromotors in der geschäftsführenden Person vorliegt. Ist nur transformationale Führung auf Innovationsprozesse wirksam, könnte eine Arbeitsteilung bestehen, wobei der geschäftsführende Manager nur die Rolle des Machtpromotors übernimmt.

Diese Überlegungen lassen sich gut mit den Ergebnissen von Rost et al. (2007) zur Rolle der Unsicherheit des Vorwissens für Innovationen in Einklang bringen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass für inkrementelle Innovationen vor

allem transformationale Verhaltensweisen förderlich sind, was darauf hindeutet, dass wie von Rost et al. (2007) vermutet, eine Arbeitsteilung vorliegt und der geschäftsführende Manager aufgrund des geringen, aber für inkrementelle Innovationen benötigten objektspezifischen Fachwissens nur die Rolle des Machtpromotors also des Überzeugers sowie Motivators der Mitarbeiter einnimmt und nicht durch transaktionale Führung kontrollierend auf den Innovationsprozess direkt einwirkt. Radikale Innovationen hingegen benötigen eher generelles Wissen und Verständnis für andere Fachbereiche und den Markt. Bei einer folglich eintretenden Promotoren-Personalunion müssten sich transformationale Führung des Machtpromotors und transaktionale Führung des Fachpromotors in einer Person vereinen. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass für radikale Innovationen beide Führungsstile notwendig sind und unterstützen somit die Annahme der Promotoren-Personalunion in der Person des geschäftsführenden Managers bei radikalen Innovationen.

Diese Ergebnisse geben Aufschluss darüber, wie stark und mit welchen Führungsstilen sich der geschäftsführende Manager an den unterschiedlichen Innovationsprozessen beteiligen sollte. Für radikale Innovationen ist es förderlich, dass er die Rollen des Macht- und des Fachpromotors in sich vereinigt sind. Sein Verknüpfungs- und Überblickswissen, die Möglichkeit der Ressourcenverteilung und im Besonderen seine Begeisterungs- und Überzeugungsfähigkeit unterstützen die mit hoher Wissensunsicherheit behafteten radikalen Innovationsprozesse. Hierfür benötigt der geschäftsführende Manager sowohl transaktionale als auch transformationale Verhaltensweisen, da er nicht nur eine motivationale Stütze für ein Innovationsprojekt ist und hilft die Widerstände des Nicht-Wollens zu überwinden, sondern auch durch sein Wissen über die Organisation, Kunden und den Markt bei der konkreten Realisierung radikaler Innovationen und dem Reduzieren des Widerstandes des Nicht-Könnens unterstützend wirkt.

Das Verknüpfungswissen, welches für radikale Innovationen von großer Wichtigkeit ist, entspricht jedoch nicht den Anforderungen für inkrementelle Innovationsprojekte. Hier wird spezialisiertes Komponentenwissen benötigt, um Angebotslücken bei bereits bekannten Technologien zu erkennen (Rost et al., 2007). Dieses Wissen besitzt der geschäftsführende Manager in der Regel nicht und kann somit auch nicht eine direkte Verantwortung für den inkrementellen Innovationsprozess übernehmen.

Er sollte den Spezialisten die Überwachungsfunktionen und damit die transaktionale Führung für das Innovationsprojekt überlassen und sich mehr auf das Motivieren der Mitarbeiter durch transformationale Verhaltensweisen konzentrieren. Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass geschäftsführende Manager eine besondere Bedeutung für den Erfolg radikaler Innovationen im Unternehmen besitzen und sich nach den eigenen Möglichkeiten sehr stark persönlich in radikale Innovationsprozesse einbringen sollten. Transformationale Führung unterstützt hierbei vor allem ihre Rolle als Machtpromotoren und sollte daher Inhalt von Führungskräfte Trainings oder Teil der Führungskräfteentwicklung sein.

In dieser Untersuchung hat sich ebenfalls herausgestellt, dass transformational Geschäftsführende ihre besonderen Fähigkeiten vor allem in als unsicher wahrgenommenen Umwelten einsetzen. Dies sollte jedoch nicht zu der Empfehlung führen, bis zu einer Krise zu warten, um innovativ zu werden. Vielmehr sollten sich Unternehmen auf Krisensituationen vorbereiten, um beispielsweise nicht durch unvorgesehene Markt- oder Konjunkturlagen überrascht und in Bedrängnis gebracht zu werden. Es gilt, einen drohenden Verlust schon im Ansatz zu vermeiden und vorausschauend zu handeln. Geschäftsführende Manager sollten ihre Wahrnehmung auf Unregelmäßigkeiten in ihrer Umwelt ausrichten, um frühzeitig einen möglichen Wandel zu erkennen. Die Eigenschaften und der Wahrnehmungsfilter des Geschäftsführers reichen hier allein nicht aus. Unternehmen sollten daher Analyseinstrumente zur Beobachtung ihrer Umwelt nutzen. Einerseits hilft der Einsatz von Marktforschung und Trendanalysen, die Unternehmensumwelt zu beobachten und zu beurteilen. Andererseits sollten Kunden schon möglichst früh in den Entwicklungsprozess neuer Produkte eingebunden werden. Dies verringert das Informationsdefizit, welches bei jedem Innovationsprozess besteht (Gruner & Homburg, 2000). Zusätzlich helfen die Kunden dabei, dass Innovationen zu Produkten reifen, die die Bedürfnisse des Marktes erfüllen (Ernst, 2002). Viele Studien belegen die positiven Auswirkungen der Kundeneinbindung auf den Innovationsprozess (Henrad & Szymanski, 2001; Lilien, Morrison, Searls, Sonnack & von Hippel, 2002; Gruner & Homburg, 2000). Als besonders erfolgreich hat sich dabei der Einbezug von so genannten Lead-Usern erwiesen (Schreier & Prügl, 2008; Franke, von Hippel & Schreier, 2006; Lilien et al., 2002), deren Bedürfnisse als beispielhaft für die zukünftige Entwicklung der Gesamtnachfrage auf einem Markt angesehen werden können (von Hippel, 1986).

Geschäftsführende Manager müssen also auf die Unternehmensumwelt achten und sind somit in mehr als einer Form der Kopf ihres Unternehmens. Sie führen ihr Unternehmen nicht nur; sie denken auch für ihr Unternehmen. Nach Yadav et al. (2007) werden nur die Führenden erfolgreich sein und die Herausforderung Innovationsmanagement meistern, die ihre Aufmerksamkeit auf die Zukunft richten. Führende müssen die technologische Chance erkennen und den gegenwärtigen Status quo des Unternehmens als veränderungsbedürftig wahrnehmen (Gebert, 2002). Diese Wahrnehmung sollte der geschäftsführende Manager auch auf seine Mitarbeiter übertragen. Geschehen kann dies über den Einsatz der Inspirational Motivation der transformationalen Führung, die eine inspirierende Zukunftsvision entwickelt. Diese motiviert Mitarbeiter und gibt der alltäglichen Arbeit eine Bedeutung. Teamgeist wird geschürt und Optimismus verbreitet. Der transformational Führende entwickelt und kommuniziert jedoch nicht nur eine Zukunftsvision, die den Mitarbeiter erkennen lässt, dass der gegenwärtige Status quo geändert werden muss, er vertritt auch gleichzeitig glaubhaft die Überzeugung, dass dies durch die gemeinsame Arbeit aller erreicht werden kann (Bass & Riggio, 2006). Auf diese Weise kann vermieden werden, dass mit zunehmendem Erfolg die Zufriedenheit aller und der Glaube an die Angemessenheit der bisherigen Arbeitsweise so sehr steigt, dass kritische Informationen und Situationen abgewehrt bzw. ignoriert werden (Audia et al., 2000). Der transformational Führende hält das Unternehmen quasi durch das stete Infragestellen und Überprüfen des Status quo kontinuierlich in einem als unsicher wahrgenommenen Zustand und kann so die Innovativität im Unternehmen fördern. Dies ist anhand der Ergebnisse dieser Arbeit sinnvoll, da sich in als sicher wahrgenommenen Zeiten weder die transformationale noch die transaktionale Führung auf die Erreichung radikaler Innovationen auswirken (siehe Abbildung 38) und lediglich transformationale Führung einen positiven Einfluss auf inkrementelle Innovationen besitzt.

Es stellte sich jedoch ebenfalls in dieser Untersuchung heraus, dass radikale Innovationen hinsichtlich des Umsatzwachstums und der Rendite um ein Vielfaches rentabler sind als inkrementelle Innovationen und inkrementelle Innovationen sogar signifikant negativ mit der Rendite verbunden waren. Daher sollten Unternehmen ihren Fokus auf radikale Innovationen und damit auf das Suchen nach ungenutzten Ressourcen innerhalb des Unternehmens legen.

Radikale und inkrementelle Innovationsprozesse unterscheiden sich allerdings stark. So sind inkrementelle Innovationen planbar, mit weniger Risiko und Kosten verbunden (Gatignon et al., 2002) und treffen nicht auf hohe interne Widerstände, da organisationale Strukturen für sie nicht verändert werden müssen (Dewar & Dutton, 1986; Germain, 1996).

Radikale Innovationen hingegen sind stark von der Unterstützung des Geschäftsführers abhängig (Leifer et al., 2000). Sie erfordern viel Courage und hohes Engagement, da sie hohe Kosten verursachen und das Ergebnis eines Innovationsprozesses immer unsicher ist. Wie diese Untersuchung und bisherige Forschung (Sorescu & Spanjol) zeigen, zahlen sich radikale Innovationen dennoch aus! Es muss jedoch eine Balance zwischen dem finanziellen Risiko und dem finanziellen Erfolg einer radikalen Innovation gefunden werden. So können große Unternehmen, die auf mehr finanzielle Sicherheiten zurückgreifen können als kleine oder mittelständische Unternehmen, es eher wagen, hohe Investitionen in die Entwicklung radikaler Innovationen zu tätigen und auch Fehlschläge besser verkraften. Kleine und mittelständische Unternehmen sollten hingegen versuchen, das Risiko, das mit radikalen Innovationen einhergeht, so klein wie möglich zu halten. Sie könnten beispielsweise Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit anderen Unternehmen eingehen und so die Kosten und das Risiko des Innovationsprozesses auf mehrere Kooperationspartner verteilen.

In der Literatur wird oft beschrieben (Leifer et al., 2000; Van de Ven et al., 1999), dass es aufgrund der häufig auftretenden Diskontinuitäten nicht möglich ist, die Entwicklung radikaler Innovationen in einem Prozess zu standardisieren. Diese Aussage erfährt durch die Ergebnisse dieser Arbeit erneut Bestätigung. So ließ sich kein Zusammenhang zwischen der durch Arbeitsanweisungen, Kontrollen und Betonung formaler Prozesse charakterisierten transaktionalen Führung und den radikalen Innovationen finden. Wenn also nicht durch einen standardisierten Innovationsprozess, wie lassen sich radikale Innovationen dann fördern?

Eine Lösung könnte sein, im Unternehmen ein innovationsbegünstigendes Klima zu etablieren, in dem nicht nur der geschäftsführende Manager, sondern alle Organisationsmitglieder auf die Erreichung von Innovationen ausgerichtet sind. Den Ergebnissen dieser Arbeit zufolge unterstützt den geschäftsführenden Manager hierbei eine hohe individuelle Orientierung auf Innovationen. Gelingt es, diese im

Unternehmen zu kommunizieren und auf die Mitarbeiter zu übertragen, ist bereits ein großer Schritt in Richtung radikale Innovationen getan. Da der Geschäftsführende die Informationsgewalt im Unternehmen besitzt, kann dieser Schritt durch vertikale und horizontale Kommunikation erfolgen. Der geschäftsführende Manager bestimmt, welche Informationen im Unternehmen Aufmerksamkeit finden und wie diese interpretiert werden (Yadav et al., 2007). Die Ausrichtung der Informationen auf kontinuierliche Innovativität und die Verbreitung dieser innovationsbetonenden Informationen über cross-funktionalen Austausch und Wissenstransfer im Unternehmen tragen dazu bei, auf allen Ebenen ein positives Klima für Innovationsaktivitäten zu formen.

Zusätzlich kann der geschäftsführende Manager neben transformationalen Verhaltensweisen seine innere positive Einstellung gegenüber Innovationen dazu nutzen, den Trägern von Innovationen den Arbeitsalltag zu erleichtern. Laut Leifer et al. (2000) werden radikale Innovationen vor allem durch bürokratische Barrieren gehemmt. Zu nennen sind beispielsweise das Ausfüllen von Formularen, um neue Materialien und Equipment zu bestellen, das Verhandeln um mehr Arbeitsplatz und Mitarbeiter, das fortwährende Anfertigen von Zwischenberichten sowie der Kampf mit Geschäftsbereichsmanagern, die den Verlust ihrer bestehenden Produktlinien befürchten. Diese Barrieren können durch Anordnungen des geschäftsführenden Managers schnell behoben werden, indem die Träger radikaler Innovationen mehr Autonomie erhalten. Wenn sich schon nicht der Innovationsprozess für radikale Innovationen standardisieren lässt, so sollte doch der Umgang mit der individuellen Initiative von Innovationsträgern in einer planvollen und systematischen Weise erfolgen. Das systematische Fördern von Personal, welches direkt mit dem Innovationsprozess verbunden ist, kann sinnvoll durch transformationale Führung ausgeführt werden, da diese von vornherein auf eine hohe Autonomie der Mitarbeiter setzt.

Ein Kulturwandel hin zu einem Innovationsklima ist immer eine strategische Entscheidung der Unternehmensspitze und damit des geschäftsführenden Managers. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Kulturwandel erfolgreich ist, erhöht sich, wenn der geschäftsführende Manager transformationale Verhaltensweisen nutzt (Vera & Crossan, 2004). So konnte in mehreren Studien nachgewiesen werden, dass transformationale Führung ein innovationsunterstützendes Klima fördert, welches

wiederum positiv auf die Zahl organisationaler Innovationen wirkt (Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Eisenbeiss et al., 2008; Jung et al., 2003).

Radikale Innovationen können, schlussfolgernd aus den Ergebnissen dieser Arbeit und im Einklang mit der bisherigen Forschungsliteratur, vor allem durch transformationale Führung und ihre positiven Effekte (Innovationsklima, Beseitigen von Barrieren, Bereitstellen von Ressourcen, Mitarbeitermotivation und Infragestellen des Status quo) im Unternehmen gefördert werden. Dabei unterstützend wirkt eine hohe individuelle Innovationsorientierung.

Im Vergleich zu radikalen Innovationen besitzen inkrementelle Innovationen in dieser Untersuchung keinen Zusammenhang mit dem Umsatz, dem Umsatzwachstum und der Rendite (siehe Tabelle 28) und unter hoch wahrgenommener Unsicherheit sogar eine signifikant negative Beziehung zur Rendite. Dieses Ergebnis steht leicht im Widerspruch zu der Studie von Sorescu und Spanjol (2008), die keine Beziehungen zwischen inkrementellen Innovationen und wirtschaftlichen Renten (BHAR, Risk) gefunden haben, jedoch immerhin belegten, dass sie zu normalen Gewinnen (Tobin's Q) führen. Inkrementelle Innovationen erhalten somit den Wert eines Unternehmens, bis radikale Innovationen den Unternehmenswert erhöhen.

Gründe für das negative Ergebnis in dieser Untersuchung könnten Brancheneffekte, zu hohe Kosten oder zu geringe Gewinne durch inkrementelle Innovationen sein. So sollten Unternehmen darauf achten, dass sie nicht mehr in inkrementelle Innovationen investieren als diese einbringen können.

Möchte man inkrementelle Innovationen fördern, kann dies im Unterschied zu radikalen Innovationen sowohl über transformationale als auch über transaktionale Führung erfolgen. Die gleichen Unternehmensaktivitäten, die der geschäftsführende Manager zur Förderung radikaler Innovationen einsetzt, werden sich auch auf die Zahl inkrementeller Innovationen im Unternehmen positiv auswirken. Eine Atmosphäre, in der man frei experimentieren kann und intellektuell herausgefordert wird, bringt viele Ideen hervor – auch für inkrementelle Innovationen. Nicht jede Innovation im Unternehmen kann und wird radikal sein.

Zusätzlich kann zur Erzielung inkrementeller Innovationen ein formaler Prozess implementiert werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass transaktionale Führung unter hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit positiv auf inkrementelle Innovationen wirkt. Dies bedeutet, dass Führende mit der Erwartung, dass



inkrementelle Innovationen erzeugt werden sollen, an ihre Mitarbeiter herantreten können. Der Prozess der Entwicklung kann formalen Regeln folgen und wird durch aktives Monitoring seitens des Führenden sowie durch die Kontrolle, ob alle vereinbarten Anforderungen erfüllt werden, unterstützt.

Hinsichtlich der Kulturdimensionen sind Vorschläge für die wirtschaftliche Praxis schwierig. So könnte man empfehlen, transformationale Führung wegen ihrer positiven Effekte auf Innovationen zu stärken, indem geschäftsführende Positionen mit Menschen besetzt werden, die kollektivistische Einstellungen besitzen und zu einer geringen Machtdistanz tendieren. Da jedoch bei klein- und mittelständischen Unternehmen Gründer und Geschäftsführer im Unternehmen oft ein und dieselbe Person sind, erfolgt in den meisten Fällen gar keine Personalauswahl. Zudem zeigt sich eine Variabilität der Kulturdimensionen bei niedrig und hoch wahrgenommener Umweltunsicherheit. Bei hoch wahrgenommener Unsicherheit verstärken sich z.B. die Tendenzen von unsicherheitsvermeidenden Menschen zu einer transaktionalen Führung, obwohl transformationale Führung in dieser Situation angemessener wäre. Insgesamt ist es sinnvoller und wahrscheinlich auch kostengünstiger, nicht nach dem perfekten kulturellen Profil eines geschäftsführenden Managers für innovative Unternehmen zu suchen, sondern geschäftsführende Manager weltweit in transformationalen Verhaltensweisen zu trainieren, damit sie in die Lage versetzt werden, unabhängig von ihrem vielleicht ungünstigen, kulturellen Profil effektiv führen zu können und den Erfordernissen der Unternehmens- und Personalführung gerecht zu werden.

Die verschiedenen Handlungsvorschläge sind nachfolgend noch einmal kurz zusammengefasst.

## Empfehlungen

1. Transformationale Führung in Führungskräfte-Training aufnehmen!
2. Transformationale Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung in Krisensituationen einsetzen!
3. Mit transformationaler Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung gegen die organisationale Inertia kämpfen!
4. Konzentration auf radikale Innovationen!
5. Nicht zu hohe Investitionen in inkrementelle Innovationen tätigen!
6. Promotoren-Personalunion bei der Entwicklung und Umsetzung radikaler Innovationen einsetzen!
7. Transaktionale Personalführung nicht vernachlässigen z.B. durch Standardisierung des Innovationsprozesses (Stage-Gate-Prozess)!
8. Schaffung eines Innovationsklimas durch die unterschiedlichen Facetten transformationaler Personalführung sowie individuelle und organisationale Innovationsorientierung!
9. Offene vertikale, horizontale und laterale Kommunikation nutzen und auf radikale Innovationen ausrichten!
10. Artikulation einer von Status quo abweichenden Zukunftsvision!
11. Nicht auf eine Krise in der Umwelt oder im Unternehmen warten – unabhängig von der wahrgenommenen Umweltunsicherheit radikale Innovationen entwickeln!
12. Kulturelle Unterschiede beachten, jedoch nicht überbewerten!
13. Mit transformationaler Personalführung auf der Ebene der Geschäftsführung und der Entwicklung radikaler Innovationen Umsatzwachstum- und Renditesteigerung erreichen!

## Literaturverzeichnis

- Abernathy, W.J. & Utterback, J. (1978). Patterns of Industrial Innovation. *Technology Review*, 80, 40-47
- Aiken, M. & Alford, R. (1970). Community Structure and Innovation: The Case of Urban Renewal. *American Sociological Review*, 35, 650-665
- Aiken, M. & Hage, J. (1968). Organizational Interdependence and Intra-organizational Structure. *American Sociological Review*, 33, 912-929
- Akgün, A. & Lynn, G. (2002). Antecedents and Consequences of Team Stability on New Product Development Performance. *Journal of Engineering Technology Management*, 19, 263-286
- Akgün, A. E., Lynn, G. S. & Byrne, J. C. (2006). Unlearning in New Product Development Teams. *Journal of Product Innovation Management*, 23, 73-88
- Alban-Metcalfe, R. J., & Alimo-Metcalfe, B. (2000). An Analysis of the Convergent and Discriminant Validity of the Transformational Leadership Questionnaire. *International Journal of Selection and Assessment*, 8, 158-175
- Albers, S. & Götz, O. (2006). Messmodelle mit Konstrukten zweiter Ordnung in der betriebswirtschaftlichen Forschung. *Die Betriebswirtschaft*, 66, 669-677
- Allen, N. J. & Meyer, J. P. (1990). The Measurement and Antecedents of affective, continuance, and normative Commitment to the Organization. *Journal of Applied Psychology*, 63, 1-18
- Amabile, T. M. (1997). Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do. *California Management Review* 40, 39–58.
- Anderson, J., Gerbing, D. & Hunter, J. (1987). On the Assessment of Unidimensional Measurement: Internal and External Consistency, and Overall Consistency Criteria. *Journal of Marketing Research*, 24, 432-437
- Antonakis, J., Avolio, B.J. & Sivasubramaniam, N. (2003). Context and Leadership. An Examination of the Nine-Factor Full-Range Leadership Theory using Multifactor Leadership Questionnaire. *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*. Amsterdam: JAI, 3-33

- Aragón-Correa, J. M., Garcia-Morales, V. J. & Cerdón-Pozo, E. (2007). Leadership and Organizational Learning's Role on Innovation and Performance: Lessons from Spain. *Industrial Marketing Management*, 36, 349-359
- Atuahene-Gima, K. & Ko, A. (2001). An Empirical Investigation of the Effect of Market Orientation and Entrepreneurship Orientation Alignment on Product Innovation. *Organization Science*, 12, 54–74
- Atuahene-Gima, K., Slater, S. F. & Olson E. M. (2005). The Contingent Value of Responsive and Proactive Market Orientations for New Product Program Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22, 462-482
- Audia, P. G., Locke, E. A. & Smith, K. G. (2000). The Paradox of Success: An Archival and Laboratory Study of Strategic Persistence following Radical Environmental Change. *Academy of Management Journal*, 43, 837-853
- Avolio, B. J. (1994). The "natural": Some Antecedents to Transformational Leadership. *International Journal of Public Administration*, 17, 1559-1581
- Avolio, B. J. & Bass, B. M. (2002). *Developing Potential Across a Full Range of Leadership: Cases on Transactional and Transformational Leadership*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates
- 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. & Howell, J. M. (1992). The Impact of Leader Behaviour and Leader-Follower Personality Match on Satisfaction and Unit Performance. In: K. E. Clark, M. B. Clark, & D. R. Campbell (Eds.). *Impact of leadership*. Greensboro, NC: The Center for Creative Leadership, 225-247
- Avolio, B. J., Zhu, W., Koh, W. & Bhatia, P. (2004). Transformational Leadership and Organizational Commitment: Mediating Role of Psychological Empowerment and Mediating Role of Structural Distance. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 951-968
- Bachmann, A. (2008). Subjektive versus objektive Erfolgsmaße. In: S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.). *Methodik der empirischen Forschung*. Heidelberg: Gabler, 89-102

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2003). **Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung**. Berlin: Springer
- Bagozzi, R. P. (1982). An Examination of the Validity of Two Models of Attitude. In: C. Fornell (Ed.). **A Second Generation of Multivariate Analysis – Measurement and Evaluation**. New York: Greenwood, 145-184
- Bagozzi, R. P. & Baumgartner, H. (1994). The Evaluation of Structural Equation Models and Hypothesis Testing. In: R. P. Bagozzi (Eds.). **Principles in Marketing Research**, Cambridge: Blackwell, 386-422
- Bagozzi, R. P. & Phillips, L. (1982). Representing and Testing Organizational Theories: A Holistic Construal. **Administrative Science Quarterly**, 27, 459-489
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 16, 74-94
- Baker, N. R., Green, S. G. & Bean, A. S. (1986). The Need for Strategic Balance in the Firm's R&D Project Portfolio. **Research Management**, 24, 38-43
- Baker, W. E. & Sinkula, J. M. (2002). Market Orientation, Learning Orientation and Product Innovation: Delving into the Organization's Black Box. **Journal of Market-Focused Management**, 5, 5–23
- Bamberger, I. & Wrona, T. (1996). Der Ressourcenansatz und seine Bedeutung für die Strategische Unternehmensführung. **Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung**, 2, 130-153
- 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, 827-832
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, 17, 99-120
- 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, 1173-1182
- Bart, C. K. (1998). A Comparison of Mission Statements and their Rationales in Innovative and Non-innovative Firms. **International Journal of Technology Management**, 16, 64–77

- Bass, B.M. (1985). Leadership: Good, Better, Best. *Organizational Dynamics*, 13, 26-40
- Bass, B. M. (1990). From Transactional to Transformational Leadership: Learning to Share the Vision. *Organizational Dynamics*, 18, 19-31
- Bass, B. M. (1995). Theory of Transformational Leadership Redux. *Leadership Quarterly*, 6, 463-478
- Bass, B. M. (1997). Does the Transactional-Transformational Leadership Paradigm transcend Organizational and National Boundaries? *American Psychologist*, 52, 130-139
- Bass, B. M. (1998). *Transformational Leadership: Industry, Military and Educational Impact*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Bass, B. M. (1999a). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 9-32
- Bass, B.M. (1999b). Current Developments in Transformational Leadership: Research and Applications. *The Psychologist-Manager Journal*, 3, 5-21
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1989). *Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1990). *Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1991). *Multifactor Leadership Questionnaire (Form 5x)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1993). *Transformational Leadership Development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1994). *Improving Organizational Effectiveness through Transformational Leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1995). *MLQ: Multifactor Leadership Questionnaire, Sampler Set*. Redwood City, CA: Mind Garden
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1997). *Full Range Leadership Development. Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. 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, 207-218
- Bass, B. M. & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Bass, B. M. & Yammarino, F.J. (1987). *Multifactor Officer Questionnaire: MLQ Forms 11R and 11S*. Binghamton, NY: Center for Leadership Studies, State University of New York at Binghamton.
- 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, 477-499
- Behling, O. & McFillen, J.M. (1996). A Syncretical Model of Charismatic/Transformational Leadership. *Group and Organizational Management*, 21, 163-191
- Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606
- Bigoness, W. J. & Perreault, W. D. (1981). A Conceptual Paradigm and Approach for the Study of Innovators. *Academy of Management Journal*, 24, 68-82
- Blake, R. R. & Mouton, J. S. (1964). *The Managerial Grid*. Houston: Gulf
- Bleicher, K. (1995). Technologiemanagement und organisationaler Wandel. In: E. Zahn, (Hrsg.). *Handbuch Technologiemanagement*. Stuttgart: Schaffer-Poeschel, 579-596
- Boal, K. B. & Bryson, J. M. (1988). Charismatic Leadership: A Phenomenological and Structural Approach. In J. G. Hunt, H. P. Dachler & C. A. Schriesheim, *Emerging Leadership Vistas*. New York: Lexington, 11-28
- Boeker, W. (1997). Strategic Change: The Influence of Managerial Characteristics and Organizational Growth. *Academy of Management Journal*, 40, 152-170
- Bohrstedt, G. (1970). Reliability and Validity Assessment in Attitude Measurement. In: G. Summers (Ed.). *Attitude Measurement*. London: Rand McNally, 80-99
- Bollen, K. & Lennox, R. (1991). Conventional Wisdom on Measurement: A structural Equation Perspective. *Psychological Bulletin*, 110, 305-314
- Bono, J. E. & Judge, T. A. (2003). Self-Concordance at Work: Towards Understanding the Motivational Effects of Transformational Leaders. *Academy of Management Journal*, 46, 554-571

- Bortz, J. (2005). **Statistik: Für Human- und Sozialwissenschaftler**. Berlin: Springer
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). **Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler**. Springer: Berlin
- Bouncken, R. B. (2003). **Organisationale Metakompetenzen - Theorie, Wirkungszusammenhänge, Ausprägungsformen und Identifikation**. Wiesbaden: DUV
- Bouncken, R. B., Imcharoen I.-O. & Klaasen – van Husen, W. (2007). What does Collectivism mean for Leadership and Teamwork Performance? An Empirical Study in Professional Service Firms. **Journal of International Business and Economics**, 2, 1-13
- Bouncken, R. B. & Koch, M. (2007). The Role of Innovation Orientation: Strategic Antecedents and Innovation Consequences of Innovation Orientation. **International Journal of Technology, Intelligence and Planning**, 3, 213-232
- Bouncken, R. B., Koch, M., & Teichert, T. (2007). Innovation Strategy Explored: Innovation Orientation's Strategy Preconditions and Market Performance Outcomes. **Zeitschrift für Betriebswirtschaft**, Special Issue 2, 19-43
- Bouncken, R. B. & Lotter, F. J. (2008a). Integrated Learning Pattern – A Comparison of Individualist and Collectivist Cultures. **Journal of Academy of Business and Economics**, 8, 1-11
- Bouncken, R. B. & Lotter, F. J. (2008b). Typen interkultureller Lernprozesse. In: N. Gronau & W. Eversheim (Hrsg.). **Umgang mit Wissen im interkulturellen Vergleich – Beiträge aus forschung und Unternehmenspraxis**. Stuttgart: IRB Verlag, 27-48
- Bouncken, R. B. & Winkler, V. A. (2008). Empirical Results and Implications for Leadership of Cross-Cultural Innovation Teams. In: R. Meckl, M. Rongping, M. Fanchen. **Technology and Innovation Management. Theories, Methods and Practices from Germany and China**. Oldenbourg: Wissenschaftsverlag GmbH
- Bouncken, R. B., Zagvozdina, J. & Golze, A. (2006). Cultural Embeddedness of Entrepreneurship and Economic Transition: A Comparative Study of Germany and Poland. **Journal of International Business and Economics**, 1, 1-20



- Bouncken, R. B., Zagvozdina, J. & Golze, A. & Mrozeska, A. (2009). A Comparative Study of Cultural Influences on Intentions to found a New Venture in Germany and Poland. *International Journal of Business and Globalisation*, 1, 47-65
- Brem, A. & Voigt, K.-I. (2009). Integration of Market Pull and Technology Push in the Corporate Front End and Innovation Management – Insights from the German Software Industry. *Technovation*, 29, 351-367
- Brislin, R. W. (1980). Translation and Content Analysis of Oral and Written Materials. In: H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.). *Handbook of cross-cultural Psychology*. Boston: Allyn and Bacon, 389-444
- Brown, D. J., & Keeping, L. M. (2005). Elaborating the Construct of Transformational Leadership: The Role of Affect. *Leadership Quarterly*, 16, 245-272
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative Ways of Assessing Equation Model Fit. In: K. Bollen & J. S. Long (Eds.). *Testing Structural Equation Models*. Newbury Park: Sage ,136-162
- Bryman, A. (1992). *Charisma and Leadership in Organizations*. London: Sage
- Buckler, S. A. & Zien, K. A. (1996). From Experience: The Spirituality of Innovation: Learning from Stories. *Journal of Product Innovation Management*, 13, 391-405
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium
- Bühner, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium
- Bundesverband für Medizintechnik (2009). *Jahresbericht 2008/2009*. Berlin: BVMed – Bundesverband Medizintechnologie e. V.; [http://www.bvmed.de/stepone/data/downloads/15/c7/00/BVM\\_JB0809%20web.pdf](http://www.bvmed.de/stepone/data/downloads/15/c7/00/BVM_JB0809%20web.pdf)
- Bundy, W. M. (2002). *Innovation, Creativity, and Discovery in Modern Organizations*. Westport, CT: Quorum Book
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row
- Burns, T. & Stalker, G. M. (1961). *The Management of Innovation*. London: Tavistock
- Buzzell, R. D. & Gale, B. T. (1989). *Das PIMS-Programm. Strategien und Unternehmenserfolg*. Wiesbaden: Gabler

- Bycio, P., Hackett, R. D. & Allen, J. S. (1995). Further Assessments of Bass's (1985) Conceptualisation of Transactional and Transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 80, 468-478
- Byrne, B. M. (2001). *Structural Equation Modelling with AMOS – Basic Concepts, Applications, and Programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Caminsón-Zornoza, C., Lapedra-Alcami, R., Segarra-Ciprés, M. & Boronat-Navarro, M. (2004). A Meta-Analysis of Innovation and Organizational Size. *Organization Studies*, 25, 331-361
- Campbell, D. T. & Fiske, D. W. (1959): Convergent and Diskriminant Validation by the Multitrait Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 52, 81-105
- Carless, S. A. (1998). Assessing the Discriminant Validity of Transformational Leader Behavior 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, 389-405
- Carlyle, T. (1988). *On Heroes, Hero-Worship and the Heroic in History*. New York: Fredrick A. Stokes & Brother
- Carmines, E. G. & Mclver, J. P. (1981). Analyzing Models with Unobservable Variables: Analysis of Covariance Structures: In: G. W. Bohrnstedt & E. F. Borgatta (Eds.). *Social Measurement: Current Issues*. Newbury Park: Sage, 65-115
- Carpenter, M. A. (2002). The Implications of Strategy and Social Context for the Relationship between Top Management Team Heterogeneity and Firm Performance. *Strategic Management Journal*, 23, 275–284.
- Carpenter, M. A. & Fredrickson, J. W. (2001). Top Management Teams, Global Strategic Posture, and the Moderating Role of Uncertainty. *Academy of Management Journal*, 44, 533–546.
- Chandy, R. & Tellis, G. (2000). The Incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovation. *Journal of Marketing*, 64, 1-17
- Chaney, P. K., Devinney, T. M. & Winer, R. S. (1991). The Impact of New Product Introductions on the Market Value of Firms. *Journal of Business*, 64, 573-610

- Charbonneau, D., Barlign, J. & Kelloway, E. K. (2001). Transformational Leadership and Sports Performance: The Mediating Role of Intrinsic Motivation. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 1521-1354
- Chatterjee, S. & Price, B. (1991). *Regression Analysis by Example*. New York: Wiley
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovation Dilemma*. New York: Harper Business
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16, 64-73
- Clark, K. B. (1985). The Interaction of Design Hierarchies and Market Concepts in Technological Evolution. *Research Policy*, 14, 235-251
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152
- Colbert, A. E., Kristof-Brown, A. L., Bradley, B.H. & Barrick, M.R. (2008). CEO Transformational Leadership: The Role of Goal Importance Congruence in Top Management Teams. *Academy of Management Journal*, 51, 81-96
- Collins, C. J. & Clark, K. D. (2003). Strategic Human Resource Practice, Top Management Team Social Networks, and Firm Performance: The Role of Human Resource Practices in Creative Organizational Competitive Advantage. *Academy of Management Journal*, 46, 720-731
- Conger, J. A. & Kanungo, R. N. (1988). *Charismatic Leadership. The Elusive Factor in Organizational Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16, 297-334
- Cummings, L. (1965). Organizational Climates for Creativity. *Academy of Management Journal*, 3, 220-227
- Daft, R. L. (1978). A Dual-Core Model of Organizational Innovation. *Academy of Management Journal*, 21, 193-210
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation - A Metaanalysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34, 555-590
- Damanpour, F. (1992). Organizational Size and Innovation. *Organization Studies*, 13, 375-402

- Damanpour, F. & Evan, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance: The Problem of Organizational Lag. *Administrative Science Quarterly*, 29, 392-409
- Damanpur, F., Szabat, K. A. & Evan, W. E. (1989). The Relationship between Types of Innovation and Organizational Performance. *Journal of Management Studies*, 26, 587-601
- Daneels, E. (2002). The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences. *Strategic Management Journal*, 23, 1095-1121
- De Hoogh, A. H. B., Den Hartog, D. N. & Koopman, P. L. (2005). Linking the Big Five-Factors of Personality to Charismatic and Transactional leadership; Perceived Dynamic Work Environment as a Moderator. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 839–865
- Den Hartog, D. N., Dorfman, P., Hanges, P., House, R. & Ruiz-Quintanilla, T. (2000). Leadership across Cultures: Are Attributes of Charismatic/Transformational Leadership universally endorsed? *International Journal of Psychology*, 35, 49-49
- Den Hartog, D. N., House, R. J., Hanges, P. J. & Ruiz-Quintanilla, S. A. (1999). Culture Specific and Cross-Culturally Generalizable Implicit Leadership Theories: Are Attributes of Charismatic/Transformational Leadership universally endorsed? *Leadership Quarterly*, 10, 219-256
- Den Hartog, D. N. & Koopmann, P. L. (2001). Leadership in Organizations. In: N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of Industrial, Work and Organizational Psychology, Vol.2 Organizational Psychology*. London: Sage, S. 166-187
- Den Hartog, D. N., VanMuijen, J. J. & Koopmann, P. L. (1997). Transactional versus Transformational Leadership: An Analysis of the MLQ. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, 19-34
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2008). *Innovationsindikator Deutschland 2008*. Berlin: DIW
- Dewar, R. D. & Dutton, J. E. (1986). The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis. *Management Science*, 32, 1422-1433

- Donthu N. & Yoo, B. (1998). Cultural Influences on Service Quality Expectations. *Journal of Service Research*, 1, 178-186
- 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*. Amsterdam: JAI, 35-66
- Eagly, A. & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich
- Economist Intelligence Unit (2009). *E-Readiness Ranking 2009: The Usage Imperative*. London: Economist Intelligence Unit; [http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/e-readiness\\_rankings\\_june\\_2009\\_final\\_web.pdf](http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/e-readiness_rankings_june_2009_final_web.pdf)
- Eddy, A. R. & Saunders, G. B. (1980). New Product Announcements and Stock Prices. *Decisions Sciences*, 11, 90-97
- Edwards, J. R. & Bagozzi, R., P. (2000). On the Nature and Directions of Relationships between Constructs and Measures. *Psychological Methods*, 5, 155-174
- Eisenbeiss, S. K., van Knippenberg, D. & Boerner, S. (2008). Transformational Leadership and Team Innovation: Integrating Team Climate Principles. *Journal of Applied Psychology*, 93, 1438-1446
- Elenkov, D. S. (2002). Effects of Leadership on Organizational Performance in Russian Companies. *Journal of Business Research*, 55, 467-480
- Elenkov, D. S. & Manev, I. M. (2005). Top Management Leadership and Influence on Innovation: The Role of Sociocultural Context. *Journal of Management*, 31, 381-402
- Elkins, T. J. & Keller, R. T. (2004). Best Practices for R&D Project Leaders: Lessons from Thirty Years of Leadership Research. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 1, 3-16
- Erez, M. (1994). Toward a Model of Cross-Cultural Industrial and Organizational Psychology. In: H. C. Triandis, M. D. Dunnette & L. M. Houghs (Eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Palo Alto (CA): Consulting Psychologists Press, 559-607

- Ergeneli, A., Gohar, R. & Temirbekova, Z. (2007). Transformational Leadership: Its Relationship to Cultural Value Dimensions. *International Journal of Intercultural Relations*, 31, 703-724
- Ernst, H. (2001). *Erfolgsfaktoren neuer Produkte: Grundlagen für eine valide empirische Forschung*, Wiesbaden: DUV
- Ernst, H. (2002). Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature. *Journal of Management Review*, 4, 1-40
- Ettlie, J., Bridges, W. & O'Keefe, R. (1984). Organization Strategy and Structural Differences for Radical versus Incremental Innovation. *Management Science*, 30, 682-695
- Eucomed (2007). *Medical Technology Brief 2007*. Brüssel: Eucomed; <http://www.eucomed.org/abouttheindustry.aspx>
- Felfe, J. (2006). Transformationale und Charismatische Führung – Stand der Forschung und aktuelle Entwicklungen. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 6, 163-176
- Felfe, J., Schmook, R. & Six, B. (2006). The Relevance of Cultural Value Orientations to Organizational, Supervisor, Team, and Career Commitment. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 5, 94-107
- Fielder, F. E. (1967). *A Theory of Leadership Effectiveness*. New York: McGraw-Hill
- Fiedler, F. E. (1973). The Contingency Model – A Reply to Ashour. *Organizational Behavior and Human Performance*, 9, 356-368
- Fiedler, F. E. (1974). The Contingency Model: New Direction for Leadership Utilization. *Journal of Contemporary Business*, 3, 65-80
- Finkelstein, S. (2005). When Bad Things happen to Good Companies: Strategy Failure and Flawed Executives. *Journal of Business Strategy*, 26, 19-28
- Fleischman, E. A. (1972). *Manual for the Supervisory Behaviour Description Questionnaire*. Washington, D.C.: American Institute for Research
- Folkerts, L. & Hauschildt, J. (2002). Personelle Dynamik in Innovationenprozessen. Neue Fragen und Befunde zum Promotorenmodell. *Die Betriebswirtschaft*, 62, 7-23
- Fornell, C. & Larcker, D. F (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50

- Franke, N., von Hippel, E. & Schreier, M. (2006). Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead User Theory. *Journal of Product Innovation Management*, 23, 301-315
- Garcia, R. & Calantone R. (2002). A Critical Look at the Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review, *Journal of Product Innovation Management*, 19, 110-132
- García-Morales, V. J., Matías-Reche, F. & Hurtado-Torres, N. (2008a). Influence of Transformational Leadership on Organizational Innovation and Performance Depending on the Level of Organizational Learning in the Pharmaceutical Sector. *Journal of Organizational Change Management*, 21, 188-212
- García-Morales, V. J., Lloréns-Montes, F. J., & Verdú-Jover, A.J. (2008b). The Effects of Transformational Leadership on Organizational Performance through Knowledge and Innovation. *British Journal of Management*, 19, 299-319
- Gatignou, 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, 1103-1122
- Gebert, D. (2002). *Führung und Innovation*. Stuttgart: Kohlhammer
- Germain, R. (1996). The Role of Context and Structure in Radical and Incremental Logistics Innovation Adoption. *Journal of Business Research*, 35, 117-127
- Geyer, A. & Steyrer, J. M. (1998). Transformational Leadership and Objective Performance in Banks. *Applied Psychology: An International Review*, 47, 397-420
- Grant, R. M. & Nippa, M. (2006). *Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien*. München: Pearson Studium
- Green, S. G., Gavin, M. B. & Aiman-Smith, L. (1995). Assessing a Multidimensional Measure of Radical Technological Innovation. *IEEE Transaction on Engineering Management*, 42, 203-214
- Gruner, K. & Homburg, C. (2000). Does Customer Interaction enhance New Product Success. *Journal of International Business*, 49, 1-14
- Gumusluoglu, L. & Ilsev, A. (2009). Transformational Leadership, Creativity, and Organizational Innovation. *Journal of Business Research*, 62, 461-473

- Haencke, H. (2002). Methodenorientierte Systematisierung der Kritik an der Erfolgsforschung. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 72, 165-183
- Hage, J. (1980). *Theories of Innovation: Form, Process, and Transformation*. New York: Wiley
- Hage, J. & Dewar, R. (1973). Elite Values versus Organizational Properties in predicting Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 18, 279-290
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Pearson Prentice Hall
- Halbesleben, J. R. B., Novicevic, M. M., Harvey, M. G. & Buckley, M. R. (2003). Awareness of Temporal Complexity in Leadership of Creativity and Innovation: A Competency-based Model. *The Leadership Quarterly*, 14, 433-454
- Hall, E. T. & Reed-Hall M. (1990). *Understanding Cultural Differences*. London: Intercultural Press
- Hambrick, D. C., Cho, T. S. & Chen, M. (1996). The Influence of Top Management Team Heterogeneity on Firms' Competitive Moves. *Administrative Science Quarterly*, 41, 659-684
- Hambrick, D. C., Finkelstein, S. & Mooney, A. C. (2005). Executive Job Demands: New Insights for Explaining Strategic Decisions and Leader Behaviors. *Academy of Management Review*, 30, 472-491
- Hambrick, D. C. & Mason, P. A. (1984). Upper Echelons: The Organization as a Reflection of its Top Manager. *Academy of Management Review*, 9, 193-206
- Hambrick, D. C. & Snow, C. C. A. (1977). A Contextual Model of Strategic Decision Making in Organizations. *Academy of Management Proceedings*, 109-12
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1991). Corporate Imagination and Expeditionary Marketing. *Harvard Business Review*, 71, 81-92
- Hampden-Turner, C. M. & Trompenaars, F. (2000). *Building Cross Cultural Competence. How to Create Wealth from Conflicting Values*. London: Yale University Press
- Hannan, M. T. & Freeman, J. (1977). The Population Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82, 929-964
- Harkness, J. A., Van de Vijver, F. J. R. & Mohler, P. (2003). *Cross-cultural Survey methods*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons



- Hater, J. J. & Bass, B. M. (1988). Superiors' Evaluations and Subordinates Perceptions of Transformational and Transactional Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 73, 695-702
- Hauschildt, J. (2004). *Innovationsmanagement*. München: Vahlen
- Hauschildt, J. & Chakrabarti, A. (1988). Arbeitsteilung im Innovationsmanagement – Forschungsergebnisse, Kriterien und Modell. *Zeitschrift für Organisation*, 57, 378-388
- Heinitz, K. (2006). *Assessing the Validity of the Multifactor Leadership Questionnaire: Discussing New Approaches to Leadership*. Dissertation, Freie Universität Berlin
- Hemphill, J. K. (1950). *Leader Behaviour Description*. Columbus: Ohio State University
- Henderson, R. M. & Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35, 9-30
- Henrad, D. H. & Szymanski, D. M. (2001). Why Some New Products are More Successful than Others. *Journal of Marketing Research*, 38, 362-375
- Hersey, P. & Blanchard, K. H. (1996). *Management of Organizational Behaviour*. New York: Wiley
- Hill, C. W. L. & Rothaermel, F. T. (2003). The Performance of Incumbent Firms in the Face of Radical Technological Innovation. *Academy of Management Review*, 28, 257-274
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E. & Kim, H. (1997). International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-diversified Firms. *Academy of Management Journal*, 40, 767–98
- Hoffman, R. C. & Hegarty, W. H. (1993). Top Management Influence on Innovations: Effects of Executives Characteristics and Social Culture. *Journal of Management*, 19, 549-574.
- Hofstede, G. (1980). Motivation, Leadership, and Organization - Do American Theories Apply Abroad. *Organizational Dynamics*, 9, 42-63
- Hofstede, G. (1997). *Cultures and Organizations: Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Impact for Survival*. New York: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations*. Thousand Oaks, CA: Sage

- Hofstede, G. & Bond, M. H. (1988). The Confucius Connection: From Cultural Roots to Economic Growth. *Organizational Dynamics*, 16, 5-21
- Homburg, C. & Giering, A. (1996). Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte – Ein Leitfaden für die Marketingforschung. *Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 18, 5-24
- Homburg, C., Klarmann, M. & Pflesser C. (2008). Konfirmatorische Faktorenanalyse. In: A. Herrmann, C. Homburg & M. Klarmann (Hrsg.). *Handbuch Marktforschung. Methoden – Anwendungen – Praxisbeispiele*. Wiesbaden: Gabler, 271-303
- House, R.J. (1971). A Path-Goal Theory of Leadership Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16, 321-338
- 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, 411 - 450
- House, R. J. & Aditya, R. N. (1997). The Social Scientific Study of Leadership: Quo Vadis? *Journal of Management*, 23, 409-473
- House, R. J., Spangler, W. D. & Woycke, J. (1991). Personality and Charisma in the U.S. Presidency: A Psychological Theory of Leader Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 36, 364-396
- 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, 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, 680-694
- Howell, J. M. & Higgins, C. A. (1990). Champions of Technological Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 317-341
- Hult, G. T., Ketchen, D. J., Griffith, D. A., Chabowski, B. R., Hamman, M. K., Dykes, B. J., Pollitte, W. A. & Cavusgil, S. T. (2008). An Assessment of the Measurement of Performance in International Business Research. *Journal of International Business Studies*, 39, 1064-1080
- Hunt, J. G. (1991). *Leadership: A New Synthesis*. Newbury Park, CA: Sage

- Hurley, R. F. & Hult, G. T. (1998). Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination. *Journal of Marketing*, 62, 42-54.
- Irwin, J.G., Hoffman, J.J. & Lamont, B. T. (1998). The Effect of the Acquisition of Technological Innovations on Organizational Performance: A Resource-based View. *Journal of Engineering and Technology Management*, 15, 25-54
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misidentification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30, 199-218
- Jaskyte, K. (2004). Transformational Leadership, Organizational Culture, and Innovativeness in Nonprofit Organizations. *Nonprofit Management and Leadership*, 15, 153-168
- Jaworski, B. J. & Kohli, A. K. (1993). Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing*, 57, 53–70
- Jones, G. R. & Bouncken, R. B. (2008). *Organisation: Theorie, Design und Wandel*. München: Pearson Studium
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1982). Recent Developments in Structural Equation Modelling. *Journal of Marketing Research*, 19, 404-416
- Jöreskog, K. & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7 – A Guide to the Program and Applications*. Chicago: Pearson
- Judge, T. A. & Bono, J. (2000). Five-Factor Model of Personality and Transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85, 751-765
- Judge, T. A., Fluegge-Woolf, E., Hurst, C. & Livingston, B. (2006). Charismatic and Transformational Leadership. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 50, 203-214
- Judge, T. A. & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Test of their Relative Validity. *Journal of Applied Psychology*, 89, 755-768
- Jung D. I. (2001). Transformational and Transaktional Leadership and their Effects on Creativity in Groups. *Creativity Research Journal*, 13, 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 Journal*, 42, 208–218

- Jung, D. I., Bass, B. M. & Sosik, J. J. (1995). Bridging Leadership and Culture: A Theoretical Consideration of Transformational Leadership and Collectivistic Cultures. *Journal of Leadership Studies*, 2, 3-18
- Jung, D. I., Chow, C. & Wu, A. (2003). The Role of Transformational Leadership in Enhancing Organizational Innovation: Hypotheses and Some Preliminary Findings. *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, 313-336
- Jung, D. I., Yammarino, F. J. & Lee, J. K. (2009). Moderating Role of Subordinates' Attitudes on Transformational Leadership and Effectiveness: A Multi-Cultural and Multi-Level Perspective. *Leadership Quarterly*, 20, 586-603
- Kanter, R. M. & Brinkerhoff, D. (1981). Organizational Performance: Recent Developments in Measurement. *Annual Review of Sociology*, 7, 321-349
- Keller, R. T. (1992). Transformational Leadership and the Performance of Research and Development Project Groups. *Journal of Management*, 18, 489-501
- Keller, R. T. (1995). Transformational Leaders make a Difference. *Research Technology Management*, 38, 41-44
- Keller, R. T. (2006). Transformational Leadership, Initiation Structure, and Substitutes for Leadership: A Longitudinal Study of Research and Development Project Team Performance. *Journal of Applied Psychology*, 91, 202-210
- Kelly, D. & Amburgey, T. I. (1991). Organizational Inertia and Momentum: A Dynamic Model of Strategic Change. *Academy of Management Journal*, 34, 591-612
- Kessler, E. H. & Chakrabarti, A. K. (1996). Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antecedents, and Outcomes. *Academy of Management Review*, 21, 1143-1191
- Keynes, J. M. (1994). *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*. Duncker & Humblot: Berlin
- Kim, M., Sharkey, W. F. & Singelis, T. M. (1994). Relationship between Individuals Self-Construals and Perceived Importance of Interactive Constraints. *International Journal of Intercultural Relations*, 18, 117-40
- Kimberly, J. R. (1981). Managerial Innovation. In: P. C. Nystrom & W. H. Starbuck (Eds.). *Handbook of Organizational Design: Adapting Organizations to their Environment*. Oxford: Oxford University Press, 84-104

- Kirby, P. C., Paradise, L. V. & King, M. I. (1992). Extraordinary Leaders in Education: Understanding Transformational Leadership. *Journal of Educational Research*, 85, 303–311
- Kirkpatrick, S. A. & Locke, E. A. (1991). Leadership: Do Traits Matter? *The Executive*, 5, 48-60
- Kleinschmidt, E. J., Geschka, H. & Cooper, R. G. (1996). *Erfolgsfaktor Markt: Kundenorientierte Produktentwicklung*. Berlin: Springer
- Koberg, C. S., Detienne, D. R. & Heppard, K. A. (2003). An Empirical Test of Environmental, Organizational and Process Factors Affecting Incremental and Radical Innovation. *Journal of High Technology Management Research*, 14, 21-45
- Koellinger, P. (2008). The Relationship between Technology, Innovation, and Firm Performance – Empirical Evidence from E-Business in Europe. *Research Policy*, 37, 1317-1328
- 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
- Koopman, P. L., Den Hartog, D. N., Konard, E. & GLOBE Research Team (1999). National Cultures and Leadership Profiles in Europe: Some Results from the GLOBE Study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 503-520
- Korsgaard, M. A., Scheiger, D. M. & Sapienza, H. J. (1995). Building Commitment, Attachment, and Trust in Strategic Decision Making Teams: The Role of Procedural Justice. *Academy of Management Journal*, 38, 60–84.
- Kouzes, J. M. & Posner, B. Z. (1993). *Leadership Practices Inventory*. San Francisco: Pfeiffer
- Kroy, W. (1995): Technologiemanagement für grundlegende Innovationen. In: E. Zahn (Hrsg.). *Handbuch Technologiemanagement*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 59-78
- Kumar, N., Stern, L. W. & Anderson, E. W. (1993). Conducting Interorganizational Research Using Key Informants. *Academy of Management Journal*, 36, 6, 1633-1651

- Lane, P., Koka, B. & Pathak, S. (2006). The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct. *Academy of Management Review*, 31, 833–863
- Lane, P. & Lubatkin, M. (1998). Relative Absorptive Capacity and interorganizational Learning. *Strategic Management Journal*, 19, 461–477
- Lane, P., Salk, J. & Lyles, M. (2001). Absorptive Capacity, Learning, and Performance in International Joint Ventures. *Strategic Management Journal*, 22, 1139–1161
- Lawrence, B. S. (1997). The Black Box of Organizational Demography. *Organization Science*, 8, 1-22
- Leibenstein, H. (1966). Allocative Efficiency vs. X-Efficiency. *The American Economic Review*, 56, 392-415
- Leifer, R., McDermott, C. M., Colarelli-O'Connor, G., Peters, L. S., Rice, M. R. & Veryzer, R. W. (2000). *Radical Innovation*. Boston: Harvard Business School Press
- Lettl, C., Herstatt, C. & Gemuenden, H. G. (2006). Learning from Users for Radical Innovation. *International Journal of Technology Management*, 33, 25-45
- Lichtenthal, U. (2009a). Absorptive Capacity, Environmental Turbulence and the Complementarity of Organizational Learning Processes. *Academy of Management Journal*, 52, 822-846
- Lichtenthal, U. (2009b). A Capability-based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity. *Journal of Management Studies*, 46, 1315-1338
- Lievens, F., Van Geit, P. & Coetsier, P. (1997). Identification of Transformational Leadership Qualities: An Examination of Potential Biases. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 6, 415-430
- Likert, R. (1961). *New Patterns of Management*. New York: Magraw-Hill
- Likert, R. (1967). *The Human Organization*. New York: Magraw-Hill
- Lilien, G. L., Morrison, P. D., Searls, K., Sonnack, M. & von Hippel, E. (2002). Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development. *Management Science*, 48, 1042-1059
- Lim, B-C. & 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, 610-621

- Lowe, K. B., Kroeck, K. G. & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness Correlates of Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Review of the MLQ Literature. *Leadership Quarterly*, 7, 385-425
- Lynn, G. S., Morone, J. G. & Paulson, A. S. (1996). Marketing and Discontinuous Innovation: The Probe and Learn Process. *California Management Review*, 38, 8-37
- MacCallum, R. R. & Browne, M. W. (1993). The Use of Causal Indicators in Covariance Structure Models: Some Practical Issues. *Psychological Bulletin*, 114, 533-541
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M. & Rich, G. A. (2001). Transformational and Transactional Leadership and Salesperson Performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29, 115-134
- Manu, F. A. (1992). Innovation Orientation, Environment and Performance: A Comparison of U.S. and European Markets. *Journal of International Business Studies*, 23, 333-359
- Manu, F. A. & Sriram, V. (1996). Innovation, Marketing Strategy, Environment, and Performance. *Journal of Business Research*, 35, 79-91
- March, J. G. & Simon, H. A. (1958). *Organizations*. New York: Wiley
- Martin, M. J. C. (1994). *Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology-based Firms*. New York: Wiley
- Martin, R. & Epitropaki, O. (2001). Role of Organizational Identification on Implicit Leadership Theories (ILTs), Transformational Leadership and Work Attitudes. *Group Processes and Intergroup Relations*, 4, 247-262
- Masi, R. J. & Cooke, R. A. (2000). Effects of Transformational Leadership on Subordinate Motivation, Empowering Norms, and Organizational Productivity. *International Journal of Organizational Analysis*, 8, 16-47
- McDermott, C. M. & O'Connor, G. C. (2002). Managing Radical Innovation: An Overview of Emergent Strategy Issues. *Journal of Product Innovation Management*, 19, 424-438
- Meyer, M. H. & Roberts, E. B. (1986). New Product Strategy in Small Technology Based Firms: A Pilot Study. *Management Science*, 32, 806-821
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L. & Topolnytsky, L. (2002). Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-

- Analysis of Antecedents, Correlates and Consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 20-52
- Mumford, M. D., Connelly, S. & Gaddis, B. (2003). How Creative Leaders think: Experimental Findings and Cases. *The Leadership Quarterly*, 1, 411-432
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B. & Strange, J. M. (2002). Leading Creative People: Orchestrating Expertise and Relationships. *Leadership Quarterly*, 13, 705-50.
- Nemanich, L. A. & Keller, R. T. (2007). Transformational Leadership in an Acquisition: A Field Study of Employees. *Leadership Quarterly*, 18, 49-68
- Neuberger, O. (2002). *Führen und führen lassen*. Stuttgart: Lucius und Lucius
- Nicolai, A. & Kieser, A. (2002). Trotz eklatanter Erfolgslosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs. *Die Betriebswirtschaft*, 62, 579-596
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill
- Nutt, P. C. (2002). *Why Decisions fail: Avoiding the Blunders and Traps that Lead to Debacles*. San Francisco: Borrett-Koehle
- Offermann, L. R. & Hellmann, P. S. (1997). Culture's Consequences for Leadership Behavior: National Values in Action. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 28, 342-351
- Osborn, R. N. & Marion, R. (2009). Contextual Leadership, Transformational Leadership and the Performance of International Innovation Seeking Alliances. *Leadership Quarterly*, 20, 191-206
- Patterson, C., Fuller, J. B., Kester, K. & Stringer, D. Y. (1995). *A Meta-Analytic Examination of Leadership Style and Selected Compliance Outcomes*. Paper presented at the Society for Industrial and Organizational Psychology, Orlando, Florida
- Pauwels, K., Silva-Rosso, J., Srinivasan, S. & Hanssens, D. M. (2004). New Products, Sales Promotions and Firm Value: The Case of the Automobile Industry. *Journal of Marketing*, 68, 142-156
- Pavitt, K. (1984). Sectoral Patterns of Technical Change towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*, 13, 343-373
- Penrose, E. T. (1959). *The Theory of Growth of the Firm*. Oxford: Blackwell
- Peter, S. I. (1997). *Kundenbindung als Marketingziel: Identifikation und Analyse zentraler Determinanten*. Wiesbaden: Gabler



- Peter, T. J. & Waterman, R. W. (1982). *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*. New York: Harper & Row
- Pierce, J. L. & Delbecq, A. L. (1977). Organization Structure, Individual Attitudes and Innovation. *Academy of Management Review*, 2, 27-37
- 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, 897–933
- Pillai, R. & Williams, E. A. (2004) Transformational Leadership, Self-Efficacy, Group Cohesiveness, Commitment, and Performance. *Journal of Organizational Change Management*, 17, 144-159
- Pitcher, P., Chreim, S. & Kisfalvi, V. (2000). CEO Succession Research: Methodological Bridges over Troubled Waters. *Strategic Management Journal*, 21, 625-648
- Pleschak, F. & Sabisch H. (1996). *Innovationsmanagement*. Stuttgart: UTB
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A critical Review of the Literature and recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 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 Behaviors. *Leadership Quarterly*, 1, 107-142
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B. & Bachrach, D. G. (2000). Organizational Citizenship Behavior: A Critical Review of the Theoretical and Empirical Literature and Suggestions for Future Research. *Journal of Management*, 26, 513-563
- Podsakoff, P. M. & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organization Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12, 531-544
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press
- Purvanova R. K., Bono, J. E. & Dzieweczynski, J. (2006). Transformational Leadership, Job Characteristics, and Organizational Citizenship Performance. *Human Performance*, 19, 1-22

- 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***. San Francisco: Jossey-Bass, 49-62
- Richardson, H. A. & Vandenberg, R. J. (2005). Integrating Managerial Perceptions and Transformational Leadership into a Work-Unit Level Model of Employee Involvement. ***Journal of Organizational Behavior***, 26, 561-589
- Rosenstiel, L. von (2007). ***Grundlagen der Organisationspsychologie***. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Rost, K., Hölzle, K. & Gemünden, H. G. (2007). Promotors or Champions? Pros and Cons of Role Specialization for Economic Progress. ***Schmalenbach Business Review***, 59, 340-363
- Salomo, S., Gemünden, H. G. & Billing, F. (2003). Dynamisches Schnittstellenmanagement Radikaler Innovationen. In: C. Herstatt & B. Verworn, B. (Hrsg.). ***Management der frühen Innovationsphasen: Grundlagen - Methoden - Neue Ansätze***. Wiesbaden: Gabler, 161-1694
- Schmitt-Rüth, S., Esslinger, A. S. & Schöffski, O. (2007). Der Markt für Medizintechnik: Analyse der Entwicklung im Wandel der Zeit, ***Schriften zur Gesundheitsökonomie***, Burgdorf: HERZ
- Schreier, M. & Prügl, R. (2008). Extending Lead User Theory: Antecedents and Consequences of Consumers' Lead Userness. ***Journal of Product Innovation Management***, 25, 331-346
- Schreiner, O. M. E. (2006). ***Aufbau und Management bei radikalen Innovationsprojekten***. Dissertation: TU Darmstadt
- Schumpeter, J. A. (1934). ***The Theory of Economic Development***. Cambridge, M.A.: Harvard University Press
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the Content and Structure of Values: Theory and Empirical Tests in 20 Countries. In: M. Zanna (Ed.), ***Advances in Experimental Social Psychology***. New York: Academic Press, 1-65
- Schwartz, S. H. (1994). Are there Universal Aspects in the Content and Structure of Values? ***Journal of Social Issues***, 50, 19-45.
- 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, 580-607

- Shamir, B., House, R. J. & Arthur, M. B. (1993). The Motivational Effects of Charismatic Leadership: A Self-Concept Based Theory. *Organization Science*, 4, 577-594
- Shane, S. A. (1992). Why Do some Societies Invent more than Others? *Journal of Business Venturing*, 7, 29-46
- Shane, S. A. (1995). Uncertainty Avoidance and the Preference for Innovation Championing Roles. *Journal of International Business Studies*, 26, 47-68
- Shao, L. & Webber, S. (2006). A Cross-Cultural Test of Five-Factor Model of Personality and Transformational Leadership. *Journal of Business Research*, 59, 936-944
- Shin, S. J. & Zhou, J. (2003). Transformational Leadership, Conservation, and Creativity: Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46, 703-714
- Siguaw, J. A., Simpson, P. M. & Enz, C. A. (2006). Conceptualizing Innovation Orientation: A Framework for Study and Integration of Innovation Research. *Journal of Product Innovation Management*, 23, 556-574
- Simpson, P. M., Siguaw, J. A. & Enz, C. A. (2006). Innovation Orientation Outcomes: The Good and the Bad. *Journal of Business Research*, 59, 1133-1141
- Sinha, R. K. & Noble, C. H. (2008). The Adoption of Radical Manufacturing Technologies and Firm Survival. *Strategic Management Journal*, 29, 943-962
- Smith, P. B., Peterson, M. F. & Schwartz, S. H. (2002). Cultural Values, Sources of Guidance, and their Relevance of Managerial Behavior – A 47 Nation Study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33, 188-208
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic Confidence Intervals for Indirect Effects in Structural Equation Models. In: S. Leinhardt (Ed.). *Sociological Methodology*. San Francisco: Jossey-Bass, 290-312
- Söhnchen, F. (2007). Common Method Variance und Single Source Bias. In: S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf, (Hrsg.). *Methodik der empirischen Forschung*. Heidelberg: Gabler, 135-150
- Song, M. X. & Montoya-Weiss, M. M. (1998). Critical Development Activities for Really New versus Incremental Products. *Journal of Product Innovation Management*, 15, 124-135

- Sood, A. & Tellis, G. J. (2005). Technological Evolution and Radical Innovation. *Journal of Marketing*, 69, 152-168
- Sorescu, A. B. & Spanjol, J. (2008). Innovation's Effect on Firm Value and Risk: Insights from Consumer Packaged Goods. *Journal of Marketing*, 72, 114-132
- Sosik, J. J., Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (1997). Effects of Leadership Style and Anonymity on Group Potency and Effectiveness in a Group Decision Support System Environment. *Journal of Applied Psychology*, 82, 89-103
- Spreitzer, G. M., Perttula, K. & Xin, K. (2005). Traditionality Matters: An Examination of the Effectiveness of Transformational Leadership in the United States and Taiwan. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 205-227
- Srinivasan, R., Lilien, G. L. & Rangaswamy, A. (2002). Technological Opportunism and Radical Technology Adaption: An Application to E-Business. *Journal of Marketing*, 66, 47-60
- Steers, R. M. (1975). Problems in the Measurement of Organizational Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 20, 546-558
- Steiger, J. (1990). Structural Model Evaluation and Modification: An Interval Estimation Approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180
- Steinmann, H., Schreyögg, G. & Thiem, J. (1989). Strategische Personalführung - Inhaltliche Ansatzpunkte und Überlegungen zu einem konzeptionellen Bezugsrahmen. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 22, 397-408
- Stogdill, R. (1974). *Handbook of Leadership*. New York: Free Press
- Subramanian, A. & Nilkanta, S. (1996). Organizational Innovativeness: Exploring the Relationship between Organizational Determinants of Innovation, Types of Innovations, and Measures of Organizational Performance. *Omega. International Journal of Management Science*, 84, 631-647
- Swierczek, F. N. (1991). Leadership and Culture: Comparing Asian Managers. *Leadership & Organization Development Journal*, 12, 3-10
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate Statistics*. New York: Harper & Row
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533

- Tejeda, M. J., Scandura, T. A. & Pillai, R. (2001). The MLQ Revisited. Psychometric Properties and Recommendations. *Leadership Quarterly*, 12, 31-52
- Tellis, G. J., Prabhu, J. C. & Chandy, R. K. (2009). Radical Innovation across Nations: The Preeminence of Corporate Culture. *Journal of Marketing*, 73, 3-23
- Thamhain, H.J. (2003). Managing Innovative R&D Teams. *R&D Management*, 33, 297-311
- Thom, N. (1980). *Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements*. Königstein: Hanstein Verlag.
- Thorndill, S. (2006). Knowledge, Innovation and Firm Performance in High- and Low-Technology Regimes. *Journal of Business Venturing*, 21, 687-703
- Tracey, J. B. & Hinkin, T. R. (1998). Transformational Leadership or Effective Managerial Practices? *Group & Organization Management*, 23, 220-236
- Tripsas, M. & Gavetti, G. (2000). Capabilities, Cognition, and Inertia: Evidence from Digital Imaging. *Strategic Management Journal*, 21, 1147-1161
- Turner, N., Barling, J., Epitropaki, O., Butcher, V. & Milner, C. (2002). Transformational Leadership and Moral Reasoning. *Journal of Applied Psychology*, 87, 304-311
- Tushman, M. & Anderson, P. (1986). Technological Discontinuities and Organizational Environments. *Administrative Science Quarterly*, 31, 439-465
- Tushman, M. & Nadler, D. (1986). Organizing for Innovation. *California Management Review*, 28, 74-92
- Tushman, M. L., & O' Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California Management Review*, 38, 8-29
- Vahs, D. & Burmester, R. (2005). *Innovationsmanagement: von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Valle, S. & Vázquez-Bustelo, D. (2009). Concurrent Engineering Performance: Incremental versus Radical Innovation. *International Journal of Production Economics*, 119, 136-148
- Van de Ven, A. H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, 32, 590-607

- Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R. & Venkataraman, S. (1999). *The Innovation Journey*. New York: Oxford University Press
- Vázquez, R., Santos, M. L. & Álvarez, L. I. (2001). Market Orientation, Innovation and Competitive Strategies in Industrial Firms. *Journal of Strategic Marketing*, 9, 69–90
- Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Garica, A., Fernández-de-Lucio, I. & Manjarrés-Henríquez, L. (2009). The Effect of External and Internal Factors on Firms' Product Innovation. *Research Policy*, 37, 616-632
- Venkataraman, N. & Ramanujam, V. (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. *Academy of Management Review*, 11, 801-814
- Vera, D. & Crossan, M. (2004). Strategic Leadership and Organizational Learning. *Academy of Management Review*, 29, 222-240
- Von Hippel, E. (1986). Lead Users: A Source of Novel Product Concepts. *Management Science*, 32, 791-805
- Waldmann, D. A., Bass, B. M. & Yammarino, F. J. (1990). Adding to Contingent-Reward Behavior: The Augmenting Effects of Charismatic Leadership. *Group & Organization Studies*, 15, 381-394
- Waldman, D.A., & Javidan, M. (2006). Charismatic Leadership at the Strategic Level: Taking a New Look at Upper Echelons Theory. In: B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Eds.). *Transformational and Charismatic Leadership: The Road ahead*. Amsterdam: JAI
- Waldman, D. A., Javidan, M., & Varella, P. (2004). Charismatic Leadership at the Strategic Level: A New Application of Upper Echelons Theory. *Leadership Quarterly*, 15, 355-380
- Waldman, D. A., Ramirez, 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, 134-143
- Waldman, D. A. & Yammarino, F. J. (1999). CEO Charismatic Leadership: Levels-of-Management and Levels-of-Analysis Effects. *Academy of Management Review*, 24, 266-285

- Wall, T. D., Michie, J., Patterson, M., Wood, S. J., Sheehan, M., Clegg, C. W. & West, M. (2004). On the Validity of Subjective Measures of Company Performance. *Personnel Psychology*, 57, 95-118
- 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, 1083-1101
- Walumbwa, F. O., Orwa, B., Wang, P. & Lawler, J. J. (2005). Transformational Leadership, Organizational Commitment, and Job Satisfaction: A Comparative Study of Kenyan and U.S. Financial Firms. *Human Resource Development Quarterly*, 16, 235-256
- Walumbwa, F. O., Peng, W., Lawler, J. & Kan, S. (2004). The Role of Collective Efficacy in the Relations between Transformational Leadership and Work Outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 515-530
- Weinert, A. B. (2004). *Organisations- und Personalpsychologie*. Weinheim: Beltz
- Wernerfeldt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-178
- West, M. A. & Anderson, N. R. (1996). Innovation in Top Management Teams. *Journal of Applied Psychology*, 81, 680-693
- West, C. T. & Schwenk, C. R. (1996). Top Management Team Strategic Consensus, Demographic Homogeneity and Firm Performance: A Report of Resounding Non-Findings. *Strategic Management Journal*, 17, 571-576
- Whittington, J. L., Goodwin, V. L. & Murray, B. (2004). Transformational Leadership, Goal Difficulty, and Job Design: Independent and Interactive Effects on Employee Outcome. *Leadership Quarterly*, 15, 593-606
- Wilkinson, J. (2009). *An Introduction Medical Technology Industry*, Brüssel: Eucomed; <http://www.eucomed.org/abouttheindustry.aspx>
- Witte, E. (1973). *Organisation für Innovationsentscheidungen – Das Promotorenmodell*. Göttingen: Schwartz
- Woodside, A. & Wilson, E. (2002). Respondent Inaccuracy. *Journal of Advertising Research*, 42, 7-18

- 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, 196-211
- Wolff, G., Hermann M. & Niggemann, M. (2004). Quo vadis Erfolgsfaktorenforschung? ***Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik***, 224, 263-269
- Worren, N., Moore, K. & Cardona, P. (2002). Modularity, Strategic Flexibility, and Firm Performance: A Study of the Home Appliance Industry. ***Strategic Management Journal***, 23, 1123-1140
- Wunderer, R. (1997). ***Führung und Zusammenarbeit***. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Xenikou, A. & Simosi, M. (2006). Organizational Culture and Transformational Leadership as Predictors of Business Unit Performance. ***Journal of Managerial Psychology***, 21, 566-579
- Yadav, M. S., Prabhu, J. C. & Chandy, R. S. (2007). CEO Attention and Innovation Outcomes. ***Journal of Marketing***, 71, 84-101
- Yammarino, F. J. & Jung, D. I. (1998). Asian Americans and Leadership: A Level of Analysis Perspective. ***Journal of Applied Behavioural Science***, 34, 47-67
- Yammarino, F. J., Spangler, W. D. & Bass, B. M. (1993). Transformational Leadership and Performance: A Longitudinal Investigation. ***Leadership Quarterly***, 4, 81-102
- Yammarino, F. J., Spangler, W. D. & Dubinsky, A. J. (1998). Transformational and Contingent Reward Leadership: Individual, Dyad, and Group Levels of Analysis. ***Leadership Quarterly***, 9, 27-54
- Yoo, B. & Donthu, N. (2001). Developing and Validating a Multidimensional Consumer-based Brand Equity Scale. ***Journal of Business Research***, 52, 1-14
- Yoo, B., & Donthu, N. (2002). Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations. ***Journal of Marketing Research***, 39, 388-389
- Yukl, G. A. (1989). ***Leadership in Organizations***. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall
- Yukl, G. A. (2002). ***Leadership in Organizations***. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.



- Zahn, E. (1979). **Strategische Planung zur Steuerung der langfristigen Unternehmensentwicklung - Grundlagen zu einer Theorie der Unternehmensplanung**. Berlin: Duncker & Humblot
- Zahra, S. & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27, 185-203
- Zaltman, G., Duncan, R. & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. Wiley-Interscience Publication
- Zander, U. & Kogut, B. (1995). Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test. *Organizational Science*, 6, 76-92
- Zhu, W. C., Chew, I. K. H. & Spangler, W. D. (2005). CEO Transformational Leadership and Organizational Outcomes: The Mediating Role of Human-Capital-enhancing Human Resource Management. *Leadership Quarterly*, 16, 39-52

## Anhang A

### Anschreiben Email deutsch

Sehr geehrte Damen und Herren,

mein Name ist Anne Köhn, und ich promoviere zurzeit an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald im Rahmen eines Forschungsprojektes über den Einfluss von Führungsverhalten auf Produktinnovationen in der Medizintechnikbranche. Hierbei interessiert mich vor allem die moderierende Wirkung verschiedener Faktoren auf diese Beziehung (Kultur, Lernerfolg, Innovationsorientierung). Die Ergebnisse der Untersuchung sollen genutzt werden, Führung im Hinblick auf verschiedene Produktinnovationsarten zielgerichteter nutzen und einsetzen zu können.

Aufgrund der Schwierigkeiten geeignete Unternehmen für diese Untersuchung zu identifizieren und der hohen Anzahl an Unternehmen, die für eine aussagefähige Untersuchung benötigt wird, bin ich für die statistische Auswertung auf möglichst jeden Teilnehmer angewiesen. Daher bitte ich Sie, mir zu helfen und sich die Zeit für das Ausfüllen des beiliegenden Fragebogens zu nehmen. Das Ausfüllen des Fragebogens dauert etwa 10 bis maximal 15 Minuten.

Ihre Daten werden **absolut vertraulich** behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Die Untersuchung erfolgt anonym und nur auf aggregierter Ebene, so dass keine Rückschlüsse auf individuelle Angaben möglich sind.

Der Fragebogen existiert in 2 Versionen: **Geschäftsführendes Management** und **Senior Management** (Mittleres Management). Dies ist an den Dateinamen erkennbar. Bitte wählen Sie den Fragebogen, der Ihrer Position im Unternehmen entspricht. Sollten Sie selbst nicht Mitglied des Geschäftsführenden Managements oder Senior Managements sein, möchte ich Sie bitten, diesen Fragebogen an entsprechende Personen weiterzuleiten. Sind Sie hingegen ein Mitglied dieser Führungsebenen, würden Sie mir sehr helfen, wenn Sie den Fragebogen an weitere in Frage kommende Personen in Ihrem Unternehmen weiterleiten könnten. Für eine erfolgreiche Analyse bin ich auf jeden Teilnehmer angewiesen.

Als **Dankeschön** für Ihre Teilnahme sende ich Ihnen bei Interesse nach Abschluss der Untersuchung einen Projektbericht zu. Bereits im Voraus möchte ich mich für Ihre Zeit und Ihre Mithilfe bedanken.

Mit freundlichen Grüßen

Anne Köhn  
Projektleiter

**Hinweis:** Es fand eine persönliche Ansprache statt, wenn der Name des Geschäftsführers bzw. Senior Managers bekannt war.

## Anhang B

### Anschreiben Email englisch

Dear Sir or Madam,

My name is Anne Köhn and I do my doctorate at the University of Greifswald, Germany. My thesis is part of a research project about the impact of leadership styles on product innovation types in the area of medical technology companies. Herein I am particular interested in the moderation effect of variables as culture and learning success. The results of this study will be used to refine innovative leadership behavior concerning radical and incremental product innovations.

Due to difficulties to find appropriate companies and due to the high number of companies I need to carry out a representative study, I am dependent on every participant, I can get. Therefore I would like to ask you to help us and to take your time to fill out the attached questionnaire. The completion will take about 10 minutes to maximum 15 minutes.

Your data will be treated **confidentially** and **not passed on** to third parties. The study is anonymous and the calculations base on aggregated data. This way the results allow no conclusion drawn about individual information.

Given that my research deals with leadership in companies, the questionnaire should be filled out by members of the upper management (CEO and Top Management) and senior management (middle management). You find 2 versions of the questionnaire attached – one for upper management and one for senior management. Please choose the questionnaire, which represents your position in your company. If you are not a member of neither upper nor senior management, please forward this email to such persons. If you are a member of upper or senior management, you would really help me, if you could forward this email to further potential participants in your company. I am dependent on every participant, I can get.

If you are interested, I will send you a project report. I want to thank you for your time and assistance beforehand.

Kind regards

Anne Köhn  
Project leader

## Anhang C

### Erinnerungs-Email deutsch

Sehr geehrte Damen und Herren,

vor 2 (3) Wochen habe ich Ihnen eine E-Mail mit der Bitte um die Teilnahme an meinem Forschungsprojekt über den Einfluss von Führungsverhalten auf Produktinnovationen geschickt. Da ich bis jetzt noch nicht die für eine statistische Auswertung notwendige Anzahl an Fragebögen erreicht habe, möchte ich Sie nochmals bitten, an meiner Umfrage teilzunehmen. Das Ausfüllen wird 10 bis maximal 15 Minuten dauern, und Sie würden mir einen großen Schritt weiterhelfen.

Der Fragebogen existiert in 2 Versionen: Geschäftsführendes Management und Senior Management (Mittleres Management). Dies ist an den Dateinamen erkennbar. Bitte wählen Sie den Fragebogen, der Ihrer Position im Unternehmen entspricht. Sollten Sie selbst nicht Mitglied des Geschäftsführenden Managements oder Senior Managements sein, möchte ich Sie bitten, diesen Fragebogen an entsprechende Personen weiterzuleiten. Sind Sie hingegen ein Mitglied dieser Führungsebenen, würden Sie mir sehr helfen, wenn Sie den Fragebogen an weitere in Frage kommende Personen in Ihrem Unternehmen weiterleiten könnten. Für eine erfolgreiche Analyse bin ich auf jeden Teilnehmer angewiesen.

Ihre Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Die Untersuchung erfolgt anonym und nur auf aggregierter Ebene, so dass keine Rückschlüsse auf individuelle Angaben möglich sein werden. Falls Sie noch Fragen zu dem Forschungsprojekt oder zum Fragebogen haben, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Als **Dankeschön** für Ihre Teilnahme sende ich Ihnen bei Interesse selbstverständlich nach Abschluss der Untersuchung einen Projektbericht zu. Bereits im Voraus möchte ich mich bei Ihnen für Ihre Zeit und Ihre Mithilfe bedanken.

Mit freundlichen Grüßen,  
Anne Köhn  
Projektleiter

## Anhang D

### Erinnerungs-Email englisch

Dear Sir or Madam,

2 (3) weeks ago I sent you an email asking you to take part in my scientific survey on leadership styles and their impact on product innovation. Further variables of interest which could influence this relationship are culture and uncertainty. I examine if cultural dimensions of a country foster or hinder product innovations. Therefore I need to distribute my questionnaire in as many countries as possible. Unfortunately I did not reach an appropriate number of participants yet. That's why I would like to ask you again to complete my questionnaire. You would really help me a lot.

Often the question arises, how I got the email addresses. For different reasons I decided to use the index of exhibitors of the MEDICA (big exhibition in Germany including COMPAMED). Then I took a look at the companies' webpage. If the firm was appropriate I used the email of the MEDICA index or email addresses that I found on the firms webpage.

Given that my research deals with leadership in companies, the questionnaire should ideally be filled out by members of the upper management (CEO and Top Management) and senior management (middle management e.g. marketing, finance, accounting, legal, engineering, sales). You will find 2 versions of the questionnaire attached – one for upper management and one for senior management. Please choose the questionnaire which represents your position in the company. If you are a member of neither upper nor senior management, please forward this email to the appropriate individual. If you are a member of upper or senior management, you could do me a great service by forwarding this email to additional potential participants in your company. I am dependent on every possible participant.

Your data will be treated **confidentially** and **not passed on** to third parties. The study is anonymous and the calculations are based on aggregated data. Consequently, the results allow no identification of individual information.

If you should be interested, I would be happy to send you a project report. I would like to take this opportunity to thank you in advance for your time and cooperation.

Kind regards

Anne Köhn  
Project Leader

## **Anhang E**

### **Fragebogen deutsch**

**Hinweis:** In der Mitarbeiterversion schätzt der Senior Manager seinen Vorgesetzten hinsichtlich der gleichen Fragen ein.



Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Teilnahme am Forschungsprojekt zu Führungsverhalten und Innovationserfolg. Sie können die Fragen bequem am Bildschirm beantworten, indem Sie Ihre Antworten einfach mit der Maus anklicken.

**Bitte speichern Sie den Fragebogen nach dem Ausfüllen auf Ihrem PC und senden den Fragebogen anschließend als E-Mail-Anhang an mich zurück:**

[Anne.Koehn@uni-greifswald.de](mailto:Anne.Koehn@uni-greifswald.de)

Alternativ können Sie den Fragebogen auch ausdrucken und nach dem Ausfüllen entweder per Fax an die Nummer +49 3834 862413 schicken oder an die Postadresse am Ende des Fragebogens.

**Die Bewertung jeder Frage erfolgt auf einer Skala von 1–5**, von der schwächsten Ausprägung (1) hin zur stärksten Ausprägung (5), z.B.:

=gar nicht =selten =manchmal =häufig = sehr häufig

In diesem Fragebogen gibt es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Bitte kreuzen Sie einfach diejenige Antwortalternative an, die Ihnen persönlich am treffendsten erscheint und beantworten Sie jede der Fragen. Auch wenn sich einige oberflächlich ähneln, messen Sie unterschiedliche Phänomene.

Ihre Daten werden absolut vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Die Untersuchung erfolgt anonym und nur auf aggregierter Ebene, so dass keine Rückschlüsse auf individuelle Angaben möglich sind.

Wenn Sie am Ende des Fragebogens eine Emailadresse hinterlassen, werden wir Ihnen sobald wie möglich nach Abschluss der Untersuchung einen Projektbericht zusenden. Wenn Sie vollkommen anonym bleiben möchten, empfehlen wir Ihnen eine Emailadresse zu verwenden, die keine Rückschlüsse auf Ihr Unternehmen zulässt.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

*Anne Köhn*

### Einige Fragen zu Ihrer Person:

Sind Sie männlich  oder weiblich  ?

Wie alt sind Sie?

Wie viele Jahre sind Sie bereits in ihrem Unternehmen beruflich tätig?

Wie lautet ihre genaue Positionsbezeichnung?

## A. Führungsstil

Bitte bewerten Sie Ihren eigenen Führungsstil.		gar nicht	selten	manchmal	häufig	sehr häufig
Wie oft führen Sie folgendes Verhalten aus?						
1)	Ich biete anderen meine Unterstützung im Gegenzug für ihre Leistung an.	1	2	3	4	5
2)	Ich überprüfe stets aufs Neue, ob zentrale Annahmen noch angemessen sind.	1	2	3	4	5
3)	Ich greife nicht ein, bis Probleme wirklich ernst geworden sind.	1	2	3	4	5
4)	Ich konzentriere mich stark auf Unregelmäßigkeiten, Fehler, Ausnahmen und Abweichungen von Standards.	1	2	3	4	5
5)	Ich halte mich heraus, wenn wichtige Dinge anstehen.	1	2	3	4	5
6)	Ich spreche mit meinen Mitarbeitern über meine wichtigsten Überzeugungen und Werte.	1	2	3	4	5
7)	Ich bin nicht anwesend, wenn ich gebraucht werde.	1	2	3	4	5
8)	Ich suche bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven.	1	2	3	4	5
9)	Ich äußere mich optimistisch über die Zukunft.	1	2	3	4	5
10)	Andere Menschen sind stolz darauf, mit mir zu tun zu haben.	1	2	3	4	5
11)	Ich mache deutlich, wer für bestimmte Aufgaben verantwortlich ist.	1	2	3	4	5
12)	Ich warte, bis etwas schief gegangen ist, bevor ich etwas unternehme.	1	2	3	4	5
13)	Ich spreche mit Begeisterung über das, was erreicht werden soll.	1	2	3	4	5
14)	Ich mache meinen Mitarbeitern klar, wie wichtig es ist, sich 100%ig für eine Sache einzusetzen.	1	2	3	4	5
15)	Ich verbringe Zeit damit, meinen Mitarbeitern etwas zu zeigen und ihnen neue Dinge beizubringen.	1	2	3	4	5
16)	Ich mache meinen Mitarbeitern klar, was sie erhalten werden, wenn vereinbarte Ziele erreicht werden.	1	2	3	4	5
17)	Ich bin fest davon überzeugt, dass man ohne Not nichts ändern sollte.	1	2	3	4	5
18)	Ich stelle eigene Interessen zurück, wenn es um das Wohl der Gruppe geht.	1	2	3	4	5
19)	Ich behandle jeden meiner Mitarbeiter eher als Individuum denn als einen unter vielen.	1	2	3	4	5
20)	Ich vertrete die Ansicht, dass Probleme erst wiederholt auftreten müssen, bevor man handeln sollte.	1	2	3	4	5
21)	Ich handle in einer Weise, die bei anderen Respekt hervorruft.	1	2	3	4	5
22)	Ich konzentriere mich voll auf den Umgang mit Fehlern und Beschwerden.	1	2	3	4	5
23)	Ich berücksichtige die moralischen und ethischen Konsequenzen von meinen Entscheidungen.	1	2	3	4	5
24)	Ich verfolge alle Fehler konsequent.	1	2	3	4	5
25)	Ich strahle Stärke und Vertrauen aus.	1	2	3	4	5
26)	Ich vermittele meinen Mitarbeitern eine überzeugende Zukunftsvision.	1	2	3	4	5
27)	Ich mache meine Mitarbeiter auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden können.	1	2	3	4	5
28)	Ich treffe schnell und ohne zu Zögern Entscheidungen.	1	2	3	4	5
29)	Ich berücksichtige die individuellen Bedürfnisse, Fähigkeiten und Ziele von anderen.	1	2	3	4	5
30)	Ich bringe meine Mitarbeiter dazu, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.	1	2	3	4	5
31)	Ich helfe anderen dabei, ihre Stärken auszubauen.	1	2	3	4	5
32)	Ich schlage neue Wege vor, wie Aufgaben/Aufträge bearbeitet werden können.	1	2	3	4	5
33)	Ich kläre wichtige Fragen sofort.	1	2	3	4	5
34)	Ich betone die Wichtigkeit von Teamgeist und einem gemeinsamen Aufgabenverständnis.	1	2	3	4	5
35)	Ich zeige meine Zufriedenheit, wenn meine Mitarbeiter meine Erwartungen erfüllen.	1	2	3	4	5
36)	Ich äußere großes Vertrauen darin, dass die gesteckten Ziele erreicht werden.	1	2	3	4	5



## B. Kultur

Wie stark stimmen Sie <b>persönlich</b> folgenden Aussagen zu?	gar nicht		voll		
1) Das Wohlergehen der Gruppe ist wichtiger als das eigene Wohlergehen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) Der Erfolg der Gruppe ist wichtiger als individueller Erfolg.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) Der Einzelne sollte eigene Interessen zugunsten der Gruppe, der er angehört, zurückstellen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) Der Einzelne sollte auch in Konfliktsituationen zu seiner Gruppe halten.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) Der Einzelne sollte seine Ziele erst verfolgen, nachdem er das Wohlergehen der Gruppe berücksichtigt hat.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6) Loyalität zur Gruppe sollte im Vordergrund stehen, auch wenn dabei individuelle Ziele zurücktreten müssen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7) Es ist wichtig für mich, genaue Anweisungen zu bekommen, damit ich weiß, was von mir erwartet wird.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8) Es ist wichtig, Anweisungen und Abläufen genau zu folgen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9) Regeln und Vorschriften sind wichtig, weil sie mir sagen, was von mir erwartet wird.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10) Standardisierte Arbeitsabläufe sind hilfreich.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11) Arbeitsanweisungen sind wichtig.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12) Personen in höheren Positionen sollten die meisten ihrer Entscheidungen treffen, ohne Personen in untergeordneten Positionen zu konsultieren.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13) Personen in höheren Positionen sollten nicht zu oft die Meinung von Personen in untergeordneten Positionen zu Rate ziehen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14) Personen in höheren Positionen sollten soziale Interaktionen mit Personen in untergeordneten Positionen vermeiden.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15) Personen in höheren Positionen sollten wichtige Aufgaben nicht an Personen in untergeordneten Positionen delegieren.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16) Personen in untergeordneten Positionen sollten die Entscheidungen von Personen in höheren Positionen nicht in Zweifel ziehen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## C. Inkrementelle und Radikale Produktinnovationen

Inkrementelle Innovationen stellen einfache Anpassungen, leichte Verbesserungen oder Erweiterungen bestehender Produkte dar. Sie basieren auf bereits bekannten Produkten und Technologien.					
1. Denken Sie an ihre aktuelle Produktpalette: Welcher Anteil der Produkte basiert auf <b>Inkrementellen Innovationen</b> hinsichtlich					
1) Markt	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
2) Kundennutzen	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
3) Design	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
4) Technologie	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
5) Leistung	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
2. Denken Sie an die Produktinnovationen ihres Unternehmens der letzten 5 Jahre. Inwieweit treffen folgende Aussagen zu?					
	gar nicht		voll		
1) Sie stellten kleine Verbesserungen der bestehenden Produkte dar.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) Sie basierten auf bereits bekannten Produkten und Technologien.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) Sie führten zu Produkten, die leicht durch andere Produkte ersetzt werden können.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) Die Marktunsicherheit für diese Produkte war niedrig.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) Die bisherigen Erfahrungen im Unternehmen, die Produkte zu verkaufen waren hoch.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6) Wie viele inkrementelle Innovationen hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren hervorgebracht?					_____
7) Wie viele Patente Ihres Unternehmens basierten in den letzten 5 Jahren auf inkrementellen Innovationen?					_____

**Radikale Innovationen** sind völlig neue Produkte oder fundamentale Veränderungen bestehender Produkte. Ihre Grundlage ist die Entwicklung und Implementierung komplett neuer Ideen und Technologien. Folglich eröffnen sie dem Unternehmen neue Märkte.

3. Denken Sie an ihre aktuelle Produktpalette: Welcher Anteil der Produkte basiert auf **Radikalen Innovationen** hinsichtlich

1) Markt	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
2) Kundennutzen	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
3) Design	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
4) Technologie	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
5) Leistung	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%

4. Denken Sie an die Produktinnovationen ihres Unternehmens der letzten 5 Jahre. Inwieweit treffen folgende Aussagen zu?

	gar nicht					voll				
1) Sie stellten eine bedeutende Verbesserung der bestehenden Produkte dar.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) Sie basierten auf großen technologischen Veränderungen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) Sie waren „breakthrough“ Innovationen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) Sie führten zu Produkten, die schwer durch andere Produkte ersetzt werden können.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) Sie erzielten damit große technologische Durchbrüche.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6) Die Marktunsicherheit für diese Produkte war hoch.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7) Die bisherigen Erfahrungen im Unternehmen, die Produkte zu verkaufen waren niedrig.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8) Wie viele radikale Innovationen hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren hervorgebracht?										
9) Wie viele Patente Ihres Unternehmens basierten in den letzten 5 Jahren auf radikalen Innovationen?										

10) Wie viele Innovationen hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren insgesamt hervorgebracht?

## D. Individuelle Innovationsorientierung

Wie stark stimmen Sie **persönlich** folgenden Aussagen zu?

	gar nicht					voll				
1) Ich probiere gern neue Ideen und Ansätze aus, um ein Problem zu lösen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) Ich bin gut darin, neue Ideen zu entwickeln.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) Wenn ich erst eine Idee habe, entwickle ich sie konstant weiter.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) Wenn ich eine Idee habe, tue ich alles um sie zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) Ich treibe Verbesserungen voran, auch wenn ich dabei auf Widerstände stoße.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6) Bei der Durchsetzung meiner Ideen bin ich effektiv.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7) Es macht mir Spaß, Ideen in die Tat umzusetzen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8) Ich empfinde es als Herausforderung, neue Problemlösungen umzusetzen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9) Es fällt mir leicht, neue Ideen zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## E. Interne und externe Unsicherheit

Bei der Entwicklung und Einführung neuer Produkte herrscht bei uns **sehr hohe Unsicherheit** über ...

	gar nicht					voll				
1) ... die Vertrautheit der Mitarbeiter mit der Technologie.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) ... die technische Machbarkeit.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) ... die Funktionalität des Produktes.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) ... die technologische Qualifikation des Bereichs, der sie entwickelt.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) ... die technische Kompatibilität mit unseren Produkten und Modulen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Wie stark stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

	gar nicht					voll				
1) Die Technologie(n) in unserer Branche ändern sich sehr schnell.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) Technologische Änderungen in unserer Branche bieten sehr große Chancen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) In unserer Branche wurden viele neue Produktideen durch technologische Durchbrüche möglich.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) In unserer Branche finden größere technologische Entwicklungen statt.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## F. Unternehmensperformance

An dieser Stelle möchten wir Sie bitten, Angaben über die Unternehmensperformance zu machen. Leider stoßen Forscher und Praktiker an dieser Stelle oft auf ein Dilemma. Auf der einen Seite brauchen Forscher objektive Daten wie beispielsweise Umsatzzahlen, damit die Berechnungen der Ergebnisse genauer werden und somit die Empfehlungen für die wirtschaftliche Praxis präziser. Auf der anderen Seite befürchten Unternehmen den Missbrauch ihrer Unternehmensdaten. Deswegen möchten wir Ihnen nochmals absolute **Anonymität** zusichern, die Sie noch erhöhen können, indem Sie den Fragebogen von einer nicht-firmenassoziierten Emailadresse zurücksenden. Da wir im Fragebogen **nicht** nach dem Namen ihres Unternehmens fragen, wird **keine Zuordnung** mehr möglich sein. Bitte unterstützen Sie unsere Forschung. Die Ergebnisse des Projektberichtes werden dadurch viel aussagekräftiger.

Wie stark stimmen Sie folgenden Aussagen zu?		gar nicht		voll		
1)	Wir erzielen einen höheren Umsatz als unsere wichtigsten Wettbewerber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2)	Wir erzielen ein höheres Umsatzwachstum als unsere wichtigsten Wettbewerber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3)	Wir haben einen höheren Marktanteil als unsere wichtigsten Wettbewerber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	Wir erzielen eine höhere Gesamtkapitalrendite als unsere wichtigsten Wettbewerber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5)	Unsere Wettbewerbsposition ist besser als die unserer wichtigsten Wettbewerber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6)	Unsere Innovationsposition ist besser als die unserer wichtigsten Wettbewerber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Allgemeine Unternehmensdaten</b>						
1) Wie viele Mitarbeiter waren im vergangenen Geschäftsjahr durchschnittlich bei Ihnen beschäftigt?						
Ca:	1-25 <input type="checkbox"/>	26-50 <input type="checkbox"/>	51-100 <input type="checkbox"/>	101-250 <input type="checkbox"/>	über 250 <input type="checkbox"/>	über 500 <input type="checkbox"/>
2) Wann wurde Ihr Unternehmen gegründet?						
3) Welche Umsatzhöhe hat Ihr Unternehmen im abgelaufenen Geschäftsjahr erreicht?						
4) Welches Umsatzwachstum hat Ihr Unternehmen im abgelaufenen Geschäftsjahr erreicht? _____ %						
5) Welche Gesamtkapitalrendite hat Ihr Unternehmen im abgelaufenen Geschäftsjahr erreicht? _____ %						

Tragen Sie hier bitte Ihre E-Mail-Adresse ein, falls Sie an einem Bericht über die Untersuchung interessiert sind:

Für Ihre Fragen und Anmerkungen:

Anne Köhn  
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald  
Wirtschaftswissenschaftliches Institut  
Lehrstuhl für ABWL und Organisation, Personal sowie Innovationsökonomie  
Friedrich-Loeffler-Str. 70  
17489 Greifswald  
Germany

**Vielen Dank für Ihre Zeit  
und Ihre Mithilfe.**

Telefon: +49 3834 / 86-2411  
Fax: +49 3834 / 86-2413  
E-Mail: Anne.Koehn@uni-greifswald.de

## **Anhang F**

### **Fragebogen englisch**



Dear Sir or Madam,

Thank you for your participation in our research project about the impact of leadership styles on product innovation types. The questions on your computer screen can be answered by clicking on the answer fields.

**Please save the questionnaire on your computer, once you have completed it and return the questionnaire back to me as a mail attachment:**

[Anne.Koehn@uni-greifswald.de](mailto:Anne.Koehn@uni-greifswald.de)

Alternatively, the questionnaire can be printed out, completed and sent via fax to the number +49 3834 862411 or by post to the address on the end of this questionnaire.

**Please rate the answer to each question on a scale ranging from "1" to "5".**

1=strongly disagree 2=disagree 3=partly 4=agree 5= strongly agree

There are no right or wrong answers. For each item, indicate the extent to which it is true, by checking the appropriate box next to the item. Please choose only one answer for each question and answer all questions in the questionnaire. Although some questions seem to be similar, they cover different phenomenon.

Your data will be **treated confidentially** and **not passed** on to third parties. The study is anonymous and the calculation is based on aggregated data. Consequently, the results allow no identification of individual data.

If you leave an email address at the end of this questionnaire, we will send you a research report. To remain absolutely anonymous, we recommend that you use an email address that is not related with your company.

Thank you for your assistance.

*Anne Köhn*

Project Leader

*A couple of questions about yourself:*

Are you male  or female  ?

How old are you?

How long have you been you employed by your company?  years

What is your exact job title?

## A. Leadership Style

This questionnaire describes the leadership style of **your CEO** as you perceive it.  
How often does **your CEO** show the following behaviors?

The person I am rating...

	not at all	once in a while	sometimes	Fairly often	Frequently, if not always
1) I provide others with assistance in exchange for their efforts.	1	2	3	4	5
2) I re-examine critical assumptions to question whether they are appropriate.	1	2	3	4	5
3) I fail to interfere until problems become serious.	1	2	3	4	5
4) I focus attention on irregularities, mistakes, exceptions, and deviations from standards.	1	2	3	4	5
5) I avoid getting involved when important issues arise.	1	2	3	4	5
6) I talk about my most important values and beliefs.	1	2	3	4	5
7) I am absent when needed.	1	2	3	4	5
8) I seek differing perspectives when solving problems.	1	2	3	4	5
9) I talk optimistically about the future.	1	2	3	4	5

10) I instil pride in others for being associated with me.	1	2	3	4	5
11) I discuss in specific terms who is responsible for achieving performance targets.	1	2	3	4	5
12) I wait for things to go wrong before taking action.	1	2	3	4	5
13) I talk enthusiastically about what needs to be accomplished.	1	2	3	4	5
14) I specify the importance of having a strong sense of purpose.	1	2	3	4	5
15) I spend time teaching and coaching.	1	2	3	4	5
16) I make clear what one can expect to receive when performance goals are achieved.	1	2	3	4	5
17) I show that I am a firm believer in, "If it ain't broke, don't fix it."	1	2	3	4	5
18) I go beyond self interest for the good of the group.	1	2	3	4	5

19) I treat others as individuals rather than just as a member of a group.	1	2	3	4	5
20) I demonstrate that problems must become chronic before I take action.	1	2	3	4	5
21) I act in ways that build other's respect for me.	1	2	3	4	5
22) I concentrate my full attention on dealing with mistakes, complaints and failures.	1	2	3	4	5
23) I consider the moral and ethical consequences of decisions.	1	2	3	4	5
24) I keep track of all mistakes.	1	2	3	4	5
25) I display a sense of power and confidence.	1	2	3	4	5
26) I articulate a compelling vision for the future.	1	2	3	4	5
27) I direct my attention toward failures to meet standards.	1	2	3	4	5

37) I avoid making decisions.	1	2	3	4	5
38) I consider an individual as having different needs, abilities and aspirations from others.	1	2	3	4	5
39) I get others to look at problems from many different angles.	1	2	3	4	5
40) I help others to develop their strengths.	1	2	3	4	5
41) I suggest new ways of looking at how to complete assigned tasks.	1	2	3	4	5
42) I delay responding to urgent questions.	1	2	3	4	5
43) I emphasise the importance of having a collective sense of mission.	1	2	3	4	5
44) I express satisfaction when others meet expectations.	1	2	3	4	5
45) I express confidence that goals will be achieved.	1	2	3	4	5

## B. Culture

How strongly do you agree or disagree with the following statements?	strongly disagree		strongly agree		
1) Group welfare is more important than individual rewards.	1	2	3	4	5
2) Group success is more important than individual success.	1	2	3	4	5
3) Individuals should sacrifice self-interest for the group that they belong to.	1	2	3	4	5
4) Individuals should stick with the group even through difficulties.	1	2	3	4	5
5) Individuals should only pursue their goals after considering the welfare of the group.	1	2	3	4	5
6) Group loyalty should be encouraged even if individual goals suffer.	1	2	3	4	5
7) It is important to have instructions spelled out in detail so that I always know what I'm expected to do.	1	2	3	4	5
8) It is important to closely follow instructions and procedures..	1	2	3	4	5
9) Rules and regulations are important because they inform me of what is expected of me.	1	2	3	4	5
10) Standardized work procedures are helpful.	1	2	3	4	5
11) Instructions for operations are important.	1	2	3	4	5
12) People in higher positions should make most decisions without consulting people in lower positions.	1	2	3	4	5
13) People in higher positions should not ask the opinions of people in lower positions too frequently.	1	2	3	4	5
14) People in higher positions should avoid social interaction with people in lower positions.	1	2	3	4	5
15) People in higher positions should not delegate important tasks to people in lower positions.	1	2	3	4	5
16) People in lower positions should not disagree with decisions by people in higher positions.	1	2	3	4	5

## C. Incremental and Radical Product Innovations

Incremental innovations are minor improvements or simple adjustments to current products. They are based upon known products and technology.					
1. Think of your current range of products: Which proportion is based upon <b>incremental innovation</b> concerning...					
1) Market	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
2) Customer value	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
3) Design	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
4) Technology	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
5) Performance	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
2. Think of the product innovations of your firm in the last 5 years. How strongly do you agree or disagree with the following statements?			strongly disagree	strongly agree	
1) They represent <i>minor improvements</i> of the existing products.	1	2	3	4	5
2) They are based upon established products and technology.	1	2	3	4	5
3) They led to products that were <i>easy</i> to replace.	1	2	3	4	5
4) The market uncertainty for these products was <i>low</i> .	1	2	3	4	5
5) The present experiences in the company to sell the products were high.	1	2	3	4	5
6) How many incremental innovations has your company produced during the last 5 years?	_____				
7) How many patents of your company are based upon incremental innovation during the last 5 years?	_____				

**Radical innovations** are totally new products or fundamental changes in established products. They represent clear departure from existing practice and are based upon new ideas and technology. They open new markets for the organization.

3. Think of your current range of products: Which proportion is based upon **radical innovation** concerning...

1) Market	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
2) Customer value	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
3) Design	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
4) Technology	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%
5) Performance	<input type="checkbox"/> ≤20%	<input type="checkbox"/> ≤40%	<input type="checkbox"/> ≤60%	<input type="checkbox"/> ≤80%	<input type="checkbox"/> ≤100%

4. Think of the product innovations of your firm in the **last 5 years**. How strongly do you agree or disagree with the following statements?

	strongly disagree					strongly agree				
1) They represent <i>major improvements</i> of the existing products.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) They were based upon revolutionary changes in technology.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) They were breakthrough innovations.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) They led to products that were <i>difficult</i> to replace.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) You achieved substantial technological breakthroughs with them.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6) The market uncertainty for these products was <i>high</i> .	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7) The present experiences in the company to sell the products were low.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8) How many radical innovations has your company produced during the last 5 years?	_____									
9) How many patents of your company are based upon radical innovation during the last 5 years?	_____									

10) How many innovations has your company produced in total during the last 5 years all together?

## D. Individual Innovation Orientation

How strongly do you agree or disagree with the following statements?

	strongly disagree					strongly agree				
1) I like to test new ideas and approaches in order to solve problems.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) I am good at producing new ideas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) If I have an idea, I continuously refine it.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) If I have an idea, I do everything to realize it.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) I promote improvements even if I encounter resistance.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6) I am effective at implementing my ideas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7) I enjoy putting my ideas into practice.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8) I feel challenged by realizing new solutions for problems.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9) It is easy for me to put new ideas into action.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## E. Internal and External Uncertainty

How strongly do you agree or disagree with the following statements?

The development and introduction of new products is connected with **very high uncertainty** concerning...

	strongly disagree					strongly agree				
1) ... employees' familiarity with the technology.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) ... technological feasibility.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) ... functionality of products.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) ... technological qualification of the area, who develops new products.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5) ... technological compatibility with our products and modules.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

How strongly do you agree or disagree with the following statements?

	strongly disagree					strongly agree				
1) The technology in our industry is changing rapidly.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2) Technological changes provide substantial opportunities in our industry.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3) A large number of new product ideas have been made possible through technological breakthroughs in our industry.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4) There are major technological developments in our industry.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



## F. Performance

Finally I would ask you to provide me with some information about the performance of your company. Unfortunately researchers and practitioners often face a dilemma at this point. On the one hand researchers depend on objective data such as sales volumes to obtain more exact results. Recommendations for business practice based on such results are more meaningful. On the other hand companies fear that their data could be abused. Therefore, once again, I assure you complete anonymity once again. Since the name of your company will not be revealed, no one will be able to relate the data to your company. In addition you could use an email address that is not associated with your company. Please support my research.

If you are still worried about your data, just skip the question, you don't want to answer.

How strongly do you agree or disagree with the following statements?		strongly disagree			strongly agree	
1)	Sales are better than those of our most important competitors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2)	Growth in sales is better than that of our most important competitors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3)	Market share is better than that of our most important competitors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	Return on investment is better than that of our most important competitors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5)	Our competitive position is better than that of our most important competitors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6)	Our innovation position is better than that of our most important competitors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

General company data	
1)	How many people were employed in your company in the last business year?
Ca:	1-25 <input type="checkbox"/> 26-50 <input type="checkbox"/> 51-100 <input type="checkbox"/> 101-250 <input type="checkbox"/> over 250 <input type="checkbox"/> over 500 <input type="checkbox"/> over 1.000 <input type="checkbox"/>
2)	When was your company founded? _____
3)	Sales in the past business year _____
4)	Growth in sales in the past business year _____ %
5)	Return on investment in the past business year _____ %

If you are interested in a project report, please insert your email address here:

**Thank you for your time  
and your assistance.**

Please direct questions and comments to:

Anne Köhn  
Ernst-Moritz-Arndt-University of Greifswald  
Wirtschaftswissenschaftliches Institut  
Lehrstuhl für Organisation, Personalwirtschaft und Innovationsökonomie  
Chair of Organisation, HR and Innovation  
Friedrich-Loeffler-Str. 70  
17489 Greifswald

Phone: +49 3834 / 86-2411  
Fax: +49 3834 / 86-2413

**Eidesstattliche Versicherung**  
**gemäß § 5 Buchstabe c) und d) der Promotionsordnung**

Die Dissertation habe ich selbständig angefertigt. Alle Hilfsmittel und Hilfen habe ich angegeben, insbesondere habe ich die wörtlich oder dem Sinne nach anderen Veröffentlichungen entnommenen Stellen kenntlich gemacht.

Einer Doktorprüfung habe ich mich bisher nicht unterzogen. Die Dissertation hat bisher weder in der gegenwärtigen noch in einer anderen Fassung weder der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald noch einer anderen Fakultät oder einem anderen Fachbereich oder einem ihrer bzw. seiner Mitglieder vorgelegen.

Greifswald, den 26. Juli 2010

.....  
Anne Köhn

# Curriculum vitae

## Privates

---

Anne Köhn                      wohnhaft in der                      geboren am  
Franz-Mehring-Str.41                      22. Oktober 1980 in Perleberg  
17489 Greifswald

## Schulische und universitäre Ausbildung

---

Seit 09/09                      Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Greifswald,  
**Lehrstuhl für Sozial- und Organisationspsychologie**

03/09 – 07/09                      Psychologin im Reha-Fachdienst, **Berufsbildungswerk Greifswald**

10/08 – 01/09                      Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Greifswald,  
**Lehrstuhl für Sozial- und Organisationspsychologie**  
**(Elternzeitvertretung)**

10/05 – 09/08                      Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Greifswald,  
**Lehrstuhl für ABWL und Organisation, Personal und**  
**Innovationsökonomie**

10/99 – 09/05                      Studium der Psychologie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität  
Abschluß: Diplom-Psychologin

07-12/03                      Auslandssemester an der Joensuu Yliopisto/Finnland

09/91 – 07/99                      Lessing-Gymnasium in Neubrandenburg

09/90 – 07/91                      21. Oberschule in Neubrandenburg

09/87 – 07/90                      1. Oberschule Friedrich Ludwig Jahn in Neubrandenburg

## Berufspraktische Erfahrungen

---

27-29/06/07                      **BASF Days Human Resources** Weiterbildung Personalwirtschaft

03-06/03                      **Kundenzufriedenheitsbefragungen** bei Siemens/Greifswald als  
Werkstudent

10/01-02/02                      **Studentische Hilfskraft** am Lehrstuhl der Sozial- & Arbeits- und  
Organisationspsychologie

07-09/02                      **Pädagogisch-diagnostisches Praktikum** in der Schulpsychologie in  
Neubrandenburg

03-07/02                      Erstellung der Anforderungsprofile für ein **Assessment Center**

02-03/02                      **Betriebspsychologisches Praktikum** in Berlin bei Intelligenz System  
Transfer Friedrichshagen

Anne Köhn

Greifswald, den 26.07.2010