

Innovationsförderliche Organisationskultur

Eine konzeptionelle und empirische Untersuchung
radikaler Innovationsprojekte

vorgelegt von

Diplom-Psychologin

Jeanette Liebeherr

von der Fakultät VII – Wirtschaft und Management

der Technischen Universität Berlin

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der Wirtschaftswissenschaften

- Dr. rer. oec. -

genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss:

Vorsitzender: Prof. Dr. Dodo zu Knyphausen-Aufseß

Gutachter: Prof. Dr. Hans Georg Gemünden

Gutachter: Prof. Dr. Volker Trommsdorff

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 05. November 2008

Berlin 2009

D 83

INHALTSÜBERSICHT

| | |
|--|------------|
| INHALTSVERZEICHNIS | V |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS..... | IX |
| TABELLENVERZEICHNIS | XI |
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:..... | XV |
| 1 EINLEITUNG..... | 17 |
| 1.1 Problemstellung | 17 |
| 1.2 Zielsetzung und Methodik..... | 21 |
| 1.3 Aufbau der Arbeit..... | 23 |
| 2 THEORETISCHE UND KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN | 25 |
| 2.1 Wertschöpfung durch Innovationen | 25 |
| 2.2 Verhalten als zentraler Aspekt des Innovationsmanagements | 30 |
| 2.3 Das Potential der Mitarbeiter | 32 |
| 2.4 Kultur als kritischer Erfolgsfaktor | 40 |
| 2.5 Zusammenfassung und Forschungsfragen | 44 |
| 3 DEFINITORISCHE EINORDNUNG DES KULTURBEGRIFFES | 52 |
| 3.1 Ursprünge des Kulturbegriffes..... | 55 |
| 3.2 Verbindung zur Managementliteratur | 61 |
| 3.3 Übersicht über bestehende Definitionen des Kulturbegriffes | 63 |
| 4 KONZEPTION EINER INNOVATIONSFÖRDERLICHEN ORGANISATIONSKULTUR..... | 79 |
| 4.1 Definition | 79 |
| 4.2 Das Pyramidenmodell der Innovationskultur | 102 |
| 5 ANREIZSYSTEM UND ERFOLGSMESSUNG | 197 |
| 5.1 Anreizsystem | 197 |
| 5.2 Erfolgsmessung | 212 |
| 5.3 Gesamtmodell und Hypothesen | 221 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6 | EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG..... | 223 |
| 6.1 | Untersuchungsdesign..... | 223 |
| 6.2 | Konstruktvalidierung..... | 228 |
| 6.3 | Testung der Zusammenhangshypothesen..... | 243 |
| 6.4 | Diskussion der Ergebnisse..... | 262 |
| 7 | ZUSAMMENFASSUNG UND IMPLIKATIONEN | 269 |
| 7.1 | Zusammenfassung und wesentliche Ergebnisse..... | 269 |
| 7.2 | Implikationen für die Wissenschaft | 270 |
| 7.3 | Implikationen für die Praxis..... | 272 |
| 8 | AUSBLICK..... | 273 |
| | LITERATURVERZEICHNIS | 277 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | V |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS..... | IX |
| TABELLENVERZEICHNIS | XI |
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:..... | XV |
| 1 EINLEITUNG..... | 17 |
| 1.1 Problemstellung | 17 |
| 1.2 Zielsetzung und Methodik..... | 21 |
| 1.3 Aufbau der Arbeit..... | 23 |
| 2 THEORETISCHE UND KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN | 25 |
| 2.1 Wertschöpfung durch Innovationen | 25 |
| 2.1.1 Definitiorische Bestimmung von Innovationen | 26 |
| 2.1.2 Innovationsmanagement | 28 |
| 2.2 Verhalten als zentraler Aspekt des Innovationsmanagements | 30 |
| 2.3 Das Potential der Mitarbeiter | 32 |
| 2.3.1 Kreativität | 34 |
| 2.3.2 Initiative und Eigenverantwortung..... | 36 |
| 2.3.3 Intrinsische Motivation | 38 |
| 2.3.4 Teamarbeit | 39 |
| 2.4 Kultur als kritischer Erfolgsfaktor | 40 |
| 2.5 Zusammenfassung und Forschungsfragen | 44 |
| 3 DEFINITORISCHE EINORDNUNG DES KULTURBEGRIFFES | 52 |
| 3.1 Ursprünge des Kulturbegriffes..... | 55 |
| 3.1.1 Sozialisationsprozesse..... | 56 |
| 3.1.2 Denkwelten | 59 |
| 3.1.3 Berufskulturen..... | 61 |
| 3.2 Verbindung zur Managementliteratur | 61 |
| 3.3 Übersicht über bestehende Definitionen des Kulturbegriffes | 63 |
| 3.3.1 Abgrenzung zum Klimabegriff | 68 |
| 3.3.2 Das Kultur-Modell von SCHEIN als konzeptionelle Grundlage..... | 72 |
| 4 KONZEPTION EINER INNOVATIONSFÖRDERLICHEN ORGANISATIONSKULTUR..... | 79 |
| 4.1 Definition | 79 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 4.1.1 | Übersicht über bestehende Ansätze innovationsförderlicher Kulturen | 79 |
| 4.1.2 | Würdigung und Kritik bestehender Ansätze | 100 |
| 4.2 | Das Pyramidenmodell der Innovationskultur | 102 |
| 4.2.1 | Unternehmerischer Freiraum | 107 |
| 4.2.1.1 | Konzeptionelle Grundlagen..... | 107 |
| 4.2.1.2 | Empirische Befunde | 119 |
| 4.2.1.3 | Modell und Hypothesen | 126 |
| 4.2.2 | Kommunikation, Kooperation, Konflikt..... | 129 |
| 4.2.2.1 | Konzeptionelle Grundlagen..... | 129 |
| 4.2.2.2 | Empirische Befunde | 137 |
| 4.2.2.3 | Modell und Hypothesen | 145 |
| 4.2.3 | Umgang mit Fehlern | 147 |
| 4.2.3.1 | Konzeptionelle Grundlagen..... | 147 |
| 4.2.3.2 | Empirische Befunde | 160 |
| 4.2.3.3 | Modell und Hypothesen | 175 |
| 4.2.4 | Barrieren | 177 |
| 4.2.4.1 | Konzeptionelle Grundlagen..... | 177 |
| 4.2.4.2 | Empirische Befunde | 183 |
| 4.2.4.3 | Modell und Hypothesen | 188 |
| 4.2.5 | Das Pyramidenmodell der Innovationskultur als interagierendes Gesamtmodell | 191 |
| 5 | ANREIZSYSTEM UND ERFOLGSMESSUNG | 197 |
| 5.1 | Anreizsystem | 197 |
| 5.1.1 | Bedeutung des Anreizsystems für das Innovationsmanagement..... | 198 |
| 5.1.1.1 | Motivation als Grundlage | 199 |
| 5.1.1.2 | Unterscheidung zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation | 201 |
| 5.1.2 | Das Zwei-Faktoren-Modell von HERZBERG..... | 207 |
| 5.1.3 | Teambasierte Entlohnung | 208 |
| 5.1.4 | Zusammenfassung und Hypothesen..... | 211 |
| 5.2 | Erfolgsmessung | 212 |
| 5.2.1 | Bedeutung der Erfolgsmessung für das Innovationsmanagement..... | 214 |
| 5.2.2 | Projektrelevante Erfolgsmaße | 217 |
| 5.2.3 | Innovationsgrad als Maß der Innovativität..... | 219 |
| 5.3 | Gesamtmodell und Hypothesen | 221 |
| 6 | EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG..... | 223 |
| 6.1 | Untersuchungsdesign..... | 223 |
| 6.1.1 | Generierung der Stichprobe | 223 |
| 6.1.2 | Durchführung der Interviewstudie | 224 |
| 6.1.3 | Durchführung der Nacherhebung..... | 225 |
| 6.1.4 | Stichprobencharakteristika..... | 226 |
| 6.2 | Konstruktvalidierung | 228 |
| 6.2.1 | Innovationsförderliche Organisationskultur..... | 230 |
| 6.2.2 | Anreizsystem..... | 239 |
| 6.2.3 | Erfolgsmaße | 241 |
| 6.2.4 | Innovationsgrad..... | 242 |
| 6.3 | Testung der Zusammenhangshypothesen..... | 243 |
| 6.3.1 | Robustheit des Kulturkonstruktes | 243 |
| 6.3.2 | Erfolgsvzusammenhänge der Kultur im Korrelationsvergleich | 247 |
| 6.3.3 | Erfolgsvzusammenhänge des Anreizsystems im Korrelationsvergleich..... | 252 |
| 6.3.4 | Erfolgsvzusammenhänge in der Regressionsanalyse | 254 |
| 6.3.5 | Graphische Darstellung der Interaktionseffekte..... | 259 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.4 | Diskussion der Ergebnisse..... | 262 |
| 7 | ZUSAMMENFASSUNG UND IMPLIKATIONEN | 269 |
| 7.1 | Zusammenfassung und wesentliche Ergebnisse..... | 269 |
| 7.2 | Implikationen für die Wissenschaft | 270 |
| 7.3 | Implikationen für die Praxis..... | 272 |
| 8 | AUSBLICK..... | 273 |
| | LITERATURVERZEICHNIS | 277 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----|
| Abbildung 1: Feldtheorie von LEWIN (1963) | 30 |
| Abbildung 2: Innovationskultur als Strategische Ressource | 44 |
| Abbildung 3: Schematische Darstellung des Kultur-Modells nach SCHEIN | 73 |
| Abbildung 4: Darstellung der Eigenverantwortung nach dem Modell von KLAGES (2003).. | 115 |
| Abbildung 5: Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ | 128 |
| Abbildung 6: Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ | 146 |
| Abbildung 7: Modifiziertes Modell nach GILLINGHAM | 150 |
| Abbildung 8: Modifiziertes Modell nach ARGYRIS UND SCHÖN | 157 |
| Abbildung 9: Gedankenmodelle zum Umgang mit Fehlern | 159 |
| Abbildung 10: Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“ | 176 |
| Abbildung 11: Kulturdimension „Barrieren“ | 190 |
| Abbildung 12: Motivation-Anreiz-Konstellationen | 205 |
| Abbildung 13: Bezugsrahmen der Hypothesentestung | 221 |
| Abbildung 14: Korrelationszusammenhang der Kulturdimensionen | 244 |
| Abbildung 15: Fachbereichsspezifische Korrelationszusammenhänge der Kulturdimensionen | 245 |
| Abbildung 16: Projektphasenspezifische Korrelationszusammenhänge der Kulturdimensionen | 246 |
| Abbildung 17: Kollokationsspezifische Korrelationszusammenhänge zwischen den Kulturdimensionen | 247 |
| Abbildung 18: Interaktionseffekt zwischen Einzelentlohnung und Innovationsgrad auf die Effizienz | 259 |
| Abbildung 19: Interaktionseffekt zwischen Kultur und materiellem Anreizsystem auf den Innovationsgrad | 260 |

Abbildung 20: Interaktionseffekt zwischen Kultur und immateriellem Anreizsystem auf den Innovationsgrad..... 261

Abbildung 21: Interaktionseffekt zwischen Kultur und Teamentlohnung auf den Innovationsgrad..... 261

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht über bestehende Kulturdefinitionen..... 67

Tabelle 2: Übersicht über bestehende Klimadefinitionen 70

Tabelle 3: Unterschiede zwischen Kultur und Klima 71

Tabelle 4: Übersicht über die Definition von „Werten“ 74

Tabelle 5: Übersicht über die Definition von “Normen” 76

Tabelle 6: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Nationalkultur und Innovationserfolg 83

Tabelle 7: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen der Kulturtypologie nach CAMERON & FREEMAN und der Unternehmensleistung 85

Tabelle 8: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Unternehmenserfolg 88

Tabelle 9: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Marketingaktivitäten 90

Tabelle 10: Empirische Klima- und Kulturstudien und Innovationsleistung..... 97

Tabelle 11: Empirische Studien zum Kreativitätsklima von AMABILE ET AL. 99

Tabelle 12: Empirische Studien zum Kreativitätsklima von EKVALL ET AL. 100

Tabelle 13: Überblick über Innovationsrelevante Kultur- und Klimadimensionen..... 106

Tabelle 14: Ausgewählte empirische Studien zum Einfluss von Freiraum auf die Innovationsfähigkeit..... 123

Tabelle 15: Ausgewählte empirische Studien zu Einflussfaktoren auf unternehmerisches Verhalten 126

Tabelle 16: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Kommunikation und Innovationserfolg 140

Tabelle 17: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Konflikt und Innovationserfolg 142

| | |
|---|-----|
| Tabelle 18: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Kooperation und Innovationserfolg | 144 |
| Tabelle 19: Qualitative Studien zum Umgang mit Fehlern..... | 167 |
| Tabelle 20: Ausgewählte quantitative Studien zum Umgang mit Fehlern..... | 170 |
| Tabelle 21: Experimente zum Umgang mit Fehlern | 172 |
| Tabelle 22: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Innovationsbarrieren und Innovationserfolg | 185 |
| Tabelle 23: Zusammenfassung und Überblick über die Hypothesen..... | 222 |
| Tabelle 24: Umsatzanteil innovativer Produkte | 226 |
| Tabelle 25: Anzahl der Projekte - Stammgeschäft und Neuland | 227 |
| Tabelle 26: Branchenspezifische Technische und Marktbezogene Unsicherheit | 227 |
| Tabelle 27: Aktuelle Phase der Projekte (Anzahl)..... | 228 |
| Tabelle 28: Teamkollokation | 228 |
| Tabelle 29: Indikatoren der Dimension „Unternehmerischer Freiraum“ | 232 |
| Tabelle 30: Indikatoren der Dimension „Kommunikation/Kooperation/Konflikt“ | 232 |
| Tabelle 31: Indikatoren der Dimension „Umgang mit Fehlern“ | 233 |
| Tabelle 32: Indikatoren der Dimension „Barrieren“ | 233 |
| Tabelle 33: Faktorenanalyse der Kulturdimensionen..... | 234 |
| Tabelle 34: MTMM-Korrelationmatrix der Kulturdimensionen | 235 |
| Tabelle 35: MTMM-Korrelationsmatrix bei Teamkollokation..... | 237 |
| Tabelle 36: MTMM-Korrelationsmatrix bei fehlender Teamkollokation..... | 237 |
| Tabelle 37: MTMM-Korrelationsmatrix für Projekte in Phase II..... | 238 |
| Tabelle 38: MTMM-Korrelationsmatrix für Projekte in Phase III | 239 |

| | |
|--|-----|
| Tabelle 39: Indikatoren des Anreizsystems | 240 |
| Tabelle 40: Faktorenanalyse der Anreizdimensionen | 240 |
| Tabelle 41: Indikatoren der Erfolgsmaße | 241 |
| Tabelle 42: Konstruktvalidierung des Projekt-Erfolgsmaß (formativ) | 241 |
| Tabelle 43: Faktorenstruktur der Innovationsgraddimensionen..... | 243 |
| Tabelle 44: Korrelationszusammenhänge zwischen den Kulturdimensionen und dem Projekterfolg..... | 249 |
| Tabelle 45: Korrelationszusammenhänge zwischen Kultur und Projekterfolg bei kollokierten Projekten (Projektebene) | 250 |
| Tabelle 46: Phasenspezifische Korrelationszusammenhänge zwischen Kultur und Projekterfolg bei kollokierten Projekten (Individualebene)..... | 251 |
| Tabelle 47: Korrelationszusammenhänge zwischen Anreizsystem und Erfolg | 252 |
| Tabelle 48: Korrelationszusammenhänge zwischen Anreizsystem und Innovationsgrad | 252 |
| Tabelle 49: Korrelationszusammenhang zwischen Anreizgestaltung und Kulturdimensionen | 253 |
| Tabelle 50: Regressionanalyse: Kultur und Innovationsgrad auf Effektivität | 255 |
| Tabelle 51: Regressionanalyse: Kultur und Innovationsgrad auf Effizienz..... | 255 |
| Tabelle 52: Regressionsanalyse Kultur und Anreizsystem auf Effektivität..... | 256 |
| Tabelle 53: Regressionsanalyse Kultur und Anreizsystem auf Effizienz | 256 |
| Tabelle 54: Regressionsanalyse Anreizsystem und Innovationsgrad auf Effektivität | 257 |
| Tabelle 55: Regressionanalyse: Anreizsystem und Innovationsgrad auf Effizienz | 257 |
| Tabelle 56: Regressionanalyse: Kultur und Anreizsystem auf Innovationsgrad | 258 |
| Tabelle 57: Hypothesenübersicht und empirische Bestätigung | 266 |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:

| | |
|----------|---|
| Abb. | Abbildung |
| AMOS | Analysis of Moment Structures (Software) |
| AVA | Average Variance Accounted for |
| AVE | Average Variance Extracted |
| bzgl. | bezüglich |
| bzw. | beziehungsweise |
| ca. | circa |
| d.h. | das heißt |
| EFA | explorative Faktorenanalyse |
| et al. | et alii (und andere) |
| etc. | et cetera (und das Übrige) |
| f. | folgend |
| ff. | fortfolgend |
| F&E | Forschung und Entwicklung |
| Hrsg. | Herausgeber |
| IT | Informationstechnologie(n) |
| i.w.S. | im weiteren Sinne |
| k.A. | keine Angabe |
| LISREL | Linear Structural Relation (Software) |
| M&A | Merger & Acquisitions |
| m.E. | mit Einschränkungen |
| MIMIC | Multiple indicators and multiple causes |
| NPD | New Product Development |
| n.s. | nicht significant |
| OCB | Organizational Citizenship Behaviour |
| S. | Seite |
| SPSS | Statistical Product and Service Solution (Software) |
| Tab. | Tabelle |
| TQM | Total Quality Management |
| u.a. | und andere; unter anderem |
| Ü.v.d.A. | Übersetzung von der Autorin |
| vgl. | vergleiche |
| VIF | Variance Inflation Factor |
| v.d.A. | von der Autorin |
| vs. | versus |
| z.B. | zum Beispiel |
| z.T. | zum Teil |

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die Fähigkeit zu innovieren ist ein zentraler Aspekt der Wertschöpfung in Unternehmen. Innovationen gelten als Ausgangspunkt für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen und für wirtschaftliches Wachstum. Ihre Erforschung stellt daher vor dem Hintergrund des zunehmenden globalen Wettbewerbs, des technologischen Wandels, der sich rasch verändernden Marktsituationen und anspruchsvollen Kundenforderungen eine zentrale Herausforderung an das gesamte Unternehmen dar¹.

Meta-Analysen über den Zusammenhang zwischen Innovationen und Unternehmenserfolg bestätigen diesen Zusammenhang vor allem für etablierte Unternehmen². Die Fähigkeit radikale Innovationen zu generieren und implementieren gilt dabei als besonders zukunftssträchtiger Wettbewerbsvorteil³.

Radikale Innovationen zeichnen sich unter anderem durch einen hohen Grad an neuen Wissensinhalten aus⁴. Denn sie verlangen neue Fertigkeiten (skills), ein erweitertes Marktverständnis, Sprünge in der Prozessfähigkeit und adäquate Organisationssysteme⁵. Jedoch weiss man noch verhältnismäßig wenig über das effektive Management dieser Neuproduktentwicklungsprozesse, die speziell auf radikale Innovationen ausgerichtet sind⁶.

Die Fähigkeit zu innovieren (innovation capability) wird als Integrationsfähigkeit höherer Ordnung verstanden, die es ermöglicht unterschiedliche Fähigkeiten in einer Organisation zusammenzufügen und zu managen, um so Innovationen erfolgreich anzuregen und umzusetzen⁷. Die Fähigkeit zu innovieren ist dabei definiert als die Fähigkeit fortlaufend Wissen und Ideen in neue Produkte, Prozesse und Systeme umzusetzen, die dem Wohl des Unternehmens und dessen Stakeholdern dienen⁸.

Innovationsbarrieren, die einem erfolgreichem Innovieren entgegenstehen, sind in diesem Zusammenhang vor allem im intraorganisationalen Verhalten zu sehen⁹, so dass sich hier die Erforschung weniger auf unternehmensexterne, situationale Faktoren von Fehlentwicklungen

¹ s. (Damanpour & Schneider, 2006), S. 215

² s. (Bausch & Rosenbusch, 2006), S. 136

³ s. (Dewar & Dutton, 1986); (Colarelli O'Connor & Ayers, 2005); (McDermott & O'Connor, 2002)

⁴ s. (Dewar & Dutton, 1986), S. 1422

⁵ s. (McDermott & O'Connor, 2002), S. 424f.

⁶ s. (McDermott & O'Connor, 2002), S. 425

⁷ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 380

⁸ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 384

⁹ „The experience suggests that major barriers to the success of this long innovation process lie in the intra-organizational behavior of these developing companies.“ (s. (More, 1985), S. 205)

richtet, als vielmehr auf die menschlichen und organisationalen Dimensionen¹⁰. Innovationsförderliche Verhaltensweisen beziehen sich dabei nicht nur auf die Generierung von Innovationen, sondern auch auf die erfolgreiche Vermarktung dieser¹¹.

Als besonders erfolgskritisch werden zwei Aspekte hervorgehoben, die *Aktivitäten*, die während den einzelnen Innovationsphasen getätigt werden, insbesondere in der Entwicklung, Markttestung und Markteinführung und die Nutzung der *Marktinformation* während des gesamten Neutproduktentwicklungsprozesses¹². Sie steht auch in Zusammenhang mit einer verstärkten Kundenorientierung¹³.

Auch wenn branchen- und unternehmensspezifische Besonderheiten nicht ausgeschlossen werden können, so gibt es Belege dafür, dass eine Reihe gemeinsamer Schlüsselemente und -prozesse existieren, die zu einem effektiven Innovationsmanagement beitragen¹⁴. Es ist daher davon auszugehen, dass “each innovation process is considered likely to exist in varying degrees within *all high-performing innovators*.”¹⁵

Das bedeutet, dass trotz der hohen Unsicherheit, die mit der Generierung und Implementierung von Innovationen einhergeht, grundlegende Muster im Innovationsprozess identifiziert werden können. Mit anderen Worten:

„...the capability [to innovate] is composed of reinforcing practices and processes within the firm. These processes are a key mechanism for stimulating, measuring and reinforcing innovation.“¹⁶

Die Verbesserung des Managements intraorganisationaler Prozesse gilt als ein wesentlicher Schlüssel zur Verbesserung des Innovationsprozesses¹⁷. Die Übernahme von Innovationen stellt dabei einen komplexen dynamischen sozialen Prozess dar¹⁸, deshalb kommt Aspekten der Zusammenarbeit und der Motivation zur Innovation hier eine besondere Bedeutung zu¹⁹.

Ein verbindendes Element aller Innovationsaktivitäten ist dabei die Informationsverarbeitung, der hier deshalb eine zentrale Rolle zugeschrieben wird. Sie dient als Erklärungsmodell dafür, wie Organisationen unterschiedliche Technologien an den Aufbau und die Struktur der ein-

¹⁰ s. (More, 1985), S. 207

¹¹ s. (Herrmann, Gassmann, & Eisert, 2007), S. 115. Marktwiderstände, regulatorische Barrieren u.a. sind auch Aspekte von Innovationsbarrieren, sie werden mit Verweis auf (Steinhoff, 2006) und (Knack, 2006) in diesem Zusammenhang jedoch nicht näher betrachtet.

¹² s. (Ernst, 2002), S. 3ff.

¹³ vgl. (Nahm, Vonderembse, & Koufteros, 2004), S. 579 ff.

¹⁴ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 378

¹⁵ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 379; Hervorhebung v. d. A.

¹⁶ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 379

¹⁷ s. (More, 1985), S. 207

¹⁸ s. (Midgley & Dowling, 1978), S. 230

¹⁹ s. (More, 1985), S. 207

zelen Einheiten anpassen, um hohe Leistungen zu erzielen. Ein angemessener Fit zwischen der Aufgabenkomplexität und den Informationsverarbeitungsaktivitäten wird hierbei als Grundlage für eine hohe Leistungsfähigkeit angesehen²⁰. Dies ist umso relevanter, je komplexer die Aufgabenstellung ist, wie dies z.B. bei besonders hochgradigen Innovationen der Fall ist.

„When a project faces a nonroutine technology, such as work on a radical technological innovation, the project group should be designed to enhance information processing.“²¹

Die Thematik der Informationsverarbeitungsprozesse ist dabei über die Integration zwischen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und Marketingaktivitäten hinaus für den Innovationsprozess relevant, da sich Unternehmen einem zunehmendem Wettbewerbsdruck gegenübersehen, der sie zwingt die Entwicklungszeit für Neuprodukte zu reduzieren²². Eine effektive und effiziente Informationsverarbeitung trägt wesentlich dazu bei, dieses Ziel zu erreichen.

Insbesondere die Art und Weise, wie Einzelpersonen, Teams und Abteilungen ihre internen Prozesse regeln und ihre grenzüberschreitenden Aktivitäten und Beziehungen zu anderen Teams, Abteilungen oder Organisationen handhaben, wirkt sich dabei direkt und indirekt auf ihre Leistungserbringung aus²³. Die Innovationsbeteiligten entwickeln in Folge von expliziten Aussagen von Vorgesetzten und Mitarbeitern, kritischen Ereignissen und deren Konsequenzen, ersten Eindrücken und Übertragung von vergangenen Situationen und Erfahrungen Normen²⁴, die im Laufe der Zeit zu Routinen werden. Erweisen sich diese als effektiv und effizient für die Aufgabenbewältigung, so tragen Normen und Verhaltensroutinen auf diese Weise zum Wettbewerbsvorteil von Unternehmen bei²⁵.

Dabei ist davon auszugehen, dass insbesondere die zugrunde liegenden kognitiven Prozesse der Informationsnutzung auf Individualebene, wie z. B. auch die Einstellungsgenerierung, organisationsübergreifend verhältnismäßig ähnlich verlaufen. Unterschiedlich sind jedoch die Inhalte dieser Einstellungen und Überzeugungen und der sich daraus ergebenden Normen und Verhaltensroutinen²⁶, die von Organisation zu Organisation variieren können.

Es ist davon auszugehen, dass die Organisationskultur und das Anreizsystem als Ausdruck dieser Normen, Verhaltensroutinen und Einstellungen einen unmittelbaren und wesentlichen Einfluss auf die Innovationsfähigkeit einer Organisation haben²⁷. Aspekte des Führungsver-

²⁰ s. (Keller, 1994), S. 167

²¹ s. (Keller, 1994), S. 177

²² s. (Griffin & Hauser, 1996), S. 192

²³ s. (Griffin & Hauser, 1996), S. 208

²⁴ s. (Feldman, 1984), S. 50ff.

²⁵ s. (Barney, 2001), S. 646 bezugnehmend auf (Nelson & Winter, 1982), S. 175-307

²⁶ s. (Segall, 1986), S. 542

²⁷ s. (Griffin & Hauser, 1996), S. 195, S. 201

haltens, der Motivation und Bindung von Organisationsmitgliedern, die Implementierung sozialer und kultureller Integrationsprozesse und die Erleichterung des inter- und intraorganisationalen Wissenstransfers mittels entsprechender Lernprozesse sind dabei besonders hervorzuheben²⁸. Denn nicht allein der strategische Einsatz interdisziplinärer Teams trägt maßgeblich zur Unsicherheitsreduktion bei. Es sind vielmehr die *Aktivitäten*, die sich aufgrund normativer Vorgaben entwickeln und ausgeführt werden, wie z. B. das Problemlösen, Experimentieren, die Markterforschung und Testung, die dann zu einer Unsicherheitsreduktion führen²⁹.

Die jeweilige (Organisations-) Kultur spielt hierbei eine zentrale, jedoch bislang wenig beachtete Rolle. Sowohl in den Wirtschaftswissenschaften als auch in den Sozialwissenschaften wird der Begriff nach wie vor kontrovers diskutiert³⁰.

„Es gilt im Allgemeinen als selbstverständlich, dass man die Bedeutung von ‚Kultur‘ versteht, dennoch hat dieser Begriff wahrscheinlich mehr Debatten in den Sozialwissenschaften ausgelöst als irgendein anderer.“³¹

und

„...the influence of an innovation-enhancing culture or the influence of elements which the authors conceive as part of that culture, has, to date, hardly been analysed for its influence on the success of new products....The broad neglect of cultural aspects has presumably contributed to the fact that the concept of culture is ill-defined in existing NPD research and that a valid method for measuring innovation-enhancing culture has not, to this point, been developed and utilized.“³²

Kultur gilt vor dem Hintergrund des Innovationsmanagements als Teilaspekt der informalen Organisation und es stellt sich die Frage,

„...in welcher Form die Organisationskultur im Allgemeinen und die Innovationskultur im Besonderen das Handeln und Wirken von Organisationsmitgliedern beeinflusst, die sich durch ihr innovationsförderliches Verhalten hervortun.“³³

Es wird jedoch davon ausgegangen, dass vor allem „...spezifische Merkmale einer Kultur kausale Funktionen besitzen können“³⁴ Empfehlungen zur Ausgestaltung einer innovationsförderlichen Organisationskultur bleiben in der Literatur bislang allerdings sehr an der Oberfläche³⁵ und werden nur vereinzelt im Detail beschrieben³⁶.

²⁸ vgl. (Buono, 2005), S. 647 beziehungsweise auf (Stahl & Mendenhall, 2005)

²⁹ s. (Griffin & Hauser, 1996), S. 208

³⁰ s. (Ernst, 2003a).

³¹ s. (Jahoda, 2007), S. 3

³² s. (Ernst, 2002), S. 23f.

³³ s. (Gemünden, Hölzle, & Lettl, 2006), S. 121

³⁴ s. (Jahoda, 2007), S. 9

³⁵ vgl. (Leavy, 2005); (Frohman, 1998)

³⁶ s. (Poehch, 2002)

Dabei scheint es besonders wichtig zu sein, ein Verständnis zu entwickeln für die Verbindung zwischen der menschlichen Kreativität und ihrer spezifischen Umsetzung in Organisationen³⁷. SEGALL weist darauf hin, dass sich die Forschung bislang vornehmlich mit Werten beschäftigt hat, die eher statische und deskriptive Daten liefern, jedoch wenig Aufschluss über deren Ursache und Wirkungsbedingungen zulassen³⁸.

Für das Innovationsmanagement besteht daher die Forderung nach einem vertiefenden und empirisch gestützten Verständnis einer innovationsförderlichen Organisationskultur³⁹ und der unterstützenden Wirkungsweise eines adäquaten Anreizsystems.

Hieraus ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- 1) Was versteht man unter einer innovationsförderlichen Organisationskultur?
- 2) Wie wirkt eine innovationsförderliche Organisationskultur auf den Innovationserfolg?
- 3) Welche Rolle spielen dabei strukturelle Aspekte, wie z.B. das Anreizsystem?

Gezielte Gestaltungsempfehlungen können dazu beitragen, die Barrieren des Innovationssystems zu reduzieren⁴⁰ und den Innovationsprozess effektiver und effizienter zu gestalten. Empfehlungen gehen in Richtung Kooperations⁴¹- und Lernfähigkeit⁴², organisationsinternes Unternehmertum⁴³, dem Abbau von organisationsinternen Barrieren⁴⁴ und einem unterstützenden Anreizsystem⁴⁵. Diesen widmet sich die vorliegende Arbeit.

1.2 Zielsetzung und Methodik

In dieser konzeptionellen und empirischen Arbeit werden die Aspekte einer innovationsförderlichen Organisationskultur einzeln hervorgehoben, ihre Zusammensetzung und Wirkungsweise einer genaueren Betrachtung unterzogen und ein tiefer gehendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen der Organisationskultur und der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens abgeleitet.

³⁷ s. (Walsh, Meyer, & Schoonhoven, 2006), S. 663 zitiert Aldrich, 1999, S. 1

³⁸ s. (Segall, 1986), S. 541

³⁹ „... the impact of organizational culture on innovation success requires more sound empirical research based on valid measures of culture“ (s. (Ernst, 2002), S. 32)

⁴⁰ vgl. (Gemünden et al., 2006), S. 124

⁴¹ z.B. (Griffin & Hauser, 1996), S. 193ff.

⁴² z.B. (Garvin, 1993)

⁴³ z.B. (Antoncic & Hisrich, 2004)

⁴⁴ z.B. (Griffin & Hauser, 1996), S. 197f.

⁴⁵ z.B. (Griffin & Hauser, 1996), S. 208 ff.

Hieraus wird ein Konzept entwickelt, das sich sowohl auf theoretische Überlegungen als auch auf empirische Studien stützt und die Grundlage für ein eigenes Modell und die Entwicklung einer geeigneten Messung zur Erhebung einer innovationsförderlichen Organisationskultur darstellt.

Die Ausprägung dieser innovationsförderlichen Organisationskultur und des Anreizsystems werden in unterschiedlichen, hochgradigen Innovationsprojekten erhoben, um so eine Bestandsaufnahme zu machen, die Gültigkeit des Modells zu testen und einen Zusammenhang zum Innovationserfolg herzustellen. Die Daten werden auf Individualebene erhoben⁴⁶ und beziehen sich auf das jeweilige Innovationsprojekt. Ein Projekt bietet sich aus wissenschaftlicher Perspektive sehr gut als Untersuchungseinheit an, da es als sozialer Prozess verstanden werden kann, sich aus verschiedenen Praktiken und Verhaltensweisen zusammensetzt⁴⁷, und so dass Geschehen des Innovationsprozesses realitätsnah reflektiert.

In vielen Unternehmen spiegeln sich die öffentlich publizierten Verhaltenskodizes nicht immer in den gelebten Verhaltensweisen wider. Da Führungskräfte und Mitarbeiter durch ihre Erwartungshaltungen und ihr tatsächliches Verhalten einen erheblichen Einfluss auf die Ausprägung der Organisationskultur und den Projekterfolg⁴⁸ haben, sollten sie daher nach Normen und Werten befragt werden, die auch praktiziert werden⁴⁹. Für eine geeignete Erhebung bietet es sich daher an, zunächst relevante *Normen* und die damit einhergehenden *Verhaltensweisen* zu identifizieren. Personen innerhalb einer Organisation sind sich der gelebten verhaltensrelevanten Normen durchaus bewusst, so dass sie danach befragt auch entsprechend Auskunft geben können⁵⁰.

Die Erhebung erfolgt mittels eines strukturierten Fragebogens. Dies bietet sich bei der Erfassung der Kultur an, da sie einen hohen Anteil an *taziten* Elementen beinhaltet, die bei einer offenen Fragestellung nicht gleich präsent sein können⁵¹.

Die innovationsförderliche Organisationskultur wird als mehrdimensionales Konstrukt mit Hilfe von je zwei Informanten⁵² pro Projekt erhoben und anschließend in Beziehung zum Innovationserfolg gesetzt. Denn es hat sich gezeigt, dass Organisationskultur von unterschiedli-

⁴⁶ Jedes Organisationsmitglied gilt in diesem Zusammenhang als eigenständiger Kulturträger (Segall, 1986), S. 524

⁴⁷ s. (Söderlund, 2004), S. 185

⁴⁸ s. (Elkins & Keller, 2004), S. 13; (Slevin & Pinto, 2004), S. 71

⁴⁹ s. (Tushman, 1997a), S. 104f.

⁵⁰ s. (Segall, 1986), S. 524

⁵¹ „even skilled individuals cannot articulate how tacit phenomena develop around them.“ s. (Hult, Ketchen, & Nichols, 2002), S. 578

⁵² Es ist hilfreich, verschiedene Personen aus unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens zu befragen, um einem systematischen Informantbias möglichst entgegenzuwirken – vgl. (Ernst, 2002), S. 33; (Ernst, 2003b); (Subin & Workman, 2004), S. 119

chen Personen nicht immer einheitlich wahrgenommen wird⁵³ und systematische Differenzen abhängig von der jeweiligen fachlichen Orientierung⁵⁴ und der hierarchischen Position⁵⁵ auftreten können.

Neben der innovationsförderlichen Organisationskultur wird darüber hinaus das Anreizsystem tiefergehend erörtert und in einen Gesamtzusammenhang mit dem Erfolg des Innovationsprojektes gestellt. Der Innovationsgrad wird dabei sowohl als moderierende als auch als abhängige Variable berücksichtigt.

1.3 Aufbau der Arbeit

Nach dem *Einleitungskapitel* geht das Kapitel zu den *Theoretischen und konzeptionellen Grundlagen* zunächst auf relevante Begrifflichkeiten ein, die im Zusammenhang mit der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens insbesondere in Zusammenhang mit der Organisationskultur und dem Anreizsystem häufig genannt werden, und die für ein wirtschaftswissenschaftliches und sozialwissenschaftliches Verständnis der vorliegenden Arbeit grundlegend sind.

Darauf folgt im dritten Kapitel die *Definitive Einordnung des Kulturbegriffes*, in dem gezielt auf unterschiedliche Aspekte und Wirkungsweisen von Kulturen eingegangen wird. Das Kapitel schließt mit einer bewussten Abgrenzung zum Klimabegriff und der Bezugnahme auf das Konzept des in den darauf folgenden Kapiteln verwendeten Kulturmodells von SCHEIN⁵⁶.

Das zentrale vierte Kapitel *Konzeption einer innovationsförderlichen Organisationskultur* gibt zunächst einen Überblick über unterschiedliche Operationalisierungsansätze. Diese werden systematisch aufgeführt und kritisch dazu Stellung bezogen. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse dienen der Spezifizierung eines eigenen vierdimensionalen Kulturmodells. Die einzelnen innovationsrelevanten Kulturdimensionen werden daraufhin detailliert dargestellt und deren Wirkungszusammenhänge betrachtet. Dabei wird neben der theoretischen und konzeptionellen Herleitung die bereits vorhandene, empirische Datenbasis in Form von relevanten Studien herausgearbeitet, um darauf aufbauend für jede Kulturdimension ein theoretisch und empirisch gestütztes Modell zu postulieren. Diese Kulturelemente werden dann zusammengefügt in einem vierdimensionalen Pyramiden-Modell der innovationsförderlichen Organisationskultur und deren Wechselwirkung aufgezeigt.

Das fünfte Kapitel widmet sich den innovationsrelevanten Aspekten des *Anreizsystems* und der *Erfolgsmessung*. Dabei wird neben Elementen der intrinsischen und extrinsischen Motiva-

⁵³ s. (Lubart & de Weerd-Nederhof, 2004), S. 144

⁵⁴ s. (Fiol, 1991), S. 200; (Chatman, Polzer, Barsade, & Neale, 1998), S. 776

⁵⁵ s. (Westwood & Low, 2003), S. 250

⁵⁶ vgl. (Schein, 1984)

tion auch die Rolle der Teamentlohnung erläutert, sowie die projektrelevanten Erfolgsmaße und deren Bedeutung für das Innovationsmanagement ausgeführt. Ein Gesamtmodell der Wirkungszusammenhänge wird vorgestellt und die entsprechenden Hypothesen benannt.

Im sechsten Kapitel folgt schließlich die *Empirische Untersuchung* mit einer Darstellung der Datenerhebung bei einer Vielzahl hochgradiger Innovationsprojekte, der Hypothesentestung, insbesondere der Erfolgswzusammenhänge zwischen der innovationsförderlichen Organisationskultur und dem Innovationserfolg sowie dem Zusammenhang zwischen der Gestaltung des Anreizsystems und deren Wirkung auf die Innovationskultur und den Innovationserfolg. Eine Diskussion der Ergebnisse beschliesst dieses Kapitel.

Das siebte und achte Kapitel bilden mit einer *Zusammenfassung* der Ergebnisse und deren *Implikationen* für die Wissenschaft und Praxis sowie dem weiterführenden *Ausblick* den Abschluss der Arbeit.

Basis der Generierung des konzeptionellen Modells ist eine umfassende Literaturrecherche, die zu Beginn und während der Projektlaufzeit fortlaufend betrieben wurde. Hierzu wurden die Literaturdatenbanken Business Source Elite, Proquest und WISO für die vornehmlich betriebswirtschaftlich ausgerichtete Literatur und Psychinfo und Psynindex für die psychologische Literatur herangezogen. Bei der Auswahl der Journalartikel wurde dabei besonderer Wert auf die im Innovationsmanagement qualitativ höher klassifizierten Journals gelegt.

2 Theoretische und konzeptionelle Grundlagen

In dem folgenden Kapitel wird eine theoretisch-konzeptionelle Verbindung zwischen den Aspekten individueller Innovationsfähigkeit und den Notwendigkeiten des Innovationsmanagements geschaffen. Das verbindende Element stellt hierbei das *Verhalten* der an einem Innovationsprozess beteiligten Personen dar. Ihr spezifisches Verhalten ist sowohl als Ursache als auch als Wirkung einer Organisationskultur zu verstehen. Es wird deutlich, dass über eine Beeinflussung des organisatorischen Umfeldes, insbesondere der Organisationskultur und des Anreizsystems, die Innovationsfähigkeit und –kompetenz einer Organisation beeinflusst werden kann. Dies stellt einen wichtigen Ansatz zur Gestaltung des Innovationsmanagements dar.

2.1 Wertschöpfung durch Innovationen

Wertschöpfung ist für den Erfolg und das Bestehen eines Unternehmens unerlässlich und damit vor allem eine strategische und eine Führungsaufgabe⁵⁷. Um Wertschöpfung zu erzielen, sind zahlreiche *Aktivitäten* notwendig und es gilt, ein *Arbeitsumfeld* zu schaffen, das alle Mitarbeiter dazu motiviert und darin unterstützt, ihr Potential einzusetzen und auf dieses Ziel hinzuarbeiten. Wertschöpfung wird erzielt durch und beinhaltet greifbare Aspekte (tangible assets), wie z.B. Geldwerte und weniger greifbare Aspekte (intangible assets) wie z.B. neue Wissensinhalte⁵⁸.

Unternehmen sehen sich durch immer kürzere Produktlebenszyklen und zunehmendem Kostendruck auf den globalen Märkten einem steigenden *Wettbewerbsdruck* gegenüber. Sie sind mehr denn je gezwungen, strategische Alleinstellungsmerkmale aufzubauen und zu verteidigen. Marktanteile müssen erhalten, das Produktangebot erweitert, die Qualität und Effizienz gesteigert und Kosten reduziert werden. Zusammen mit der Verringerung der globalen Wissensunterschiede verschärft sich der Wettbewerb dabei gerade für solche Unternehmen und Branchen, die bislang relativ unangefochten eine starke Weltmarktposition inne hatten.

Zukunftsträchtige Innovationen werden vom *Kapitalmarkt* besonders honoriert, da sich Investoren durch sie überdurchschnittliches Wachstum versprechen. Entsprechend hohe Aufwendungen und Mittel werden investiert, um neue Innovationen auf den Markt zu bringen. Unternehmen sind damit angehalten, sich stetig weiterzuentwickeln und kontinuierlich innovativ zu sein. Innovationen sind damit ganz „unstrittig ein Ziel von hoher gesellschaftspolitischer und

⁵⁷ s. (Hauschildt, 2004), S. 61

⁵⁸ s. (Antoncic & Hisrich, 2004), S. 519

unternehmenspolitischer Priorität geworden⁵⁹. Sie sind nicht nur wichtig für das Wachstum, sondern auch für das Überleben und die langfristige Profitabilität eines Unternehmens⁶⁰.

Gerade *Produktinnovationen* gelten dabei als Schlüsselanforderung für den Unternehmenserfolg⁶¹. Die Steigerung der *Innovationsfähigkeit* eines Unternehmens wird damit zu einem expliziten Organisationsziel⁶².

Das *Innovationspotential* einer Organisation ist dabei insbesondere in der *Kreativität* und *Problemlösefähigkeit* ihrer Mitarbeiter zu sehen⁶³. Denn sie sind die Akteure der einer Innovation zugrunde liegenden Prozesse der Wissensgenerierung und ihrer Nutzung. Formale und informale Aspekte der Organisation⁶⁴, die diese Prozesse unterstützen, spielen dabei eine entscheidende Rolle bei der Förderung und Forderung dieses Innovationspotentials.

2.1.1 Definitive Bestimmung von Innovationen

Die Innovation wurde zunächst als „erstmalige ökonomische Nutzung einer Erfindung“⁶⁵ bezeichnet. Damit wurde der *wirtschaftliche Aspekt* einer reinen Erfindung besonders hervorgehoben. Mit zunehmender Kenntnis des Innovationsprozesses wurden dann die Aspekte der notwendigerweise zu durchlaufenden Produktion, des Marketings und der Marktdiffusion berücksichtigt⁶⁶. Eine Innovation beinhaltet dabei den produktiven Nutzen von unternehmensinternem und –externem Wissen, welches sich in einer erfolgreichen Entwicklung und Einführung neuer Produkte, Prozesse und Dienstleistungen niederschlägt. Oftmals muss dieses Wissen erst generiert werden, so dass sich besonders hochgradige Innovationen in einem langen Prozess (oft 10 Jahre und länger) entwickeln, bis sie auf dem Markt erfolgreich sind. Eine Innovation ist somit sowohl ein Produkt⁶⁷ als auch ein Prozess⁶⁸, der es ermöglicht, aus erkannten Möglichkeiten, Ideen zu formulieren und diese in weit verbreitete Praktiken umzusetzen⁶⁹.

⁵⁹ s. (Hauschildt, 2004), S. 225

⁶⁰ s. (Capon, Farley, Lehmann, & Hulbert, 1992), S. 157; (Lawson & Samson, 2001), S. 377; (Teece, Pisano, & Shuen, 1997); S. 509; (Teece, 2006); S. 1131

⁶¹ s. (Ernst, 2002); (Panne, Beers, & Kleinknecht, 2003), S. 310; (Nijhof, Krabbendam, & Looise, 2002), S. 675; (Chapman & Hyland, 2004), S. 553; (Westwood & Low, 2003), S. 236

⁶² s. (Hauschildt, 2004), S. 109; (Teece et al., 1997), S. 509; (von Mutius, 2002), S. 11

⁶³ s. (Hauschildt, 2004), S. 151

⁶⁴ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 388; (Gemünden et al., 2006), S. 105

⁶⁵ s. (Witte, 1973), S. 17

⁶⁶ s. (Garcia & Calantone, 2002), S. 112;

⁶⁷ Hierunter fallen in diesem Zusammenhang auch Dienstleistungen, organisationale und Prozessveränderungen

⁶⁸ Dieser Prozess bezieht sich auf die intern und extern zu durchlaufenden Stadien einer Innovation.

⁶⁹ s. (Flynn, Dooley, D., & Cormican, 2003), S. 418

„Innovationen sind das Ergebnis eines kreativen Prozesses von verschiedenen Akteuren aus einer oder mehrerer Organisationen, der zu einer qualitativ neuartigen Zweck/Mittel-Kombination führt, die von einer Organisation erstmalig auf dem Markt oder im Betrieb (Produktion oder Administration) eingeführt wird. Der Begriff Innovation umfasst nicht nur physische Produkte, sondern auch neue Dienstleistungen sowie prozessuale, organisatorische ..., soziale, gesellschaftliche und vertragliche Neuerungen.“⁷⁰

Für eine differenziertere Darstellung von Innovationen und um eine Vergleichbarkeit von Innovationen und entsprechenden Studien zu ermöglichen, wurde der Begriff des Innovationsgrades eingeführt. Der *Innovationsgrad* bezeichnet die graduelle Abstufung der Neuartigkeit einer Innovation, bezogen auf die technische Fortschrittlichkeit und die Neuigkeit für den Markt⁷¹, die auch Einfluss auf die Veränderung für die Organisation selbst beinhalten⁷². GARCIA UND CALANTONE (2002) berichten in ihrer Literaturanalyse von 15 Konstrukten mit mindestens 51 verschiedenen Fragestellungen zur Erhebung des Innovationsgrades⁷³. Für die vorliegende Arbeit wird auf die Systematisierung von BILLING⁷⁴ zurückgegriffen, in der aufgrund einer umfassenden Literaturrecherche die relevanten Studien überblicksartig zusammengefasst wurden sowie deren methodische Weiterentwicklung durch GEMÜNDEN, SALOMO, HÖLZLE⁷⁵. Die zentralen Aspekte zur Charakterisierung des Innovationsgrades beziehen sich hierbei auf die Veränderungen der Technologie, der Organisation und des Umfeldes, sowie auf das Marktpotential und die Marktbarrieren⁷⁶. Je stärker ein oder mehrere der genannten Aspekte bei einer Innovation ausgeprägt sind, als desto hochgradiger wird die Innovation bezeichnet. Hochgradige Innovationen werden auch als radikale, niedrig gradige als inkrementelle Innovationen bezeichnet⁷⁷.

Gerade hochgradige oder radikale Innovationen stellen dabei besondere Herausforderungen an das Innovationsmanagement, denn sie dauern in der Regel länger (manchmal 10 Jahre und länger) als inkrementelle Innovationen, sie sehen sich bereits innerhalb der Unternehmen vielfältigen Barrieren gegenüber, zeichnen sich durch stop-and-go Intervalle aus, durchlaufen mehrere Schleifen, die Investitionskosten sind erheblich und ihr Erfolg lässt sich aufgrund zahlreicher Unsicherheitsgrade sehr viel schlechter beurteilen⁷⁸. Sie sind gekennzeichnet durch eine hohe Komplexität, Ambiguität und ein vergleichsweise hohes Risiko bezüglich möglicher Fehlentwicklungen⁷⁹.

⁷⁰ s. (Gemünden & Salomo, 2004), S. 505f.

⁷¹ s. (Witte, 1973), S. 22

⁷² s. (Rice, Kelley, Peters, & O'Connor, 2001); (Gatignon, Tushman, Smith, & Anderson, 2002)

⁷³ s. (Garcia & Calantone, 2002), S.110ff.

⁷⁴ s. (Billing, 2003), S. 10ff.

⁷⁵ s. (Gemünden, Salomo, & Hölzle)

⁷⁶ s. (Gemünden et al., 2007), S. 8ff.; (Calantone, Chan, & Cui, 2006)

⁷⁷ s. (Gemünden & Salomo, 2004); (McDermott & O'Connor, 2002), S. 424

⁷⁸ s. (McDermott & O'Connor, 2002), S.425; (Leifer et al., 2000), S.17f.; (Colarelli O'Connor, 2004), S. 11; (O'Connor & McDermott, 2004), S. 26

⁷⁹ s. (Dodgson, Gann, & Salter, 2002), S. 54; (Ernst, 2002), S. 3ff.

Hochgradige Innovationen sind aus Sicht der Wertschöpfung jedoch besonders interessant, da sie hohe Renditen versprechen. Dem Innovationsmanagement wird in Hinblick auf die Förderung radikaler Innovationen daher eine besondere Bedeutung beigemessen.

2.1.2 Innovationsmanagement

Das Innovationsmanagement ist die bewusste Gestaltung des Innovationssystems und der Innovationsprozesse in einem Unternehmen⁸⁰. Es beschäftigt sich mit der Frage, wie das Innovationspotential im organisationalen Kontext gefördert und Innovationsprozesse optimiert werden können. Dabei steht das Innovationsmanagement vor den Herausforderungen einer zunehmenden Technologiekomplexität bei zum Teil sinkenden F&E-Budgets, sowie einer hohen Fehlentwicklungswahrscheinlichkeit⁸¹. Die erfolgreiche Umsetzung einer Innovation bedarf dabei nicht nur der Sicherstellung einer funktionierenden Technologie, sondern beinhaltet alle wichtigen zugrunde liegende Prozesse, Strukturen und Verhaltensänderungen sowohl unternehmensintern als auch unternehmensextern, die mit Hilfe des Innovationsmanagements auf den Weg gebracht werden.

Um erfolgreich zu sein, muss das Innovationsmanagement dabei eine Verbindung zwischen der *Kreativität* der Individuen und (den notwendigen Prozessen) der Implementierung im *Unternehmen* sowie der Umsetzung im *Markt* herstellen⁸². Dabei werden Aspekte einzelner Personen oder Personengruppen, Aktivitäten und Eigenschaften einer Organisation als auch das direkte *Organisationsumfeld* betrachtet, die maßgeblich an der Entwicklung einer Innovation beteiligt sind⁸³.

Der Unterschied zwischen dem Management inkrementeller und radikaler Innovationen liegt vor allem darin, dass sich eine straffe, effizienzorientierte Durchorganisation und zeitintensive, kreative und problemlösungsorientierte Aktivitäten diametral zueinander zu verhalten scheinen. Organisationen werden aufgebaut, um Ordnung zu generieren. Sie beinhalten bestimmte Vorgehensweisen und formelle und ebenso machtvolle informelle Regeln, die es einzuhalten gilt, um im Unternehmen erfolgreich zu sein. Aufgaben sind in vielen Organisationen oft festgelegt unter der Prämisse eines „one best way“ der Organisation. Es besteht kein Zweifel daran, dass sich dieses Vorgehen positiv auf die Produktivität von wenig veränderungsbedürftigen Massenprodukten niederschlägt. Andererseits ist dieses Vorgehen nicht einfach auf kreativitätsintensive Prozesse des Innovierens übertragbar, denn “we know that the

⁸⁰ s. (Hauschildt, 2004), S. 30

⁸¹ s. (Panne et al., 2003); (Ernst, 2002)

⁸² „.... we must grasp the connection between the ongoing creative ferment in human societies and the particular realization of it in organizations“ s. (Walsh et al., 2006), S. 663

⁸³ s. (Ernst, 2002)

creative process does not manifest itself in one best way”⁸⁴. Gerade radikale Innovationen entstehen daher bislang in einer eher tumulthaften, wenig systematischen Arbeitsstruktur⁸⁵.

Projektbasierte Arbeitsformen haben in den 90er Jahren nicht zuletzt deshalb stark zugenommen, weil Innovationen wegen ihrer Einzigartigkeit zunehmend in Form von Projekten bearbeitet werden⁸⁶. Es ist daher sinnvoll, neben den Aspekten eines erfolgreichen Innovationsmanagements auch erfolgsspezifische Aspekte des *Projektmanagements* in Empfehlungen zu berücksichtigen⁸⁷. Sowohl in der Innovations- als auch in der Projektmanagementliteratur gibt es bislang jedoch noch keinen umfassenden theoretischen Rahmen, der die Wirkung und das Zusammenspiel verschiedener Kontingenzfaktoren berücksichtigt⁸⁸.

Während die einzelnen Aktivitäten in den verschiedenen Phasen des Innovationsmanagements⁸⁹ und im Laufe der Projektdurchführung stark variieren⁹⁰, sind doch - betrachtet man den Verlauf eines Innovationsprojektes aus der Nähe - projektübergreifende Ähnlichkeiten der zu verrichtenden Tätigkeiten festzustellen. Diese Aspekte beziehen sich vornehmlich auf und betonen den Problemlösecharakter und die Prozesshaftigkeit eines Projektes und es stehen vor allem „kognitive Verrichtungen im Vordergrund, wie anregen, wahrnehmen, informieren, analysieren, suchen, bewerten, entscheiden, anweisen, motivieren, schlichten, kontrollieren“⁹¹. Innovationsprojekte können daher als *kontinuierlicher Problemlöseprozess* betrachtet werden.

Ein tieferes Verständnis dieser Prozesse ist daher für das Innovationsmanagement von großer Bedeutung, weil es ermöglicht, förderliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die das kreative Potential der Mitarbeiter nutzt und eine effizientere und effektivere Bearbeitung des Innovationsprojektes erlaubt. Ein Verständnis der auf Individuumsebene zugrunde liegenden Prozesse und Aktivitäten kann dazu beitragen, projektübergreifende Handlungsempfehlungen abzuleiten

⁸⁴ s. (Cummings, 1965), S. 224; (Hauschildt, 2004), S. 46

⁸⁵ s. (Colarelli O'Connor, 2004), S. 17

⁸⁶ s. (Söderlund, 2004), S. 186; „Jede Innovation ist ein befristetes, auf eine spezielle Aufgabenerfüllung ausgerichtetes Projekt“ (Hauschildt, 2004), S. 101

⁸⁷ s. (Elkins & Keller, 2004), S. 3

⁸⁸ s. (Söderlund, 2004), S. 187; (Elkins & Keller, 2004); (Ernst, 2002); (Hauschildt, 2004)

⁸⁹ DAMANPOUR und SCHNEIDER unterscheiden zwischen *initiation, adoption decision and implementation* s. (Damanpour & Schneider, 2006), S. 216

⁹⁰ s. (Söderlund, 2004), S. 189; (McDermott & O'Connor, 2002), S.424

⁹¹ s. (Hauschildt, 2004), S. 459f. ; (Damanpour & Schneider, 2006), S. 217

2.2 Verhalten als zentraler Aspekt des Innovationsmanagements

Ein Innovationsprozess ist sehr komplex. Er verlangt eine Vielzahl paralleler und sequentieller Aktivitäten mit einem hohen Grad an krossfunktionaler Integration und Zusammenarbeit sowohl mit internen als auch mit externen Partnern. Um das Innovationsgeschehen im Unternehmen oder in einem Projekt zu verstehen, ist es daher sinnvoll, sich verstärkt dem „tatsächlichen Verhalten (zu) widmen und weniger dem formalen Regelwerk“⁹². Denn es sind letztendlich die tatsächlich gelebten Verhaltensweisen, die den Verlauf eines Projektes in Gang setzen, beeinflussen und maßgeblich zum Erfolg oder Misserfolg einer Innovation beitragen⁹³. Um zu verstehen, welche Rolle das Verhalten spielt und wie es beeinflusst werden kann, ist es notwendig „to understand the realities of work of innovation themselves“⁹⁴.

Aus der Promotoren- und Championsforschung geht hervor, dass sie sich besonders durch ihre spezifischen Leistungsbeiträge⁹⁵ auszeichnen. Ihre Handlungen sind es letztendlich, die eine Innovation erfolgreich voranbringen. Daher ist es sinnvoll, Empfehlungen für das Innovationsmanagement in Bezug auf interne Prozesse auszusprechen, die sich auf das *Verhalten* beziehen, die es ermöglichen, mit Unsicherheiten während der Produktentwicklung und bezüglich des potentiellen Marktes erfolgreich umzugehen⁹⁶. Bislang fehlt jedoch in der Managementliteratur eine umfassende Theorie, die das erfolgreiche Verhalten im Innovationsprozess beschreibt⁹⁷.

Ein möglicher Ansatz zum Verständnis der Zusammenhänge und um innovationsförderliches Verhalten in einem theoretischen Rahmen fassbar und diskutierbar zu machen, geht auf KURT LEWIN'S Feldtheorie zurück⁹⁸. Dieser Ansatz ermöglicht es, menschliches Verhalten auf eine *Formel* zu bringen (vgl. Abbildung 1). LEWIN stellt darin das Verhalten als Funktion von Person und Umfeld dar. Diese Formel gilt sowohl für affektive Verhaltensäußerungen als auch für zweckgerichtete Tätigkeiten, wie Denken und Handeln⁹⁹. Allgemein ausgedrückt ist das Verhalten (V) eine Funktion (f) der Person (P) und ihrer Umwelt (U).

$$V = f(P,U)$$

Abbildung 1: Feldtheorie von LEWIN (1963)

⁹² s. (Gemünden & Lechler, 1998)

⁹³ s. (Slevin & Pinto, 2004), S.67; (Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001); S. 68; (Wind & Mahajan, 1988), S. 307

⁹⁴ s. (Dougherty, 2001), S. 613

⁹⁵ für einen Überblick der spezifischen Leistungsbeiträge s. (Gemünden et al., 2006), S. 108

⁹⁶ s. (Dodgson et al., 2002), S. 55; (Gemünden et al., 2006), S. 120

⁹⁷ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 378f.; (Ernst, 2002), S. 24

⁹⁸ s. (Lewin, 1963)

⁹⁹ s. (Lewin, 1963), S. 271

Der Begriff der „Person“ bzw. „Persönlichkeit“ (P) umfasst relativ stabile Wertvorstellungen, situationsübergreifende Verhaltenstendenzen, kognitive Schemata und emotionale Reaktionen. Solche Personen spezifischen Charakteristika sind zwar bis zu einem gewissen Grade zeitlich stabil, können sich aber aufgrund von Rückmeldungen aus dem Umfeld verändern, d.h. sie sind nicht unabhängig von der Situation zu betrachten. Denn eine Person reagiert nicht reflexartig (d.h. unreflektiert) auf ihre Umwelt, sondern bringt diese aktiv in einen Sinnzusammenhang, interpretiert sie und verändert sie durch ihr Verhalten¹⁰⁰. Dies bedeutet, dass Personen- und Situationsbezogene Charakteristika miteinander interagieren, wenn es zu einer Handlung kommt¹⁰¹. Das bedeutet auch, dass sich die gleiche „Persönlichkeit“ (Person) in praktisch entgegengesetzten Handlungen äußern kann, abhängig von dem „Umfeld“ (U), in dem sie sich befindet¹⁰².

Unternehmen, die Innovationen generieren wollen, sind daher gut beraten, bestimmte innovationsförderliche Strukturmerkmale des Organisationsumfeldes zu schaffen und innovationsunterstützende Maßnahmen in der täglichen Interaktion zu erkennen und zu fördern. Dies kann zum einen über die Explizierung bestimmter Leitlinien geschehen, muss aber, um nachhaltig wirksam zu sein, unbedingt über die Internalisierung der sich daraus ergebenden Werte und Normen im Führungsverhalten wieder finden und sich letztendlich auch in routinisierten Abläufen niederschlagen.

Verschiedene Verhaltensweisen können sich zu organisationspezifischen Routinen verfestigen, wenn Problemlösungen und ihre Implikationen – einmal erlernt und über einen bestimmten Zeitraum praktiziert – Bestandteil des impliziten prozessbezogenen Wissens werden. Sie werden routinemäßig angewandt ohne sich der Ursprünge bewusst zu sein¹⁰³. Routinen entwickeln sich als Antwort auf immer wiederkehrende Fragen und werden dann zur akzeptierten Praxis. Es sind Aktionen, die unternommen werden, ohne bewusst über Alternativen nachzudenken¹⁰⁴.

Die Organisationskultur trägt dabei sowohl als Aspekt des beobachtbaren Verhaltens (V) als auch als Umfeldvariable (U) zu einem Verständnis des Innovationsgeschehens bei und kann bei genauerer Kenntnis der Wirkungszusammenhänge infolgedessen aktiv zur Gestaltung des Innovationsprozesses eingesetzt werden. Für eine innovationsförderliche Organisationskultur ist es daher wichtig, gerade diejenigen Verhaltensweisen zu identifizieren, die sich als besonders innovationsförderlich herausstellen¹⁰⁵, und ein tieferes Verständnis für deren kontextuelle Beeinflussbarkeit zu gewinnen. Das kulturelle Wissen einer Organisation spiegelt sich in den

¹⁰⁰ s. (Frese, 1982a), S. 211

¹⁰¹ s. (Frese, 1982a), S. 217

¹⁰² s. (Lewin, 1963), S. 274

¹⁰³ s. (Sackmann, 2001), S. 147; (Dougherty, 1992), S. 181

¹⁰⁴ s. (Gersick & Hackman, 1990), S. 68

¹⁰⁵ s. (Dougherty, 1992), S. 197

organisationsspezifischen Routinen und Verhaltensweisen wider, so dass diese Verhaltens-ebene einen Ansatz für deren Untersuchung darstellt.

Zusammenfassung: Für ein nachhaltiges Verständnis der Effektivität und Effizienz von Organisationseinheiten, ist die Untersuchung von Verhaltensweisen und Routinen ein bedeutender Aspekt, der zunehmend beachtet werden sollte¹⁰⁶. Denn eine Innovation basiert weder allein auf der Inspiration eines Individuums, noch sind es ausschließlich organisationale Bedingungen. Zwischen diesen beiden Extremen liegt eine ganze Reihe von Aktivitäten, die zwischen individuellen Prozessen, Gruppenprozessen und Organisationsstrukturen, wie z.B. dem Anreizsystem, eine Verbindung schaffen und so eine erfolgreiche Innovation möglich machen. Dabei spielt das Verhalten aller Mitarbeiter eine, wenn nicht die zentrale Rolle.

Das Verhalten der Organisationsmitglieder ist der am direktesten beobachtbare und unmittelbareste Aspekt des Innovationsmanagements. In dem Verhalten der Mitarbeiter spiegelt sich die Organisationskultur wider. Sie hat als Umfeldvariable einen starken Einfluss auf das tatsächliche Innovationsverhalten. Zur Unterstützung des Innovationspotentials der Mitarbeiter wird eine innovationsförderliche Organisationskultur so zu einem kritischen Erfolgsfaktor des Innovationsmanagements.

2.3 Das Potential der Mitarbeiter

Empirische Studien belegen deutlich den notwendigen Einsatz von Individuen, um einen Innovationsprozess zu initiieren und durchzusetzen¹⁰⁷. Im folgenden Kapitel werden verschiedene Aspekte des Innovationspotentials der Mitarbeiter aufgezeigt und eine Verbindung zum Innovationsmanagement hergestellt. Aus der Innovationsforschung ist bekannt, dass es sogenannten „Promotoren“ oder „Champions“ zu verdanken ist, dass Innovationen vorangetrieben werden bis sie durch zusätzlichen, zeitlichen Einsatz und beharrlicher Bearbeitung wieder offizielle Aufmerksamkeit erfahren¹⁰⁸. Das Champion- wie auch das Promotorenmodell haben daher im Laufe der Innovationsforschung an Bedeutung zugenommen und entsprechende Anerkennung in Theorie und Praxis erfahren¹⁰⁹. Doch es ist erstaunlich, wie wenig sich diese Kenntnisse in den Managementpraktiken durchzusetzen scheinen¹¹⁰.

Promotoren als auch Champions zeichnen sich durch bestimmte Machtquellen und überdurchschnittliche Leistungsbeiträge aus, die eine Innovation förderlich voranbringen¹¹¹. Je hochgradiger eine Innovation ist, je stärker sie demnach vom Status quo bestehender Produkte

¹⁰⁶ s. (Gersick & Hackman, 1990), S. 65

¹⁰⁷ s. (Witte, 1973); (Witte, 1999); (Gemünden & Walter, 1995); (Walter & Gemünden, 2000)

¹⁰⁸ s. (Witte, 1973); (Witte, 1999); (Gemünden et al.); (McDermott & O'Connor, 2002), S. 432

¹⁰⁹ s. (Gemünden & Hölzle, 2005), (Gemünden et al., 2006), S. 107

¹¹⁰ s. (Leifer et al., 2000), S. 157, 167

¹¹¹ s. (Witte, 1999), S. 11ff.; (Gemünden & Walter, 1995), S. 120ff.; (Walter & Gemünden, 2000)

oder Prozesse abweicht, desto größer sind die internen und externen Widerstände und desto wichtiger wird der Einsatz von Champions oder Promotoren, um diese zu überwinden. Sie ergreifen die *Initiative*, um Innovationen aktiv und intensiv zu fördern, um die entgegen gebrachten Widerstände innerhalb und ausserhalb von Organisationen zu überwinden. Da die eingesetzten Technologien zunehmend komplexer werden, der Wettbewerb nach schnelleren und qualitativ höherwertigen Angeboten wächst und die Ansprüche der Kunden zunehmen und vielfältiger werden, ist es oft notwendig, dass sich mehrere dieser engagierten Einzelpersonen zusammenschließen und gemeinsam an einer Problemlösung arbeiten¹¹².

Die Überwindung interner und externer *Barrieren*, durch durchsetzungsstarke Persönlichkeiten und entsprechende Verhaltensweisen ist notwendig, solange Innovationen auf Widerstände stoßen, die sich dem Voranbringen von Innovationen hinderlich in den Weg stellen¹¹³. Es sind dabei vor allem die spezifischen *Verhaltensweisen* der Promotoren, die von besonderer Bedeutung sind¹¹⁴ und es stellt sich die Frage, wie diese durch das Innovationsmanagement aktiv unterstützt werden können.

„The vast majority of the literature analyzing how and why radical innovations were successfully developed and commercialized focuses on the importance of the individual, his persistence, vision, and drive to getting things done in the face of doubters and the bureaucratic systems of the company as a critical element in how radical innovation happens in large companies...Yet few studies have reviewed, in a systematic way, the myriad mechanisms used in large companies to leverage the human element necessary for radical innovation.”¹¹⁵

Die Fähigkeit eines Unternehmens zu innovieren beinhaltet dabei die Fähigkeit, vorhandene Ressourcen so zu nutzen, dass Innovationen effizient und erfolgreich vorangetrieben werden¹¹⁶. Dies sind in erster Linie Humanressourcen und das damit verbundene kreative Potential¹¹⁷. Das Management eines Unternehmens ist damit angehalten, das innovative Potential ihrer Mitarbeiter zu unterstützen, auf die Unternehmensziele auszurichten und entsprechend zu nutzen. Dabei müssen sich alle am Innovationsprozess Beteiligten kontinuierlich an sich verändernden Gegebenheiten orientieren, sich weiterentwickeln und innovieren. „Die mangelnde Planbarkeit der Aktivitäten verlangt von den Beteiligten ein hohes persönliches Improvisationstalent, eine hohe persönliche Arbeitsintensität und *Interaktionsbereitschaft*“¹¹⁸.

¹¹² vgl. (Folkerts, 2001)

¹¹³ s. (Hauschildt, 2004), S. 40f., 160f., 201, 235, 295f.

¹¹⁴ „... the champion behavior measure is not merely a reflection of the champion’s personality characteristics.” s. (Howell, Shea, & Higgins, 2005), S. 656

¹¹⁵ s. (Colarelli O’Connor, 2004), S. 12

¹¹⁶ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 380

¹¹⁷ s. (Hauschildt, 2004), S. 41

¹¹⁸ s. (Hauschildt, 2004), S. 448

Aufgrund dieser Überlegungen werden in den folgenden Kapiteln die spezifischen innovationsförderlichen Aspekte des Innovationspotentials der Mitarbeiter¹¹⁹ aufgezeigt. Sie bilden eine Grundlage für das Verständnis der Wirkungsansätze einer Innovationskultur. Die Aspekte Kreativität, Initiative und Eigenverantwortung sowie intrinsische Motivation und Teamarbeit spielen dabei eine besondere Rolle.

2.3.1 Kreativität

Kreative Ideen und deren Implementierung sind das bedeutendste Element von Innovationen. Der Nutzen der Kreativität beschränkt sich dabei nicht nur auf die Anfangsstadien einer Innovation¹²⁰, sondern trägt ebenfalls dazu bei, innovative Vermarktungsstrategien zu generieren und Probleme während des Adaptationsprozesses zu lösen und unterstützt so auch eine effektive Vermarktung¹²¹. Kreativität ist damit eine notwendige Voraussetzung für die erfolgreiche Generierung und Umsetzung von Innovationen.

Kreativität wird daher als „erfolgreicher Umgang mit subjektiv ganz neuartigen Problemsituationen“¹²² verstanden und ist das Resultat von aktiven und gerichteten Gedanken - „the thinking process that help us to generate ideas“¹²³. Für die Gestaltung einer innovationsförderlichen Organisationskultur kommt damit dem Verständnis für die kognitive Problemlösefähigkeit des Individuums sowie ihrer unterstützenden Komponenten eine wichtige Bedeutung zu¹²⁴. Kreativität stellt in diesem Zusammenhang im weitesten Sinne einen *Problemlöseprozess* dar und kann daher als *Problemlöseverhalten* verstanden werden, welches durch situationale Faktoren beeinflussbar ist.

Kreativität wird in diesem Zusammenhang daher auch gesehen als das *komplexe Ergebnis des Verhaltens einer Person in einem situationalen Umfeld*¹²⁵. Dieses situationale (organisationale) Umfeld beinhaltet kontextuelle und soziale Einflüsse, die sich auf kreative Leistungen förderlich oder hinderlich auswirken können. Das Niveau des kreativen Outputs einer Organisation hängt dabei im Wesentlichen von der kreativen Leistung der dort arbeitenden Mitarbeiter ab¹²⁶.

¹¹⁹ Der Begriff „Mitarbeiter“ umfasst in diesem Zusammenhang die Organisationsmitglieder aller Hierarchiestufen.

¹²⁰ s. (Khurana & Rosenthal, 1997), S. 105; (Lichtenthaler, Savioz, Birkenmeier, & Brodbeck, 2004); (O'Connor & Rice, 2001);

¹²¹ s. (Ford, 1996), S. 1112; (Subin & Workman, 2004)

¹²² s. (Trommsdorff, 2002), S. 267

¹²³ s. (Nyström, 1979), S. 39

¹²⁴ s. (Shavinina & Seeratan, 2003), S. 31ff.

¹²⁵ s. (Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993), S. 294; (Amabile, 1983), S. 358

¹²⁶ s. (Hauschildt, 2004), S. 42, 202, 291; (Amabile, 1988), S. 125; (Flynn et al., 2003), S. 421; (Amar, 2004); S. 93;

Ein nur an Persönlichkeitseigenschaften orientierter Ansatz greift dabei zu kurz, denn dieser geht implizit von der Annahme aus, dass eine kreative Persönlichkeit unabhängig des Betätigungsfeldes gleich kreativ sein kann und dass Kreativität nicht verändert oder aktiv beeinflusst werden kann¹²⁷. Verschiedene Modelle zur Erklärung kreativen Verhaltens machen jedoch deutlich, dass Kreativität durch bestimmte Umfeldcharakteristika durchaus beeinflussbar ist¹²⁸. Kreativität hängt also nicht primär von einer spezifischen Persönlichkeitsstruktur eines Individuums ab. Es wird davon ausgegangen, dass sie in jedem Menschen potentiell vorhanden ist¹²⁹, auch wenn das tatsächlich gezeigte Verhalten „not always lean towards radical expression of such innovative behaviour“¹³⁰.

Kreativität ist ein Prozess¹³¹, der sowohl durch interne als auch externe Faktoren aktiv beeinflusst werden kann¹³² und dies eröffnet die Möglichkeit, das kreative Potential der Mitarbeiter aktiv zu fördern¹³³. Der Gestaltung des Arbeitsumfeldes kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Um das Auftreten von Kreativität in einem Unternehmen zu fördern, ist es daher hilfreich, kreatives Verhalten und deren Einflussfaktoren bereits auf Individualebene zu verstehen¹³⁴.

Denn Kreativität entsteht nicht automatisch. Auch wenn anekdotische Berichte von kreativen Lösungen durch Zufall, von Erkenntnissen im Traum oder von unsystematischer Aufnahme von Kundenwünschen berichten¹³⁵ und damit eine aktive Beeinflussung als nicht notwendig erscheinen lassen, ist eine solide kognitive Basis eine wichtige Voraussetzung. Ausbildung und Training der geistigen Fähigkeiten sind daher grundsätzlich wichtige Voraussetzungen für eine kreative Leistung, doch für ein hohes Ausmaß an Kreativität sind sie alleine nicht ausreichend¹³⁶.

Selbst wenn Personen grundsätzlich die Fähigkeit zu kreativen Leistungen besitzen, werden sich diese Potentiale nicht notwendigerweise in dem gezeigten Verhalten widerspiegeln, denn Unterschiede in der Sozialisation, Ausbildung oder Ausübung organisationaler Praktiken führen zu Unterschieden in der kreativen Leistung¹³⁷. Organisationale Routinen können sich dabei hinderlich oder förderlich auf das tägliche Innovationsverhalten jedes einzelnen auswir-

¹²⁷ s. (Amabile, 1983), S. 373

¹²⁸ s. (Scott & Bruce, 1994), S. 598; (Oldham & Cummings, 1996), S. 628; (Woodman et al., 1993), S. 311

¹²⁹ s. (Cummings, 1965); (Sternberg & Lubart, 1996), S. 682; (Flynn et al., 2003), S. 419; (Westwood & Low, 2003), S. 244

¹³⁰ s. (Bessant et al., 2001), S. 68

¹³¹ Dieser Prozessgedanke entspricht darüber hinaus auch den Ansätzen des Innovationsmanagements.

¹³² s. (Amabile, 1983), S. 373;

¹³³ s. (Cummings & Oldham, 1997), S. 22; (Tierney, Farmer, & Graen, 1999), S. 614

¹³⁴ s. (Cummings, 1965), S. 221; (Nyström, 1979), S. 38

¹³⁵ s. (Hauschildt, 2004), S. 287ff,

¹³⁶ s. (Amabile, 1983), S. 361

¹³⁷ s. (Amabile, 1983), S. 358

ken¹³⁸. Kreativitätsförderliche Umfeldbedingungen - wie z.B. in Form einer innovationsförderlichen Organisationskultur und eines entsprechenden Anreizsystems - stellen dabei unterstützende Förderungsmöglichkeiten dar¹³⁹.

Um die Effektivität und Effizienz von Innovationsprozessen zu steigern, ist ein Verständnis für die Rahmenbedingungen, die die Fähigkeit und Bereitschaft zu kreativen Leistungen beeinflussen, daher sehr hilfreich. Eine Identifikation relevanter Faktoren erlaubt es Unternehmen, kreativitätsförderliche Aspekte zu verstärken und jene zu eliminieren, die innovationsorientiertem Leistungsstreben hinderlich im Wege stehen¹⁴⁰. Indem ein für kreatives Problemlösen günstiges Umfeld geschaffen und aufrechterhalten wird, kann die Erfolgswahrscheinlichkeit für eine Innovation aktiv gesteigert werden.

Zusammenfassung: Kreativität wird in diesem Zusammenhang als *Problemlöseverhalten* verstanden und entsteht aus einer bestimmten Konstellation von fachspezifischen Kenntnissen, kognitiven Problemlösefähigkeiten und Motivation auf individueller Ebene sowie einem sozialen Umfeld auf organisationaler Ebene¹⁴¹. Ein rein an der Persönlichkeitsstruktur eines Individuums angesetzter Kreativitätsbegriff ist zu eindimensional. Vielmehr ist davon auszugehen, dass organisationskulturellen und anreizspezifischen Aspekten eine mitentscheidende Rolle zukommt.

2.3.2 Initiative und Eigenverantwortung

Initiativen sind für den Innovationsprozess von besonderer Bedeutung¹⁴². Promotoren unterscheiden sich zentral darin gegenüber Nicht-Promotoren und Opponenten, dass sie trotz auftretender Innovationsbarrieren die Initiative ergreifen und Innovationen aktiv und intensiv fördern¹⁴³. Möglichkeiten für neue Produkte oder Dienstleistungen sowie bestehende Missstände sind im Unternehmensalltag oft nicht sofort erkennbar, so dass eine Initiative zum Beispiel zur Exploration vorhandener Ressourcen die Wahrscheinlichkeit erhöht, Missstände zu beheben, Innovationschancen zu finden und umzusetzen und so zu einer Verbesserung bestehender oder laufender Prozesse beizutragen.

Initiative wird beschrieben als selbst-startendes, proaktives und persistierendes *Verhalten*, dessen Ausrichtung am Unternehmensziel orientiert ist und über die formalen Anforderungen

¹³⁸ s. (Amabile, 1988), S. 137

¹³⁹ s. (Ekvall, 1996); (Isaksen, Lauer, & Ekvall, 1998)

¹⁴⁰ s. (Tierney et al., 1999), S. 615

¹⁴¹ s. (Amabile, 1983), S. 358; (Woodman et al., 1993), S. 294

¹⁴² s. (Mensel, 2004)

¹⁴³ s. (Gemünden, 2003)

eines Aufgabenbereiches hinaus geht¹⁴⁴. Eine umfangreichere Definition stammt von FRESE ET AL.¹⁴⁵:

„Personal Initiative is a behavior syndrome resulting in an individual's taking an active and self-starting approach to work and going beyond what is formally required in a given job. More specifically, personal initiative is characterized by the following aspects: it (1) is consistent with the organization's mission, (2) has a long-term focus, (3) is goal-directed and action-oriented, (4) is persistent in the face of barriers and setbacks, and (5) is self-starting and proactive.”

Initiative entsteht wie Kreativität nicht in einem Vakuum, sondern ist durch Personen bezogene Ressourcen und Arbeitsplatz spezifische Aspekte beeinflussbar¹⁴⁶ und kann damit aktiv unterstützt werden.

Diskussionen in der Innovationsmanagementliteratur werden vor allem darüber geführt, wie Führungskräfte mit innovationsförderlichen Initiativen umgehen, wenn sie bereits stattgefunden haben¹⁴⁷. Zunehmend interessant ist jedoch die Fragestellung, wie ein solches Initiativverhalten aktiv gefördert und so das Innovationspotential der Mitarbeiter entsprechend genutzt und umgesetzt werden kann.

Ein möglicher Ansatzpunkt zur Unterstützung der Initiativbereitschaft von Führungskräfte und Mitarbeitern ist dabei ebenfalls in einer entsprechenden Ausgestaltung der Organisationskultur und des Anreizsystems zu sehen, da durch deren normative Ausrichtung initiatives Verhalten unterstützt oder sanktioniert wird¹⁴⁸.

Der Begriff der Eigenverantwortung ist eng mit dem Begriff der Initiative verknüpft und ist definiert als *proaktives und initiatives Leistungsverhalten*, mit dem ein Potential für Innovationen und unternehmerisches Handeln innerhalb einer Organisation verbunden ist¹⁴⁹ und äußert sich in intentionalem und selbst bestimmtem Handeln¹⁵⁰. Eigenverantwortung gilt als ein wesentliches Kennzeichen von innovationsorientierten Promotoren¹⁵¹ und Unternehmern¹⁵².

¹⁴⁴ u.a. (Fay & Frese, 2001), S. 97

¹⁴⁵ s. (Frese, Kring, Soose, & Zempel, 1996), S. 38

¹⁴⁶ s. (Fay & Frese, 2000), S. 319

¹⁴⁷ s. (Hauschildt, 2004), S. 311ff.

¹⁴⁸ s. (Baer & Frese, 2003)

¹⁴⁹ s. (Koch, Kaschube, & Fisch, 2003), S. 20

¹⁵⁰ s. (Koch et al., 2003). Ein ähnliches Konzept stammt von (Frese, 1997). Sein Konzept der “Self-Reliance” bezieht sich jedoch auf die persönliche Verantwortung für die eigene Weiterentwicklung und ist daher stärker an der Person als am Unternehmen orientiert. Eigenverantwortung in dem hier vorgestellten Sinne bezieht sich jedoch explizit auf eine eigenverantwortliche Umsetzung der Unternehmensziele oder der Ziele einer sozialen Gemeinschaft. Diese Unterscheidung wird bei (Klages, 2003) deutlich und im Kapitel zum “Unternehmerischen Freiraum” nochmals aufgegriffen.

¹⁵¹ s. (Gemünden, 2003), S. 124

¹⁵² s. (Walter, Gemünden, & Auer)

Denn bei Innovationen gilt, dass gerade für eine Lösungsfindung, die nicht auf bestehende Problemlösungen zurückgreifen kann, starker Handlungsbedarf besteht. GEMÜNDEN macht deutlich:

„je stärker strategische Zieldefinitionen fehlen, desto stärker ist eigenverantwortliches Handeln erforderlich, um Innovationen zu erkennen, zu entwickeln und durchzusetzen“¹⁵³.

Eigenverantwortung erweist sich daher gerade bei radikalen Innovationen als erforderlich, da oftmals eine klare Zieldefinition aufgrund vielzahliger Unsicherheiten fehlt. Bestehende Normen bezüglich eigenverantwortlichen Handelns werden von Mitarbeitern und Vorgesetzten aktiv vorgelebt. Insbesondere, ob eigenverantwortliches Verhalten möglich und erfolgreich ist und ob es belohnt oder bestraft wird, ist hierbei von wichtiger Bedeutung für das zukünftige Handeln der Mitarbeiter¹⁵⁴.

Zusammenfassung: Der normative Kontext für initiatives und eigenverantwortliches Verhalten wird von der Organisation bestimmt und ist ein gegebenes wenngleich veränderbares Strukturmerkmal. Um ein initiativefreundliches und eigenverantwortungsförderliches Umfeld zu schaffen, kommt dabei nicht zuletzt den Führungskräften und der Organisationskultur eine wichtige Rolle zu. Ein entsprechendes Organisationsumfeld kann daher als wesentlicher Bestandteil einer innovationsförderlichen Organisationskultur angesehen werden.

2.3.3 Intrinsische Motivation

Um innovativ zu sein, muss neben bestimmten kognitiven Fähigkeiten und einem gewissen Expertenstatus die Motivation vorhanden sein, innovativ tätig zu werden¹⁵⁵. Da die Entwicklung besonders bei radikalen Innovationen meist über einen sehr langen Zeitraum von zehn oder noch mehr Jahren stattfindet und oft mehrfach unterbrochen wird¹⁵⁶, ist der durchgehende persönliche Einsatz von Individuen, die sich für ein solches Projekt einsetzen, ihr notwendiges Durchhaltevermögen und ihre Motivation, Ideen und Projekte entgegen Opponenten und bürokratischen Mechanismen durchzusetzen für den Erfolg einer radikalen Innovation von entscheidender Bedeutung¹⁵⁷. Gerade bei radikalen Innovationen müssen die Akteure oft gegen den Strom schwimmen, dies meist umso mehr je hochgradiger die Innovation und je größer das Unternehmen ist¹⁵⁸.

¹⁵³ s. (Gemünden, 2003), S. 124; (Koch et al., 2003), S. 25

¹⁵⁴ s. (Traut-Mattausch, Frey, Kerschreiter, & Mojzisch, 2003), S. 81

¹⁵⁵ s. (Amabile, 1998), S. 79

¹⁵⁶ s. (Leifer et al., 2000)

¹⁵⁷ s. (Colarelli O'Connor, 2004)

¹⁵⁸ s. (Leifer et al., 2000), S. 181

Sowohl bei kreativem, als auch bei initiativem und eigenverantwortlichem Verhalten geht die Forschung davon aus, dass intrinsische Motivation eine wichtige Rolle spielt¹⁵⁹. Ein Verhalten gilt dann als intrinsisch motiviert, wenn es aus Interesse und Freude an der Aufgabe selbst und nicht aufgrund externer Zielsetzung unternommen wird¹⁶⁰.

In der Fachliteratur gibt es bereits Ansätze, intrinsische Motivation als relativ stabile Persönlichkeitseigenschaft (trait) zu konzeptionalisieren¹⁶¹. Doch dieser Ansatz wird der Realität nur bedingt gerecht, denn intrinsische Motivation ist experimentell verhältnismäßig einfach von externen Faktoren beeinflussbar¹⁶², so dass eher von einem Zustand (state) als einer Eigenschaft (trait) ausgegangen werden kann. Damit gewinnen organisationale Faktoren zur Unterstützung oder Hemmung intrinsischer Motivation für das Innovationsmanagement an Bedeutung. Aspekte der Organisationskultur und des Anreizsystems haben damit einen Einfluss auf die Unterstützung der intrinsischen Motivation der Mitarbeiter.

Zusammenfassung: Der intrinsischen Motivation wird sowohl in der Kreativitäts- als auch in der Innovationsmanagementliteratur eine zentrale Bedeutung für die Generierung von Innovationen zugeschrieben. Da sich die Innovationsorientierung eines Unternehmens auch in der Gestaltung der Anreizgestaltung wieder findet, muss hier der intrinsischen Motivation und ihren Fördermöglichkeiten gerade bei der Generierung radikaler Innovationen gesonderte Aufmerksamkeit entgegengebracht werden.

2.3.4 Teamarbeit

Neuartiger Produkte und Prozesse profitieren aufgrund ihrer hohen Komplexität sehr stark von einer erfolgreichen Nutzung unterschiedlicher Wissensbasen¹⁶³. Die Innovationsfähigkeit von Unternehmen hängt daher zum großen Teil von der individuellen und kollektiven Expertise aller Mitarbeiter ab¹⁶⁴. Denn es sind heute weniger einzelne „geniale Erfinder“, die neue Ideen generieren, sondern vornehmlich integrativ arbeitende Spezialistenteams¹⁶⁵.

Für ein Unternehmen kann es daher sehr risikoreich sein, sich in Hinblick auf seine Innovationsfähigkeit auf einige wenige außergewöhnliche Personen zu verlassen¹⁶⁶. Denn die Erfindung und Durchsetzung einer oder mehrerer Innovation(en) erfordert die vereinten Kräfte ei-

¹⁵⁹ s. (Amabile, 1983); (Amabile, 1997); (Hennessey & Amabile, 1998); (Fay & Frese, 2000)

¹⁶⁰ s. (Deci, 1975); (Fay & Frese, 2000), S. 308; (Amabile, 1983), S.366

¹⁶¹ u.a. (Amabile, Hill, Hennessey, & Tighe, 1994); (Tierney et al., 1999);

¹⁶² s. (Amabile, 1998); (Amabile, DeJong, & Lepper, 1976); (Amabile, Hennessey, & Grossmann, 1986)

¹⁶³ s. (Leonard & Sensiper, 1998), S. 112

¹⁶⁴ s. (Leifer et al., 2000), S. 175

¹⁶⁵ s. (Vahs, 2002), S. 356; (Ernst, 2002), S. 14f.

¹⁶⁶ s. (Johne & Snelson, 1988), S.124

nes gesamten Unternehmens, so dass Teams bereits ein fester und notwendiger Bestandteil des Innovationsmanagements sind¹⁶⁷.

Ein Unternehmen betritt gerade bei der Entwicklung von radikalen Innovationen regelmäßig Neuland und dafür gibt es meist noch keine etablierten Routineprozesse, so dass die Um- und Durchsetzung von Innovationen ein kontinuierliches Problemlöseverhalten fordert¹⁶⁸, bei dem jedes (Projekt-) Team zur Wissensgenerierung beiträgt und so der Kompetenzbereich einer gesamten Organisation gefordert ist und dadurch auch erweitert wird¹⁶⁹.

Erkenntnisse aus der Teamforschung sind daher ein weiterer wesentlicher Bestandteil zum Verständnis des Innovationsprozesses. Insbesondere die Aspekte der Zusammenarbeitsqualität stellen zentrale Ansätze zur Verbesserung des Innovationsmanagements dar¹⁷⁰. Unternehmensspezifische Charakteristika, wie z.B. die Organisationskultur können dabei Innovationsprozesse unterstützen, indem sie ein kontextuelles Umfeld schaffen, das Teamarbeit fördert und so die Innovationsleistung beeinflusst¹⁷¹.

Zusammenfassung: Das Verhalten aller am Innovationsprozess beteiligten Personen ist ausschlaggebend für den Innovationserfolg, da es sich projektübergreifend sowohl hinderlich als auch förderlich auf den Innovationsprozess niederschlagen kann. Teamarbeit stellt dabei einen zentralen und bewährten Ansatz dar, um den Innovationsprozess zu unterstützen. Insbesondere die Zusammenarbeitsqualität ist dabei ausschlaggebend für den Projekterfolg.

2.4 Kultur als kritischer Erfolgsfaktor

Kulturellen Faktoren wird seit geraumer Zeit sowohl in der Innovationsmanagement- als auch in der Marketing- und Projektmanagementliteratur ein hoher Stellenwert eingeräumt¹⁷². Sie gelten als Auslöser für Kreativität¹⁷³ und Innovationen¹⁷⁴ und ihr Verständnis gilt als Schlüssel für ein effektives Qualitäts- und Innovationsmanagement¹⁷⁵. Insbesondere im Zusammenhang mit TQM-Maßnahmen¹⁷⁶ und M&A-Prozessen¹⁷⁷ wird ihnen besondere Aufmerksam-

¹⁶⁷ s. (Högl, 1998); (Högl & Parbotheeah, 2006); (Weinkauf, Högl, Gemünden, & Hölzle, 2005); (Panne et al., 2003)

¹⁶⁸ s. (Dougherty, 2001), S. 629

¹⁶⁹ s. (McDermott & O'Connor, 2002), S. 429; (Sethi, Smith, & Park, 2001)

¹⁷⁰ s. (Högl & Gemünden, 2001); (Högl, Weinkauf, & Gemünden, 2004); (Högl & Proserpio, 2004); (K. Weinkauf et al., 2005)

¹⁷¹ s. (Woodman et al., 1993), S. 308; (Akgün, Lynn, & Reilly, 2002), S. 68

¹⁷² Für einen Überblick s. Kapitel 4.1.1

¹⁷³ z.B. (Goffee & Jones, 2001), S. 15

¹⁷⁴ z.B. (Flynn & Chatman, 2001), S. 265

¹⁷⁵ s. (Ashkanasy, Wilderom, & Peterson, 2000), S. 223

¹⁷⁶ vgl. (Michela & Burke, 2000), S. 226

¹⁷⁷ s. (Weber, 2000), S. 309ff.

keit entgegengebracht, da kulturelle Eigenheiten u.a. Auswirkungen auf die Kompetenz und Kooperationsbereitschaft haben.

Die Generierung und Nutzung von Wissen aus unterschiedlichen Quellen gilt als sicherer und nachhaltiger Wettbewerbsfaktor¹⁷⁸, so dass die Wissensbasis einer Kultur in Bezug auf ihre grundlegenden Überzeugungen, ihr Wissen bezüglich gängiger Praktiken, Verhaltenserwartungen und entsprechender Bedeutungszuschreibungen¹⁷⁹ als durchaus erfolgskritisch zu bewerten ist.

Kultur dient damit nicht nur als „Überlebensfunktion“¹⁸⁰ und „Integrationsfunktion“¹⁸¹, sondern hat - durch ihre Wirkung auf die Lernfähigkeit - auch Auswirkungen auf das Ausmaß der Wissensgenerierung¹⁸². Kultur mit ihren unterschiedlichen Dimensionen gilt daher als Erfolgsfaktor und es gibt bereits einige empirische Studien, die den Zusammenhang zwischen Kultur und unterschiedlichen Aspekten der Unternehmensleistung positiv belegen¹⁸³.

Die Erfolgswirkung von Kultur bezieht sich auch auf Aspekte, die mit der Bindung von Mitarbeitern in Zusammenhang stehen. Da mit dem Austritt von Mitarbeitern auch deren Erfahrungswerte und Wissen für das Unternehmen verloren gehen, gilt die Bindung von Mitarbeitern gerade in wissensintensiven Bereichen wie dem Innovationsmanagement als besonders erfolgskritisch. Kultur gilt dabei auch in Bezug auf die Involviertheit, das Comittment, die Loyalität und Identifikation der Mitarbeiter mit und zu dem Unternehmen als wichtiger Erfolgsfaktor¹⁸⁴.

Kultur beeinflusst die Aufmerksamkeitsfokussierung ihrer Mitglieder, deren Verhalten und ihre Einsatzbereitschaft und wird daher auch als soziales Kontrollsystem verstanden¹⁸⁵. Sie beeinflusst alle internen Prozesse¹⁸⁶ durch unterschiedliche Normen¹⁸⁷, die sich in bestimmten

¹⁷⁸ s. (Nonaka, 1998), S. 22

¹⁷⁹ S. SACKMANN unterscheidet hier zwischen axiomatic knowledge, directory knowledge, recipe knowledge und dictionary knowledge (s. (Sackmann, 2001), S. 146)

¹⁸⁰ „what any group must do to survive in its various environments and *fulfill* its primary *task*“ s. (Ashkanasy, Wilderom et al., 2000), S. xxvii

¹⁸¹ „what any group must do to *mainain* itself as a functioning *system*“ (s. (Ashkanasy, Wilderom et al., 2000), S. xxvii f.).

¹⁸² s. (Holden & Salskov-Iversen, 2001), S. 434

¹⁸³ für eine Übersicht s. (Wilderom, Glunk, & Maslowski, 2001), S. 198-199; (Baetge, Schewe, Schulz, & Solmecke, 2007), S. 192f.

¹⁸⁴ vgl. (Beyer, Hannah, & Milton, 2000), S. 330ff.; (Virtanen, 2000); S. 339ff. ; (Sheridan, 1992), S. 1036ff.

¹⁸⁵ s. (Flynn & Chatman, 2001), S. 266

¹⁸⁶ vgl. (Fink & Mayrhofer, 2001), S. 475

¹⁸⁷ vgl. (Cooke & Szumal, 2000), S. 149 für eine beispielhafte Darstellung unterschiedlicher Normen von Organisationskulturen

Regeln¹⁸⁸ niederschlagen und unterschiedliche Symbole generieren¹⁸⁹, die ebenfalls Wirkung auf das gezeigte Verhalten haben.

Doch die „Stärke“ der Kultur - verstanden als (1) das Maß der Übereinstimmung, (2) ihre psychologische Intensität und (3) das Ausmaß ihrer Verbreitung - sind nicht maßgeblich entscheidend für ihre Erfolgswirkung¹⁹⁰. Gerade in Bezug auf die Innovationsfähigkeit einer Organisation ist vor allem der *Inhalt* dieser kulturellen Aspekte, zur Erklärung ihrer Erfolgswirkung heranzuziehen¹⁹¹. Daher wird gefordert, ein tieferes und umfassenderes Verständnis der Wirkung und Wirkungsweise von Kultur zu erarbeiten, deren Komplexität verständlich zu machen¹⁹² und die zugrundeliegenden psychologischen Prozesse zu verstehen.

In diesem Zusammenhang wird Aspekten der sozialen Interaktion, wie z.B. der Umgang mit Konflikten¹⁹³, der Kommunikation¹⁹⁴, sowie Kooperation¹⁹⁵ und Vertrauen¹⁹⁶ ein ebenso großer Stellenwert eingeräumt wie der Förderung unternehmerischen Handelns, der Anregung von Initiativen und der Fehlertoleranz¹⁹⁷. Auch Aspekte des Anreizsystems spielen hier eine wichtige Rolle¹⁹⁸.

Die Organisationskultur ist vom Management beeinflussbar¹⁹⁹ und ist damit nicht zuletzt auch eine Führungsaufgabe²⁰⁰. Führungskräfte tragen mit ihren eigenen Einstellungen und Verhaltensweisen gegenüber Innovationen zu einer Organisationskultur bei, die sich förderlich oder hinderlich auf die Innovationskompetenz auswirken kann.

Da Innovationen sehr bedeutsam für den langfristigen Unternehmenserfolg sind, ist es erfolgskritisch ein Umfeld zu schaffen, das eine Kombination aus förderlichen ökonomischen und organisationalen Bedingungen schafft und Barrieren, seien sie technischer, organisationaler oder strategischer Natur, abbaut²⁰¹. Inspiration ist nicht planbar, aber es können Rahmen-

¹⁸⁸ für eine Diskussion der Wirkungsweise unterschiedlicher Regeln s. (Lundberg, 2001), S. 330ff. und (Helms Mills & Mills, 2000), S. 59ff.

¹⁸⁹ vgl. (Helms Mills & Mills, 2000), S. 72ff.

¹⁹⁰ Diese drei Aspekte beziehen sich auf (1) die Höhe der Übereinstimmung (hoch-niedrig) verschiedener Mitglieder bezüglich der Kultureinschätzung (consensus), (2) die emotionale Verankerung (stark-schwach) kultureller Aspekte (psychological intensity) und (3) die das Ausmaß ihrer Durchdringungsbreite (eng-weit) dieser kulturellen Aspekte in einer Kultur (pervasiveness), vgl. (Payne, 2001), S. 169 für eine graphische Veranschaulichung.

¹⁹¹ vgl. (Flynn & Chatman, 2001), S. 269

¹⁹² s. (Schneider, 2000), S. xxi, xxx

¹⁹³ s. (Mannix, Thatcher, & Jehn, 2001), S. 299; (Hauschildt & Salomo, 2007), S. 118

¹⁹⁴ z.B. (Claes, 2001), S. 449ff.

¹⁹⁵ vgl. (Hauschildt & Salomo, 2007), S. 118

¹⁹⁶ s. (Mannix et al., 2001), S. 299f.

¹⁹⁷ s. (Hauschildt & Salomo, 2007), S. 115f.

¹⁹⁸ s. (Hauschildt & Salomo, 2007), S. 117

¹⁹⁹ s. (Ernst, 2002), S. 3

²⁰⁰ s. (Damanpour, 1991), S. 558

²⁰¹ s. (Capon et al., 1992), S. 157

bedingungen geschaffen werden, die einen Nährboden für Kreativität und Innovationen schaffen²⁰².

Eine Organisationskultur, die Mitarbeiter in ihrem innovationsförderlichen Verhalten unterstützt, gilt dabei als einer der wichtigsten Wettbewerbsfaktoren für alle innovativen Unternehmen²⁰³. Denn eine entsprechende Organisationskultur kann die Mitarbeiter dabei unterstützen, ihr kreatives Potential zu nutzen, eine positive Einstellung gegenüber Veränderungen einzunehmen und neue Ideen hervorzubringen und umzusetzen²⁰⁴. Organisationskultur hat sich daher wie Strategie, Organisation und Controlling zu einem Grundlagenthema des Innovationsmanagements entwickelt²⁰⁵.

Dies gilt sowohl auf Unternehmens- als auch auf Projektebene. Ein innovationsfreundliches Umfeld zu schaffen, gilt als eine der sechs Best-Practice Empfehlungen für Projektmanager und ist dabei eine der wichtigsten Aufgaben, der sich auch die Projektleitung annehmen muss²⁰⁶. Die Organisationskultur spielt deshalb für das Innovationsmanagement sowohl auf Unternehmens- als auch auf Projektebene eine entscheidende Rolle²⁰⁷.

Aus ressourcentheoretischer Sicht ist ein Unternehmen charakterisiert durch seine Ressourcen und Fähigkeiten, die sowohl Managementpraktiken, als auch organisationale Prozesse und Routinen beinhalten²⁰⁸. Unterschiede in der Unternehmensleistung werden auf Unterschiede unternehmensspezifischer Eigenschaften (Ressourcen und Fähigkeiten) zurückgeführt, die nicht leicht zu kopieren oder sich anzueignen sind²⁰⁹.

Organisationskultur als Umfeldvariable ist in diesem Zusammenhang daher sowohl ein *Kontingenzfaktor*, als auch dadurch, dass sie direkten Einfluss auf das tatsächliche Verhalten in Organisationen hat, vor allem ein wichtiger *Ressourcenfaktor*. In der Abbildung 2 ist dieser Zusammenhang im Detail graphisch veranschaulicht.

²⁰² s. (Damanpour, 1991), S. 559

²⁰³ s. (Ernst, 2002); (Kieser, 1986), S. 46; (Wilkins & Ouchi, 1983); (Tushman, 1997a); (Panne et al., 2003); (Adams, Bessant, & Phelps, 2006); (Fiol, 1991); (Bate, 1984)

²⁰⁴ s. (Johns & Snelson, 1988), S. 124

²⁰⁵ s. (Ernst, 2002), S. 3; (Lawson & Samson, 2001); (Damanpour, 1991), S. 583; (Panne et al., 2003), S. 309; (Cooper & Kleinschmidt, 1996), S. 20; (Wind & Mahajan, 1988), S. 309; (Johns & Snelson, 1988), S. 117

²⁰⁶ s. (Elkins & Keller, 2004), S. 13; (Slevin & Pinto, 2004), S. 72

²⁰⁷ „Project leaders are often called upon to make decisions that affect the work environment and can use leadership as a catalyst to create a work environment that is conducive to innovation“ s. (Elkins & Keller, 2004), S. 9; vgl. auch (Johannessen, Olsen, & Lumpkin, 2001), S. 28; (Hellström, Jacob, & Malmquist, 2002), S. 174; (Ahmed, 1998), S. 30; (Hauschildt, 2004), S. 149; (Deshpandé & Farley, 2004); (Söderlund, 2004), S. 189 u.a.

²⁰⁸ s. (Barney, Wright, & Ketchen, 2001), S. 625

²⁰⁹ s. (Lawson & Samson, 2001), S. 379

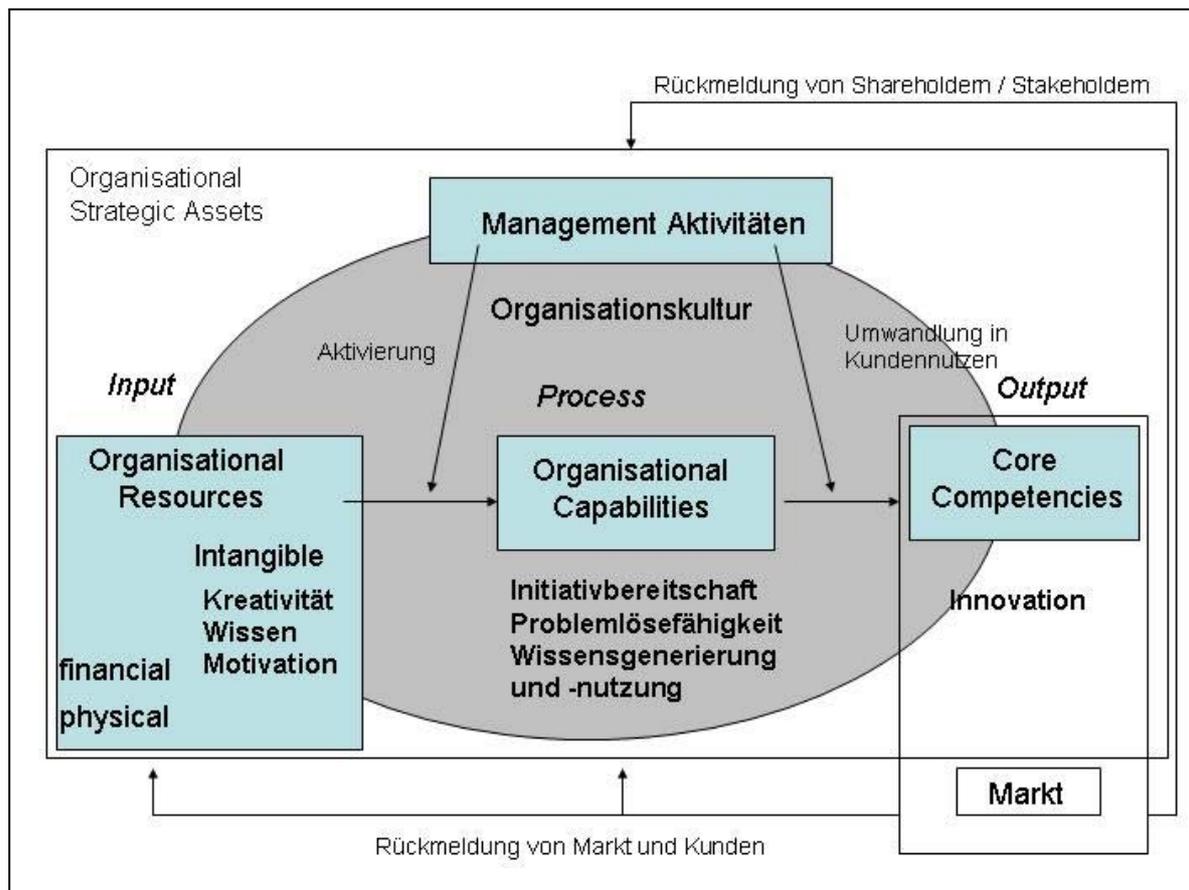


Abbildung 2: Innovationskultur als Strategische Ressource²¹⁰

2.5 Zusammenfassung und Forschungsfragen

Zusammenfassung

Innovationen sind keine Routinen, sollen aber eines Tages zur Selbstverständlichkeit werden²¹¹. Die Entstehung und Durchsetzung von Innovationen ist allerdings kein punktueller Akt²¹², sondern besteht aus sequentiell und parallel verlaufenden Prozessen²¹³. Denn Innovationen beinhalten selten einfache und klare Lösungen im Sinne eines Lösungsalgorithmus. Sondern sie verlangen eine ständige Anpassung vorhandenen und erworbenen Wissens an die Kontextanforderungen, so dass sich die Frage stellt, ob eine Prozessorganisation geschaffen werden kann, „die nicht nur in dem Sinne innovationsfähig ist, dass sie Innovationen erlaubt, sondern Innovationen aktiv bewirkt“²¹⁴.

²¹⁰ erweiterte Darstellung in Anlehnung an (Fink & Mayrhofer, 2001), S. 476

²¹¹ s. (Hauschildt, 2004), S. 59

²¹² s. (Gemünden, 2003)

²¹³ s. (Gemünden et al., 2006)

²¹⁴ s. (Witte, 1973), S. 24

Als geeignete Steuerungsinstrumente können dabei alle Aktivitäten verstanden werden, die eine Aufnahme, Veränderung, und Beschleunigung des Innovationsprozesses unterstützen. „Dieses Begriffsverständnis geht bewusst über das der klassischen Aufbau- und Ablauforganisation hinaus“²¹⁵ und unterstreicht die Bedeutung der *informalen Determinanten* des Innovationssystems²¹⁶. Sie sind notwendig, um den Innovationsprozess kürzer, weniger redundant und damit kostengünstiger zu gestalten²¹⁷.

Fragen zum Management gerade *radikaler Innovationen* werden dabei sowohl von der Wissenschaft als auch von den Unternehmen zunehmend aufgeworfen. Der Entwicklung radikaler Innovationen wird von Seiten der Forschung und der Unternehmen allerdings bislang noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt²¹⁸. Dies liegt unter anderem an dem erschwerten Zugang ihrer relativen Seltenheit, und in der höheren Geheimhaltung - auch innerhalb der Unternehmen - wie auch der damit einhergehenden schweren Identifizierbarkeit der beteiligten Personen. Zudem ist die Entwicklungsdauer von radikalen Innovationen relativ lange und oftmals durch mehrjährige Unterbrechungen gekennzeichnet.

Innovationen zu generieren und umzusetzen verlangt hoch qualifizierte und motivierte Arbeitskräfte, die in kontinuierlichem Austausch neue Vorschläge generieren und umsetzen. Dabei sind bestimmte Aktivitätsbündel notwendig, um eine Innovation erfolgreich im Unternehmen und anschließend im Markt durchzusetzen²¹⁹. Das engagierte Verhalten einzelner Personen²²⁰ als auch das engagierte Verhalten von Teams²²¹ hat daher einen entscheidenden Einfluss auf den Innovationserfolg. Ihr *kreatives, problemlösendes Verhalten* ist von den frühen Phasen der Ideengenerierung über die Entwicklung innerhalb des Unternehmens bis zu einer erfolgreichen Umsetzung im Markt durchgehend notwendig.

Die Fähigkeit zu innovieren ist damit im Wesentlichen Personen gebunden²²². Denn die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens drückt sich vor allem im *Potential ihrer Mitarbeiter* aus, die durch ihr *Verhalten* zur Generierung erfolgreicher Innovationen beitragen²²³. Darunter fallen neben der kreativen Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter, auch deren Wissen und Einsatzbereitschaft in Form von initiativem und kooperativem Verhalten ins Gewicht.

²¹⁵ s. (Hauschildt, 2004), S. 447

²¹⁶ s. (Gemünden et al., 2006); (Capon et al., 1992)

²¹⁷ s. (Leifer et al., 2000), S. 11

²¹⁸ s. (Leifer et al., 2000), S. 2; (Colarelli O'Connor, 2004), S. 12; (Gemünden, Salomo, & Krieger, 2005); (McDermott & O'Connor, 2002), S. 434

²¹⁹ s. (Hauschildt, 2004), S. 43, 146, 242

²²⁰ vgl. (Witte, 1999); (Gemünden & Hölzle, 2005)

²²¹ vgl. (Högl, Parbotheeah, & Gemünden, 2003); (Högl et al., 2004)

²²² ausführlicher hierzu die Promotoren- und Championforschung

²²³ s. (Hauschildt, 2004)

„The resources of people in innovation, in spontaneous co-operation, in protective and creative behaviour are thus vital to organizational survival and effectiveness“²²⁴.

Bei zunehmendem Innovationsdruck werden kreative Mitarbeiter aufgrund ihres Potentials zu einer knappen und begehrten Ressource und stellen für die meisten Firmen einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor dar. Damit spielen die Mitarbeiter eines Unternehmens eine zentrale Rolle für das Verständnis seiner Innovationsfähigkeit²²⁵. Über 80% der Verbesserungsvorschläge werden von Menschen generiert²²⁶, so dass die Fähigkeit, Kreativität zu fördern und die vorhandenen Ressourcen und Potentiale im Unternehmenssinne zu nutzen, heute mehr denn je Teil der geforderten Kompetenzen von Managern ist²²⁷. Bei zunehmendem Wettbewerbsdruck und Innovationsintensitäten ist es daher für jedes Unternehmen kritisch, möglichst viele innovationsorientierte Personen in ihrem Unternehmen zu vereinen und ihre Innovationsfähigkeit zu fördern.

Die Aufgabenstellungen werden immer komplexer und die Neuartigkeit der Lösungen rückt immer mehr in den Vordergrund, so dass eine Aufgabenbewältigung eine lange Serie von Prozesskreisläufen beinhaltet, bis schließlich ein erfolgreiches Produkt entwickelt wird²²⁸. Dieser zum Teil sehr langwierige Prozess verlangt eine ausdauernde Leistungsbereitschaft sowohl von Individuen als auch von Teams und macht damit gerade auch *motivationale Aspekte* des Innovationsmanagements besonders deutlich. Denn selbst wenn Mitarbeiter die Fähigkeit besitzen, innovativ zu sein, werden sie dies nicht notwendigerweise auch tun.

Zwar können im Vorfeld bereits Mitarbeiter ausgewählt werden, die durch entsprechende Vorbildung und einschlägige berufliche Erfahrung Kreativität als Teil ihrer Arbeit verstehen oder sich durch solche bereits hervorgetan haben, doch neben fachspezifischem Wissen und darüber hinausreichenden kognitiven Fähigkeiten ist ihre *Motivation zur Innovation* eine wichtige Voraussetzung, um kreative Leistung zu bringen²²⁹.

Von Unternehmensseite stellt sich daher unter anderem die Frage, welches Umfeld für diese Personen am attraktivsten ist und wie dieses gestaltet werden kann, damit sich möglichst viele potentielle Innovatoren auch als solche engagieren.

„Theory must get beyond the outward manifestations of nonbureaucratic models of organizing, beyond describing them simply as being team oriented, participatory, and risk taking, and articulate the underlying images on which they are based.“²³⁰.

²²⁴ s. (Katz, 1964), S. 132

²²⁵ s. (Hauschildt, 2004), S. 43, 73, 102; (Ernst, 2002), S. 32; (Leifer et al., 2000), S. 167; (Colarelli O'Connor, 2004), S. 26

²²⁶ s. (Tushman, 1997a), S. 104

²²⁷ s. (Westwood & Low, 2003), S. 236

²²⁸ s. (Amabile, 1983), S. 369

²²⁹ s. (Amabile, 1983), S. 365

²³⁰ s. (Dougherty, 2001), S. 629

Forschungsfragen

Die Einführung einer Innovation stellt dabei vornehmlich eine *soziale Situation* dar, so dass ein Einsetzen festgelegter Organisationsstrukturen und -prozesse zwar ein effektives Mittel zur Steuerung eines mechanischen Regelsystems sein kann, für die Steuerung und Motivation menschlicher Arbeitskräfte aber nur bedingt nutzt²³¹. Denn neben materiellen und immateriellen Anreizen muss ein Arbeitsumfeld geschaffen werden, welches sich einer von Routineprozessen unterscheidenden Innovationssituation als angemessen und sogar förderlich erweist²³².

Erst wenn Mitarbeiter um sich herum Aktivitäten wahrnehmen, die Innovationen vorantreiben, sei es direkt oder indirekt, beginnen sie Innovationen als Wert zu internalisieren und bei gegebenem Anreiz darauf hinzuarbeiten²³³. Das tatsächliche Verhalten aller am Innovationsprozess Beteiligten und die sie umgebende *Organisationskultur*, spielt dabei eine entscheidende Rolle.

Eine Organisationskultur, in der kreative Mitarbeiter unterstützt und gefördert werden und so ihr Innovationspotential zur Geltung bringen können, ist daher ein wichtiges Ziel für ein erfolgreiches Unternehmen²³⁴. Die Art und Weise, wie Ideen generiert und umgesetzt werden, wird jedoch noch häufig in einer Art „ad hoc“ Fashion getätigt²³⁵ und gilt als schwer zu managen²³⁶.

Für die Erklärung der in den vorhergehenden Kapiteln ausgeführten innovationsförderlichen Verhaltensweisen in Organisationen, wie kreatives, initiatives, eigenverantwortliches (im Sinne der Organisation) und intrinsisch motiviertes Verhalten, ist es daher hilfreich, auf einen theoretischen Rahmen²³⁷ zurückzugreifen, der ein allgemeines Verständnis zur Beeinflussbarkeit von Verhalten aufzeigt. Damit gewinnen Aussagen der Verhaltenswissenschaften²³⁸ unmittelbare Relevanz für das Innovationsmanagement. Gerade für das Management radikaler Innovationen fehlt es bislang jedoch an umfangreichen Erfahrungswerten²³⁹. Herangehensweisen, um Innovationen, besonders radikale Innovationen, in einem Unternehmen zu för-

²³¹ s. (Hauschildt, 2004)

²³² s. (Wei & Morgan, 2004), S. 377

²³³ s. (Ahmed, 1998), S. 39

²³⁴ s. (Martensen & Dahlgaard, 1999), S. 878

²³⁵ s. (Flynn et al., 2003), S. 417

²³⁶ s. (Leifer et al., 2000), S. 7

²³⁷ vgl. (Lewin, 1963): $V = f(P,U)$

²³⁸ Der Ursprung der verhaltensorientierten Wirtschaftswissenschaft liegt in unterschiedlichen Disziplinen, die organisationales Verhalten als Tatsache organisationalen Lebens beinhalten. Zu ihnen gehören eine Reihe von sich seit Anfang des letzten Jahrhunderts parallel entwickelnden und zum Teil konkurrierenden Fachausrichtungen wie Human Relations, Human Organization, Administrative Science, Behavioral Science, Organization Theory als auch Organizational Behavior. Ihnen allen ist jedoch gemeinsam, dass sie letztendlich die Optimierung menschlichen Verhaltens in Organisationen vor Augen haben. s. (Mayo, Barnard, & Lewin, 2002)

²³⁹ s. (McDermott & O'Connor, 2002), S. 424; (Leifer et al., 2000)

dern, fallen dabei grob in zwei Kategorien: organisationale Gegebenheiten und motivationale Aspekte²⁴⁰.

Um kreative Ideen in die Tat umzusetzen, braucht man daher eine Kultur, die es menschlicher Kreativität und Problemlösefähigkeit erlaubt zu existieren und sich zu entwickeln²⁴¹. Ein vertiefendes Verständnis für den *kreativen Prozess* und Erkenntnisse zur Förderung von Kreativität stellen dabei einen Ausgangspunkt für die Identifikation spezifischer Variablen dar, die sich positiv bzw. negativ auf die Motivation zur Innovation im Laufe eines Innovationsprozesses auswirken können²⁴².

Verschiedene Konzeptionalisierungen werden in der Praxis und der Wissenschaft bereits angeboten, um den Zusammenhang zwischen Kultur und Innovationserfolg zu erklären²⁴³. Einen gemeinsamen Rahmen oder eine übereinstimmende Definition wurde bislang jedoch nicht festgelegt²⁴⁴. Große Unterschiede bestehen sowohl bezüglich der Definition als auch bezüglich einer adäquaten Erhebungsmethode. Aussagen zur Erfolgswirkung werden dadurch noch zusätzlich erschwert²⁴⁵.

Während Kultur als wichtiger Bestandteil des Innovationsmanagements bereits weitgehende Akzeptanz gefunden hat, so bleibt das Konzept bis jetzt allerdings „overused, overinclusive, but underdefined“²⁴⁶. Besonders in Zusammenhang mit der Neuprodukt- oder Innovationsforschung ist der Erhebung einer innovationsförderlichen Kultur bis jetzt noch nicht ausreichend Aufmerksamkeit entgegen gebracht worden²⁴⁷.

Das hat zur Folge, dass der Einfluss einer innovationsförderlichen Kultur oder deren Elemente bis jetzt kaum in Bezug auf ihren Zusammenhang zum Erfolg neuer Produkte untersucht worden ist²⁴⁸, gleichwohl in der Literatur vermehrt auf die Notwendigkeit einer solchen Untersuchung hingewiesen wird²⁴⁹. Denn obwohl viele Praktiker die Erfolgsrelevanz und Bedeutung einer innovationsförderlichen Organisationskultur erkennen, ist noch nicht klar, *warum*

²⁴⁰ s. (Leifer et al., 2000), S. 33

²⁴¹ s. (Zhuang, Williamson, & Carter, 1999), S. 57

²⁴² s. (Sethi et al., 2001), S. 74

²⁴³ eine Übersicht über verschiedene Kulturkonzepte und deren Zusammenhang zu Managementtheorien findet sich bei (Allaire & Firsirotu, 1984), S. 217-221

²⁴⁴ s. (Edmondson, 1996b), S. 573; (Ernst, 2002), S. 24; (Thornbury, 2003), S. 68

²⁴⁵ s. (Sackmann, 1991), S. 295

²⁴⁶ s. (Furnham & Gunter, 1993), S. 234; (Sathe, 1983), S. 22

²⁴⁷ s. (Ernst, 2002), S. 24

²⁴⁸ s. (Ernst, 2002)

²⁴⁹ s. (Ernst, 2002), S. 32ff.; (Gemünden et al., 2006), S. 121; (Gemünden, Salomo, & Krieger, 2004); (Adams et al., 2006), S.26; (Dooley, Subra, & Anderson, 2002), S. 85

und *wie* sich eine entsprechende Kultur auf die Innovationsfähigkeit und den Erfolg eines Unternehmens auswirkt²⁵⁰.

Die verwendeten Konstrukte werden oftmals ohne theoretischen Bezug und ohne entsprechende Validierung zur Erklärung von Zusammenhängen herangezogen²⁵¹. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Operationalisierungen und vor allem der unbestimmten Validität vieler Untersuchungen²⁵² ist die Forschung daher immer noch um ein besseres Verständnis der Zusammenhänge bemüht.

Organisationskulturen sind dabei sehr vielschichtig²⁵³ und einzelne Dimensionen können gleichzeitig oder zu unterschiedlichen Zeitpunkten relevant werden²⁵⁴. Nur einen Typ von Kultur heranzuziehen hat daher keinen großen Informationsgehalt²⁵⁵. Es ist sinnvoller, einzelne Dimensionen zu spezifizieren und ihre Erfolgswirkungen genauer zu betrachten.

Empirische Studien auf Basis strukturierter Fragebögen zur Erfassung der Organisationskultur verlangen jedoch sehr viel a priori Wissen bezüglich möglicher innovationsförderlicher Kulturfaktoren²⁵⁶. Für die vorliegende Arbeit ist es daher notwendig, sich dem Begriff der „innovationsförderlichen Organisationskultur“ sowohl theoretisch als auch empirisch zu nähern, um zu verstehen wie und warum Kultur funktioniert und Wirkungszusammenhänge besser einschätzen und bewerten zu können.

Dies gibt Praktikern die Möglichkeit, die sich daraus ergebenden Erkenntnisse in ihrem täglichen Management umzusetzen und für die Wissenschaft wird ein einheitliches Konzept entwickelt und validiert, welches als Grundlage für weitere Studien dienen kann. Theorien haben in diesem Zusammenhang jedoch nur eine dienende Funktion²⁵⁷.

Ein weiterer Aspekt betrifft das *Anreizsystem*. Führt man sich die geringe Erfolgswahrscheinlichkeit einer raschen Umsetzung radikaler neuer Ideen im Unternehmen oder auf dem Markt vor Augen²⁵⁸, ist das persönliche Risiko sich für eine solche einzusetzen sehr hoch. Denn es

²⁵⁰ s. (Wilkins & Ouchi, 1983); (Westwood & Low, 2003); (Schreyögg, 1989); (Jassawalla & Sashittal, 2002), S. 42; (Sathe, 1983), S. 5; (Detert, Schroeder, & Mauriel, 2000); (Shore & Cross, 2005), S. 62

²⁵¹ s. (Shore & Cross, 2005), S. 62

²⁵² eine exemplarische Übersicht über bestehende Ansätze zur Messung der Organisationskultur und deren Validierung s. (Ashkanasy, Broadfoot, & Falkus, 2000), S. 136

²⁵³ s. (Westwood & Low, 2003), S. 247

²⁵⁴ s. (Chatman et al., 1998), S. 776

²⁵⁵ s. (Ahmed, 1998)

²⁵⁶ s. (Sackmann, 1991), S. 296

²⁵⁷ s. (Hauschildt, 2004), S. 245f. „The importance of strict theory in developing and guiding programs of research is becoming more and more recognized today. Yet there is considerable disagreement about how exactly strict and precise a theoretical formulation must be at various stages in the development of a body of knowledge ... too precise and too strict theorizing may also hinder the empirical development of an area of knowledge” s. (Festinger, 1950), S. 217

²⁵⁸ s. (Lewis, 2001), S.185; (Ernst, 2002)

besteht die Gefahr bei fehlendem Nachweis vorzeigbarer Ergebnisse persönliche Nachteile hinsichtlich des beruflichen Fortkommens oder andere negative Konsequenzen bezüglich der eigenen Karriere in Kauf nehmen zu müssen²⁵⁹. Dies kann infolgedessen zu einer stark risikoaversen und auf bestehende Problemlösungen beharrenden Einstellung und entsprechenden Praktiken führen, die sich im gesamten Unternehmen negativ auf die Innovationsfähigkeit auswirken.

Das bedeutet, dass im Rahmen der Innovationsstrategie auch anreizspezifische Aspekte berücksichtigt werden müssen, um Mitarbeiter zu kreativen Leistungen zu motivieren. Denn Motivation²⁶⁰ ist dafür verantwortlich, dass ein Innovationsprozess initiiert und aufrechterhalten wird. Sie bestimmt, ob die Suche nach einer Lösung aufgenommen wird, ob sie aufrechterhalten wird und wie kreativ die Antworten sind²⁶¹.

Da sich Innovatoren vornehmlich aus eigenem Antrieb engagieren und nicht auf dienstliche Anweisung hin²⁶², ist es notwendig, ein motivationales und organisationales Umfeld zu schaffen, welches die Möglichkeiten eröffnet, Ideen auch in die Tat umzusetzen, bzw. potentiellen Innovatoren einen zusätzlichen Anreiz schafft, sich als solche hervorzutun²⁶³.

Dafür ist es wichtig, die theoretischen und praktischen Erkenntnisse bezüglich der Motivation zur Innovation und des Anreizsystems zu verstehen, um das Potential der Mitarbeiter entsprechend fördern und nutzen zu können und die Umsetzung von Innovationen voranzutreiben. Denn erst, wenn Mitarbeiter Anreizsysteme anerkennen und bewerten und daraufhin Ziele und Intentionen entwickeln, schlagen sie sich in ihren Wertvorstellungen und ihrem Verhalten nieder.

Die überdurchschnittlich hohe Frustrationsrate²⁶⁴ der an einem Innovationsprojekt beteiligten Personen belegt deutlich, dass es bezüglich der Motivation zur Innovation und der Gestaltung von Anreizsystemen noch erheblichen Verbesserungsbedarf gibt. In der Literatur wird von einem „mismatch between risks required of those engaged in radical innovations and reward mechanisms currently in place“²⁶⁵ gesprochen.

Zusammenfassung: Für die Innovationsfähigkeit einer Organisation ist das Verhalten der Organisationsmitglieder von entscheidender Bedeutung. In Anlehnung an die Feldtheorie von

²⁵⁹ s. (Gemünden & Lechler, 1997), S. 8; (Colarelli O'Connor, 2004); (Leifer et al., 2000); (M. A. Lewis, 2001), S. 198

²⁶⁰ „The concept of motivation refers to internal factors that impel action and to external factors that can act as inducements to action“ s. (Locke & Latham, 2004), S. 388

²⁶¹ s. (Amabile, 1983), S. 367

²⁶² s. (Hauschildt, 2004), S. 136

²⁶³ s. (Ahmed, 1998), S. 38

²⁶⁴ s. (Colarelli O'Connor, 2004), S. 26

²⁶⁵ s. (Colarelli O'Connor, 2004), S. 15

KURT LEWIN manifestieren sich organisationskulturelle Faktoren sowohl in dem gelebten Verhalten der Organisationsmitglieder, können aber auch durch strukturelle Aspekte, wie z.B. dem Anreizsystem und spezifischen Aspekten der Organisationskultur, aktiv beeinflusst werden. Die Gestaltung einer *innovationsförderlichen Organisationskultur* verlangt, unterschiedliche Aspekte des Innovationspotentials der Mitarbeiter aufzugreifen und förderliche Rahmenbedingungen zu formulieren, die sich positiv auf die Innovationsfähigkeit einer Organisation auswirken. Aufgrund der unmittelbaren Verhaltensrelevanz der Organisationskultur stellt insbesondere eine *innovationsförderliche Organisationskultur* einen sehr zentralen Bestandteil des Innovationsmanagements dar. Dieser Aspekt wird in den folgenden Kapiteln daher näher betrachtet und die Wechselwirkungen der einzelnen Kulturdimensionen verdeutlicht.

3 Definitiorische Einordnung des Kulturbegriffes

Ethnologen haben bei der Beschreibung von Kulturen eine wohl definierte Gemeinschaft vor Augen, die seit langer Zeit als solche existiert, relativ stabile Sozialisationsmechanismen praktiziert und Basis einer gemeinsamen Identität ist. Personen in dieser Gemeinschaft entwickeln im Laufe der Zeit und zunehmenden Erfahrungswerten ein sehr komplexes Verständnis „ihrer Welt“, welches zu großen Teilen als selbstverständlich wahrgenommen wird und welches sich unter anderem in einem bestimmten Sprachgebrauch niederschlägt²⁶⁶. Kultur betrifft in diesem Sinne alle Aspekte des sozialen Verhaltens. Sie schafft soziale Identität und kann durch eine Reihe miteinander verbundener kultureller Werte und Praktiken charakterisiert werden. Kultur hat dabei die Funktion, durch gemeinsame Wahrnehmung und Beurteilung das externe und interne Umfeld zu stabilisieren, und wird zu diesem Zweck auch an neue Mitglieder mit Hilfe von Sozialisationsprozessen weitergegeben²⁶⁷.

Kultur in einem Unternehmen beinhaltet somit das gelernte Erfahrungswissen einer Organisationseinheit²⁶⁸. Es entwickelt sich fortlaufend, indem ihre Mitglieder Erfahrungen bezüglich des Umgangs mit Gegebenheiten und Anforderungen des Umfeldes sowie der Handhabung interner Angelegenheiten²⁶⁹ sammeln und bewerten. Lösungen, die sich als nützlich erweisen und sich wiederholt bewährt haben, werden in die Organisationskultur integriert²⁷⁰. Nützliche Verhaltensweisen werden institutionalisiert und bilden so Teil des kulturellen impliziten Wissens²⁷¹. Mit Hilfe von Sozialisationsprozessen wird dieses Wissen an neue Mitglieder weitergegeben und so verstärkt und gefestigt. Hieraus entstehen im Laufe der Zeit Handlungsrouninen²⁷², deren Ursprung oft nicht mehr bekannt ist. Dennoch haben sie einen bedeutsamen Einfluss auf die Effektivität, die Effizienz und die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens, da sie positiv auf oder auch vehement gegen die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens wirken können. Je zentraler dabei eine bestimmte Problemlösepraxis ist, die lange Zeit unhinterfragt angewandt wurde, desto schwieriger wird es, Änderungen dieser zu akzeptieren und neue Herangehensweisen zu etablieren.

Je länger die gemeinsame Geschichte einer Organisationseinheit ist und je stabiler die Mitgliederzugehörigkeit, desto eher werden Wertvorstellungen und Best-Practice Überzeugungen an die folgenden Generationen übertragen, und desto schwieriger wird es, solche überlieferten

²⁶⁶ s. (Wilkins & Ouchi, 1983), S. 469

²⁶⁷ s. (Schein, 1984), S. 10

²⁶⁸ s. (Schein, 1990), S. 15; (Chatman & Jehn, 1994), S. 524

²⁶⁹ s. (Schein, 1984), S. 10

²⁷⁰ s. (Kotter & Heskett, 1992), S. 15

²⁷¹ s. (Herbig & Dunphy, 1998), S. 14

²⁷² s. (Hauschildt, 2004), S. 404

Traditionen und Routinen, die als selbstverständlich an- und übernommen wurden, im Sinne eines Kulturwandels zu verändern, da dies bedeuten würde, über lange Zeit entwickelte und bewährte und damit Sicherheit versprechende Grundüberzeugungen ad Akta zu legen²⁷³. Gewohnheiten, die darüber hinaus einen starken sozio-emotionalen Charakter haben, sind schwieriger veränderbar als Gewohnheiten, die sich auf Prozesse zur Bearbeitung einer Aufgabe beziehen²⁷⁴. Die Tiefe einer Gewohnheit im Sinne einer nicht immer bewussten und damit schwer zugänglichen Routineüberzeugung ist dabei ebenfalls ausschlaggebend für ihre Veränderbarkeit²⁷⁵.

Dieses implizite Wissen wird mit Hilfe von Sozialisationsprozessen, durch engen und häufigen Kontakt mit „Wissensträgern“ übermittelt und ist aufgrund seiner handlungsleitenden Richtlinien besonders kritisch für die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens²⁷⁶. Die Inhalte dieser Wissenseinheiten können sich mitunter von Organisationseinheit zu Organisationseinheit stark unterscheiden, so dass spezifische Subkulturen entstehen, die als Denkwelten²⁷⁷ oder Berufskulturen²⁷⁸ bezeichnet werden können. Es bilden sich berufsbezogene oder funktionale Gemeinschaften innerhalb einer Organisation, die ein gemeinsames Verständnis über bestimmte Abläufe entwickeln²⁷⁹. Diese gewachsenen Wissensbasen können auch dazu führen, dass sich innerhalb einer Organisation auch zum Teil konträre Kulturen herausbilden²⁸⁰. Mitglieder einer Organisation sind sich ihres impliziten Wissens meistens nicht bewusst²⁸¹.

Mit Hilfe von Sozialisationsprozessen entwickeln sich „soziale Gewohnheiten“, die als Teil der Organisationskultur beschrieben werden können. Kultur wird daher gerne auch als informelle Koordination oder als Kontrollmechanismus verstanden, mit Hilfe dessen die zahlreichen Aktivitäten in einem Unternehmen gelenkt und koordiniert werden²⁸². Als soziales Kontrollsystem, bei dem ein allgemeines Verständnis aller Mitarbeitern darüber besteht, welche Einstellungen und Verhaltensweisen als angemessen gelten²⁸³, dient sie der Orientierung und lenkt Verhalten entsprechend in eine gewünschte Richtung²⁸⁴.

²⁷³ s. (Wilkins & Ouchi, 1983), S. 473f.

²⁷⁴ s. (Gersick & Hackman, 1990), S. 80

²⁷⁵ s. (Gersick & Hackman, 1990), S. 90

²⁷⁶ s. (Cavusgil, Calantone, & Zhao, 2003), S. 10; (Leonard & Sensiper, 1998), S. 127; (Seidler-de Alvis, Hartmann, & Gemünden, 2003), S. 35

²⁷⁷ s. (Dougherty, 1992)

²⁷⁸ s. (Schein, 1984)

²⁷⁹ s. (Hofstede, Bond, & Luk, 1993), S. 498

²⁸⁰ s. (Wilkins & Ouchi, 1983), S. 474

²⁸¹ s. (Leonard & Sensiper, 1998), S. 113

²⁸² s. (O'Reilly, 1989), S. 10; (Ruigrok & Achtenhagen, 1999), S. 523

²⁸³ s. (Ryan, Schmit, & Johnson, 1996), S. 854

²⁸⁴ s. (O'Reilly, 1989), S. 11f.

Kultur wird deshalb gerne mit Aspekten der *informalen Organisation* in Verbindung gebracht²⁸⁵:

„Die informelle bzw. informale Organisation beschreibt ein Organisationsphänomen, das sich auf soziale Prozesse und Strukturen bezieht, die eher spontan und ungeplant aus den Bedürfnissen und Interessen der Organisationsmitglieder sowie ihren Kontakten und Interaktionen erwachsen“²⁸⁶.

Die informale Organisation komplimentiert dabei die formale Organisation, indem sie zusätzlich implizite oder ungeschriebene Regeln aufstellt, die auch oder gerade dann funktionieren, wenn die formalen Strukturen der Aufgabe nicht mehr gewachsen, dysfunktional oder nicht existent sind²⁸⁷. Die informale Organisation bezieht sich dabei auf soziale Prozesse und Strukturen innerhalb einer Organisation und erwächst aus informellen Kontakten und Interaktionen der Organisationsmitglieder untereinander²⁸⁸. Sie gilt als Korrektiv dysfunktionaler Eigenschaften des formalen Systems und steht damit in direkter Verbindung zu dem Unternehmensziel, indem sie ergänzend darauf hin wirkt²⁸⁹. Regeln, die sich aufgrund der informalen Prozesse etablieren, werden „in ihrem funktionalen Beitrag zum Gelingen des Leistungsprozesses oder der Stabilisierung des Systems untersucht“²⁹⁰.

Mit der Stärkung des Begriffs der informalen Organisation, der sich neben bzw. in Ergänzung zu der formalen Organisation entwickelte, rückten organisationskulturelle Aspekte, wie bestimmte Grundannahmen, Überzeugungen, unbewusste (implizite) Theorien und sich daraus ergebende Werte, Normen und Verhaltensweisen zunehmend in den Vordergrund. Die Organisationskultur verstanden als Teilaspekt der informalen Organisation wird so zu einem ernstzunehmenden Kontingenzfaktor²⁹¹.

Denn während die Steuerungsmöglichkeiten informeller Prozesse und Strukturen als generell begrenzt gelten²⁹², wird der Organisationskultur eines Unternehmens eine handlungsleitende und damit auch eine steuernde Funktion zugeschrieben. Damit gewinnt sie unmittelbare Handlungsrelevanz und ist ein wichtiger Aspekt zur Strategieimplementierung und zur Unterstützung der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens. Die Organisationskultur hat besonderen Einfluss auf den Umgang mit nicht routinemäßigen, unvorhersehbaren Ereignissen, auf Situationen, die Aktivitäten mit viel Eigeninitiative und Flexibilität fordern, wie dies zum Beispiel bei radikalen Innovationsprojekten der Fall ist.

²⁸⁵ s. (Capon et al., 1992); (Schreyögg, 1999), S. 16; (Lang, 2004), S. 501; (Lichtenthaler et al., 2004), S. 108

²⁸⁶ s. (Lang, 2004), S. 497f.

²⁸⁷ s. (Capon et al., 1992), S. 163; (Hauschildt, 2004), S. 18, 98, 106; (Lang, 2004), S. 499

²⁸⁸ s. (Lang, 2004), S. 498

²⁸⁹ s. (Lang, 2004), S. 499

²⁹⁰ s. (Schreyögg, 1999), S. 14f.

²⁹¹ s. (Capon et al., 1992), S. 163; (Deshpandé & Webster, 1989), S. 7

²⁹² s. (Lang, 2004), S. 503

Zusammenfassung: Kultur als Umfeldvariable ist das Ergebnis von Lernprozessen aus Erfahrungen²⁹³ und wird über Sozialisationsprozesse weitergegeben. Sie ist ein durch Lernen erworbenes Gut und damit veränderbar. Eine Kultur wird durch ihre Mitglieder als Kulturträger über die Zeit geformt und modifiziert und ist daher eher ein dynamisches und multiples Phänomen als ein stabiles und homogenes Konstrukt. Sie basiert auf einer gemeinsamen Wissensbasis. Es entstehen verschiedene Denkwelten, die auch Ausdruck unterschiedlicher Berufskulturen sind.

Um ein tieferes Verständnis für die Wirkungsweise von Kultur auf die Innovationsprozesse aufzuzeigen, werden im folgenden die Ursprünge des Kulturbegriffes erläutert, eine Verbindung zur Managementliteratur hergestellt und daraufhin das in der vorliegenden Arbeit verwendete Kulturmodell dargelegt.

3.1 Ursprünge des Kulturbegriffes

Der Begriff *Kultur* wurde zunächst in Zusammenhang mit dem Begriff Zivilisation verwandt, um die „Kultiviertheit, Verbesserungen, Verfeinerungen oder Fortschrittlichkeit einer Gemeinschaft“ hervorzuheben²⁹⁴. Er bezog sich lange Zeit auf „the spirit or essence, the *esprit* or Geist, of human progressive history“²⁹⁵. Die Innovationsfähigkeit einer Gemeinschaft, also die Fähigkeit zur Erneuerung und Verbesserung des Status quo, könnte in diesem Zusammenhang als Teil ihrer Kultiviertheit angesehen werden, so dass der Sprung vom ursprünglichen Kulturkonzept zu einer „Innovationskultur“ fast tautologisch anmutet, sich zumindest aber ein Pendant bereits in sehr frühen Überlegungen zur Kulturthematik findet.

Kultur wurde bald als eigenständiger Aspekt menschlicher Gesellschaften, als eine Reihe von Attributen menschlichen Verhaltens anerkannt²⁹⁶. Auch der Frage nach einer spezifisch innovationsförderlichen Organisationskultur wird bis heute viel Interesse entgegen gebracht²⁹⁷.

Kultur wirkt durch Sozialisationsprozesse, die sich im Laufe der Zeit in unterschiedlichen Denkwelten und Berufskulturen niederschlagen. Ein Verständnis der Sozialisationsprozesse²⁹⁸ dient damit dem Verständnis der Entstehungsgeschichte einer Kultur, der Einschätzung ihrer Veränderungsmöglichkeit²⁹⁹, sowie ihrer tatsächlichen Veränderung.

²⁹³ s. (Gregory, 1983), S. 364; (Wilkins & Ouchi, 1983), S. 479

²⁹⁴ s. (Kroeber & Kluckhohn, 1952), S. 146

²⁹⁵ s. (Kroeber & Kluckhohn, 1952), S. 146

²⁹⁶ s. (Kroeber & Kluckhohn, 1952), S. 148

²⁹⁷ s. (Kieser, 1986), S. 42; (Ernst, 2003a); (Gemünden et al., 2004); (Gemünden et al., 2006)

²⁹⁸ s. (Deshpandé & Webster, 1989), S. 12; (Hofstede, Neuijen, Ohayv, & Sanders, 1990), S. 312

²⁹⁹ s. (Schein, 1984)

3.1.1 Sozialisationsprozesse

Sozialisation wird in diesem Zusammenhang definiert als ein *Lernprozess richtiger Verhaltensweisen*³⁰⁰. Diese Definition geht dabei bewusst über die von NONAKA³⁰¹ gewählte Zuordnung der Übertragung von implizitem Wissen auf implizites Wissen hinaus, denn Sozialisation in Zusammenhang mit dem Erlernen und Übertragen von Kultur beinhaltet auch explizite Aspekte³⁰² wie z.B. konkrete Verhaltensnormen und Vorschriften, die bekannt sind und auf Nachfrage auch explizit benannt werden können.

Organisationsmitglieder lernen aus ihren Erfahrungen. Sie handeln, beobachten die Konsequenzen ihrer Handlungen, ziehen Inferenzen über die beobachteten Konsequenzen und schlussfolgern für zukünftige Handlungen³⁰³. Das sich hieraus generierende Wissen baut auf vergangenen und aktuellen Erfahrungen auf, beinhaltet Problembewusstsein, Problemlösungen sowie intuitive Handlungsweisen, die sich in der Vergangenheit als funktional herausgestellt haben³⁰⁴ und besitzt so indirekte und direkte Handlungsrelevanz. Sozialisationsprozesse beinhalten dabei alle relevanten Informationen und damit auch die Wertvorstellungen, die mit einer bestimmten Aufgabenerfüllung einhergehen³⁰⁵.

Sozialisationsprozesse beinhalten dabei die Entwicklung tätigkeitsbezogener Fähigkeiten und Fertigkeiten, angemessenes Rollenverhalten, die Anpassung an Arbeits- und Gruppennormen, das Erlernen der organisationsspezifischen Wertvorstellungen und der zukünftigen Rollenerwartungen des Unternehmens im Sinne einer Karriereentwicklung³⁰⁶. Diese werden durch wiederholte Unternehmensroutinen erworben und gefestigt³⁰⁷.

Daraus entstehen Denkmuster, die Teil des impliziten kulturellen Wissens sind. Diese kulturelle Wissensbasis beinhaltet unterschiedliche Aspekte. Axiomatisches Wissen enthält Grundannahmen darüber, *warum* etwas geschieht. Weisendes Wissen beinhaltet Grundannahmen darüber, *wie* etwas zu geschehen hat. Übernommenes Wissen basiert auf Normen, Lessons learned, Do and Don't, was als Erfolg gilt und was nicht. Lexikalisches Wissen beinhaltet welche Themen offen zur Sprache kommen und welche nicht³⁰⁸.

Die gelebte Organisationskultur basiert auf diesem „kulturellen Wissen“, welches typisch für diese Gemeinschaft ist. Es dient als Leitlinie für akzeptierbare Wahrnehmungen, Gedanken,

³⁰⁰ s. (Fang, 2001), S. 52

³⁰¹ s. (Nonaka, 1994)

³⁰² vgl. Kapitel 2.2.2. Das Modell von Schein beinhaltet sowohl implizite (Werte/Grundannahmen) als auch explizite (konkrete Verhaltensnormen und Artefakte) Aspekte der Kultur

³⁰³ s. (March & Olsen, 1975), S. 168; (Malle & Pearce, 2001), S. 279

³⁰⁴ s. (Leonard & Sensiper, 1998), S. 114f.

³⁰⁵ „Learning a job means acquisition of a role with all the values associated with it“ (Frese, 1982), S. 215

³⁰⁶ s. (Feldman), S. 380ff.

³⁰⁷ s. (Cavusgil et al., 2003), S. 8ff.; (Schein, 1983), S. 15; (Furnham & Gunter, 1993), S. 239

³⁰⁸ s. (Sackmann, 2001), S. 147

Gefühle und Verhalten und manifestiert sich in den Werten, Normen und Verhaltensmustern dieser Gemeinschaft. Diese kulturelle Wissensbasis ist tazit, erlernt und wird an neue Mitglieder einer Gruppe weitergegeben³⁰⁹.

Die Sozialisation am Arbeitsplatz wirkt dabei stärker auf das gezeigte Verhalten und die zugrunde liegenden Wertvorstellungen als die zuvor stattgefundene Selektion, also die spezifische Personalauswahl³¹⁰. Da viele Menschen einen Großteil ihrer Lebenszeit für ihren Beruf aufwenden und viele soziale Interaktionen vor allem dort stattfinden, werden Werte, Normen und Denkmuster zu einem großen Teil auch dort vermittelt. Die Beeinflussung ist dabei unabhängig davon, ob es sich um besonders einprägende Situationen handelt und ob es sich um einen bewussten Vorgang handelt oder nicht³¹¹.

Sozialisationsprozesse schaffen ein gemeinsames Verständnis für auftretende Ereignisse und unterstützen so die Koordination und Homogenisierung der Gruppe. Die aufeinander abgestimmte Interpretation auftretender Ereignisse ermöglicht es aufgrund eines gemeinsamen Verständnisses effektiver zusammenzuarbeiten. Je länger und stabiler die Gruppenzugehörigkeit ist, desto stabiler sind die Überzeugungen und Einstellungen, die über die Zeit weitergegeben werden. Dabei werden von den einzelnen Mitgliedern auch Erfahrungswerte, die sie zu früheren Zeitpunkten gewonnen haben³¹², in ihre Interpretation mit einbezogen.

„Even in the case of a newly created group, members utilize understandings developed through previous socialization experiences from similar groups to guide their initial interpretations and actions“³¹³.

Jede Kulturgemeinschaft kommuniziert ihre Werte und Normen an ihre Mitglieder. Das bedeutet, dass kulturelle Werte und Normen eine soziale Umwelt schaffen, die ihre Mitglieder darin bestärkt, einige Verhaltensweisen vor anderen zu nutzen³¹⁴. Wenn es an offiziellen und klaren Leitlinien mangelt, legen Gruppenmitglieder untereinander zur besseren Orientierung Verhaltensstandards fest. Die entstehenden Bezugsgruppennormen können dabei die eigenen Einstellungen maßgeblich beeinflussen³¹⁵. Die Gewohnheiten solcher Gruppen, sei es das Team, die Berufsgruppe, die Abteilung, die Sparte oder das Unternehmen, können dann Aufschluss darüber geben, welche Grundeinstellungen (z.B. in Bezug auf Innovationen) vertreten werden³¹⁶.

³⁰⁹ s. (Sackmann, 2001), S. 144

³¹⁰ s. (Frese et al., 1996), S. 37ff.

³¹¹ s. (Frese, 1982b), S. 209f.; Für einen Überblick über verschiedene Lerntheorien, die auch in diesem Zusammenhang zum Tragen kommen siehe (Zboralski, 2007), S. 63ff. und S. 117ff.

³¹² vgl. (Feldman), S. 384

³¹³ s. (Ford, 1996), S. 1127

³¹⁴ s. (Tinsley, 2001)

³¹⁵ s. (Trommsdorff, 2002), S. 192

³¹⁶ s. (Levine & Moreland), S. 258ff.

Da die offiziellen Anforderungen des Arbeitsplatzes in Aufgabenbeschreibungen, Handbüchern oder direkten Anweisungen des Vorgesetzten sich nicht immer mit dem Arbeitsalltag decken, achten Neueingestellte besonders auf verbale und nonverbale Hinweise aus den Kollegenkreisen und von Vorgesetzten, um sich ein Bild von den Team-, Abteilungs- oder Organisationsspezifischen Herangehensweisen zu machen³¹⁷. Mit Hilfe von beobachtbarem Verhalten, direkter und indirekter Kommunikation werden entsprechende Schlussfolgerungen gezogen. Dieser Prozess beinhaltet eine ständige Interaktion von Informationssuche, Bedeutungszuschreibung und eigenem Verhalten³¹⁸. Führungskräfte nehmen durch ihre Vorbildfunktion dabei eine zentrale Rolle ein³¹⁹.

Denn Informationen, die von direkten Vorgesetzten ausgesendet werden, sind aufgrund ihrer Machtstellung von besonderer Bedeutung³²⁰. Ihr Verhalten signalisiert, welche Werte, Einstellungen und Verhaltensweisen als angemessen gelten. Dies wird besonders deutlich bei der direkten Beobachtung dessen, welches Verhalten formal oder informal von Vorgesetzten und/oder Kollegen befürwortet und welches sanktioniert wird. Auch durch Hörensagen können Erfahrungswerte hinzugewonnen und damit Verhaltensweisen verstärkt oder zukünftig unterlassen werden. Das wahrnehmbare Verhalten von Vorgesetzten ist damit ein erstrangiges Steuerungsinstrument, um die Organisationskultur zu beeinflussen³²¹. Nehmen Mitarbeiter Verhaltensweisen und Normen wahr, die auf innovationsförderlichen Werten und Einstellungen beruhen, so ist es eher wahrscheinlich, dass sie sich einem solchen innovierenden Verhalten anschließen, als wenn sie Beharrungstendenzen auf dem Status quo erkennen und das persönliche Risiko zu groß wird, sich anders zu orientieren.

Sozialisation findet in einem Interaktionsprozess zwischen Individuum und Organisation statt, wobei für das Individuum von vorrangiger Bedeutung ist, welche Normen und Werte in der eigenen unmittelbaren Umgebung gelebt werden³²².

Zusammenfassung: Die Organisationskultur stellt einen Aspekt der Arbeitsumwelt dar, der durch die täglichen Handlungen der Menschen aufrechterhalten wird. Extern vorgegebene Werte, Ziele und Strategien haben damit nur eine mittelbare Wirkung auf die tatsächlich gelebte Kultur in Organisationen³²³. Die Verinnerlichung bestimmter Werte und Einstellungen ist für die tatsächliche Umsetzung im täglichen Verhalten ausschlaggebend. Doch auch dies ist noch kein Garant für eine erfolgreiche Unternehmensleistung³²⁴, denn diese können zum

³¹⁷ „To construct local norms and standards, people must begin with some representation of the thoughts, feelings, attributes, and behaviours of the other people in their environment“ (Miller & Prentice, 1996), S. 803

³¹⁸ s. (Ford, 1996), S. 1119

³¹⁹ s. (Ahmed, 1998), S. 38

³²⁰ s. (Levine & Moreland), S. 262

³²¹ s. (Tushman, 1997b), S. 141ff.

³²² s. (Feldman), S. 384

³²³ s. (Cooke & Szumal, 2000), S. 152

³²⁴ s. (Wilkins & Ouchi, 1983), S. 427

Teil kontraproduktiv zum Unternehmensziel verlaufen. Um die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens zu unterstützen, ist es daher hilfreich, besonders die innovationsförderlichen Aspekte einer Kultur zu erkennen und zu fördern.

3.1.2 Denkwelten

Für das Innovationsmanagement bedeutet dies unter anderem, dass Organisationseinheiten aufgrund vorangehender und aktueller Sozialisationsprozesse unterschiedliche Perspektiven auf dieselbe Aufgabe entwickeln können und dadurch Denk- und Handlungsmuster generieren, die sie eher voneinander trennen als sie miteinander zu verbinden. Es entstehen abteilungs- und funktionsspezifische Denkwelten³²⁵. Diese beinhalten z.B. Zieldefinitionen, Zeitbestimmungen, formelle Berichtssysteme, Fachsprachen; Überzeugungen über Prioritäten, Prozesse, und Ursachen. Sie sind in der Regel allgemein bekannt, emotional verankert und routinemäßig angewandt³²⁶. Diese unterschiedlichen Wissensbasen sind jedoch besonders kritisch, wenn sie sich auf krossfunktionale Innovationsaufgaben beziehen³²⁷. Denn Mitarbeiter und Führungskräfte tragen Fach- und Erfahrungswissen, Überzeugungen, Theorien und Vorannahmen darüber mit sich, wie bestimmte Ressourcen eingesetzt werden müssen, um erfolgreich zu sein. Mit der Zeit entwickelt sich daraus eine bestimmte Handlungslogik, aus der heraus Entscheidungen getroffen werden³²⁸.

Jede dieser Denkwelten kann einen bedeutsamen Beitrag zur erfolgreichen Entwicklung eines gemeinsamen Innovationsprojektes liefern³²⁹, auch wenn dies nicht immer konfliktfrei ist³³⁰. Denn Probleme bei der Zusammenarbeit ergeben sich aufgrund tiefer liegender Konflikte als auf Persönlichkeits- oder Zielvereinbarungsebene, sie liegen dann oft in berufs-, funktions- und/oder abteilungsspezifischen Denkwelten. Diese sind organisationsübergreifend und unabhängig vom Produktstatus verhältnismäßig einheitlich vertreten und entwickeln sich abhängig von dem jeweiligen Organisationsumfeld³³¹.

Um Einblick in die Kultur einer Organisation und deren zugrundeliegenden Norm- und Wertvorstellungen zu bekommen, ist es naheliegend, diejenigen Normen zu untersuchen, die sich bereits in bestehenden Routinen und gewohnheitsmäßigen Praktiken niederschlagen³³². Rou-

³²⁵ „A thought world is a community of persons engaged in a certain domain of activity who have a shared understanding about that activity” (Dougherty, 1992), S.182

³²⁶ s. (Sackmann, 1991), S. 298 ; (Dougherty, 1992), S. 182

³²⁷ s. (Dougherty, 1992), S. 181ff.

³²⁸ s. (White, Varadarajan, & Dacin, 2003), S. 63f.

³²⁹ s. (Fiol, 1995), S. 76f.

³³⁰ s. (Dougherty, 1992)

³³¹ s. (Dougherty, 1992), S. 187

³³² s. (Brown & Duguid, 2001), S. 201 ; (Bessant et al., 2001), S. 70 ; (Levine & Katzell, 1971), S. 263f.

tinien sind regelmäßige und vorhersehbare Verhaltensmuster³³³, die sich aufgrund ihrer gleichmäßigen Auftretensweisen z.B. in Bezug auf bestimmte Problemlösungen auszeichnen. Es sind bestimmte Klassen von Verhaltensweisen, die in einer Organisation integriert sind und die die Art und Weise repräsentieren, wie die Arbeit dort verrichtet wird³³⁴. Sie beinhalten tägliche Abläufe, Gewohnheiten und Traditionen und wirken daher für die Beteiligten normal, während sie von anderen als ungewöhnlich empfunden werden können³³⁵.

Routinen entwickeln sich, um Aktivitäten, Prozesse und Informationen zu strukturieren und schaffen als gewohnheitsmäßige Handlungen kognitiven Freiraum³³⁶, da sie sich bereits in vielen vorherigen Situationen – eventuell sogar generationsübergreifend – als funktional erwiesen haben und daher keiner zusätzlichen Aufmerksamkeit mehr bedürfen. Dieser Freiraum gibt die Möglichkeit, über neue Lösungen nachzudenken, die über die geforderte Leistung hinausgehen und kann damit auch einen Startimpuls für eine Innovation darstellen.

Routinen stellen damit einerseits eine Arbeitserleichterung dar, andererseits können sie sich aber auch hinderlich auf die Veränderungsbereitschaft und Lernfähigkeit einer Organisation auswirken. Denn diese können Angestellte dazu verleiten, sich ausschließlich auf die Einhaltung dieser routinisierten Abläufe und Verantwortlichkeiten zu konzentrieren. Diese Routinen können sich dann zu einer Innovationsbarriere entwickeln³³⁷. Denn selbst wenn Führungskräfte dazu auffordern, kreativ zu werden, werden Mitarbeiter zu einem großen Teil auf vertraute Verhaltensweisen zurückgreifen, da diese sich in der Vergangenheit als erfolgreich, leicht durchführbar und risikoarm erwiesen haben³³⁸.

„Therefore, creative actions are not likely to emerge unless they are expected to present personal consequences that are relatively more desirable than familiar behaviour“³³⁹.

Zusammenfassung: Kultur versteht sich vor diesem Hintergrund als ein Bündel von *gewohnheitsbedingten Verhaltensweisen und Denkmustern*, die innerhalb einer Organisationseinheit aufrechterhalten werden. Sie schlagen sich wiederum in Routinen nieder, sind allerdings oft nur implizit und daher nicht als solche erkennbar³⁴⁰. Unhinterfragte Routinen verstärken die Unterschiede zwischen den Organisationseinheiten zusätzlich und stehen damit erneuernden Lernprozessen hinderlich im Wege³⁴¹. Die Grenzen so genannter Denkwelten entstehen über die Zeit als ein Ergebnis nicht nur der formalen Organisationsstruktur, sondern auch des informellen Netzwerks und spezifischer Berufskulturen.

³³³ s. (Dougherty, 1992), S. 181

³³⁴ „the way we do things around here“ (Bessant et al., 2001), S. 70; (Lillrank, 2003), S. 216f.

³³⁵ s. (J. M. Levine & Moreland), S. 263f.

³³⁶ s. (Wood, Quinn, & Kashy, 2002), S. 1281

³³⁷ s. (Panne et al., 2003), S. 312f.

³³⁸ s. (Hauschildt, 2004), S. 175

³³⁹ s. (Ford, 1996), S. 1116

³⁴⁰ s. (Fiol, 1991), S. 199

³⁴¹ s. (Dougherty, 1992), S. 192

3.1.3 Berufskulturen

Mitarbeiter in unterschiedlichen Berufsfeldern oder Funktionen (Finanzen, Marketing, F&E, Produktion, Verkauf etc.) haben meist eine unterschiedliche Berufsausbildung genossen und sind aufgrund der Tatsache, dass sie unterschiedliche Aktivitäten ausführen, mit unterschiedlichen Arbeitsbedingungen und -anforderungen konfrontiert, wodurch sie im Laufe der Jahre unterschiedliche Wertvorstellungen und Normen entwickeln. Das heißt, dass Berufsgemeinschaften innerhalb eines Unternehmens unterschiedliche Kulturen hervorbringen, die auf den besonderen Erfahrungen ihrer Mitglieder basieren³⁴². Die sich aus dieser Erfahrung entwickelnden Berufskulturen reflektieren das berufsspezifische Hintergrund- und Erfahrungswissen als auch das organisationsspezifische Wissen eines Unternehmens³⁴³. Wenn Mitarbeiter in ein Unternehmen eintreten, dann bringen sie Einstellungen, Werte und Erwartungen mit, die sie im Laufe ihres Lebens in ihrer Ausbildung und ihrem beruflichen Werdegang erfahren und zum Teil bereits verinnerlicht haben³⁴⁴. Dies wird dadurch verstärkt, dass Personen meist innerhalb einer einzigen professionellen Community Karriere machen³⁴⁵. Für die Entwicklung einer innovationsförderlichen Organisationskultur ist es daher hilfreich, sich insbesondere diejenigen Aspekte eines Innovationsprozesses anzusehen, die Funktions- und abteilungsübergreifend zur Wirkung kommen. Hierunter fallen die im vorangegangenen Kapitel bereits aufgegriffenen Ausprägungen der Kreativität, der Initiative und Eigenverantwortung, sowie der intrinsischen Motivation und der Teamarbeit.

Zusammenfassung: Aufgrund unterschiedlicher Wissens- und Erfahrungsinhalten bilden sich Subkulturen³⁴⁶ heraus, die berufs-, positions-, branchen- oder abteilungsspezifisch sein können³⁴⁷. Sie basieren auf den täglichen status- oder rollenspezifischen Erfahrungen und Praktiken³⁴⁸. Trotz einheitlicher Organisationsstrategie kann die Ausprägung der einzelnen Verhaltensnormen in den jeweiligen Subkulturen durchaus unterschiedlich ausfallen.

3.2 Verbindung zur Managementliteratur

Der Kulturbegriff kam zunächst in Form von *nationaler Kultur* in das Bewusstsein von Unternehmen, die mit zunehmender Expansion, Globalisierung und Verlagerung von Arbeitsplätzen mit den Unterschieden im Wertesystem und Verhaltensrichtlinien konfrontiert wurden³⁴⁹. Als für Europa eine Innovationslücke gegenüber den USA und Japan konstatiert wur-

³⁴² s. (Schein, 1984), S. 7; (Schein, 1997)

³⁴³ s. (Schein, 1996), S. 234; (M. E. Phillips, 1994), S. 384

³⁴⁴ s. (Bloor & Dawson, 1994), S. 287; (Payne, 2001), S. 109

³⁴⁵ s. (Gregory, 1983)

³⁴⁶ s. (Fiol, 1991), S. 203; (Sackmann, 1992)

³⁴⁷ s. (Kroeber & Kluckhohn, 1952), S. 157

³⁴⁸ s. (Schein, 1997), S. 67; (Brown & Duguid, 2001), S. 204

³⁴⁹ s. (Hofstede, 1989), S. 390; (Thornbury, 2003), S. 69

de, wurden vor allem kulturelle Unterschiede als Ursachenerklärung herangezogen, da andere Aspekte wie Bildungsstandards, Bevölkerungswachstum, Ernährung und Umfang der Investitionen die Unterschiede in der Innovationsfähigkeit nicht erklären konnten³⁵⁰. Sowohl in der Innovationsmanagement- als auch in der Marketingliteratur wird seitdem (organisations-) kulturellen Faktoren ein besonderer Stellenwert zugewiesen³⁵¹.

Mit dem Begriff der *Organisationskultur* ist in den 80er Jahren eine neue Perspektive in die Managementlehre eingekehrt³⁵². Die organisationskulturelle Perspektive geht dabei bis heute von einer „gemeinsamen Erfahrungswelt und einem breit geteilten kollektiven Werte- und Orientierungsmuster aus“³⁵³. Die Organisationskultur gilt aus ressourcentheoretischer Sicht dabei als wichtiger Bestandteil des Wettbewerbsvorteils³⁵⁴, wenn sie dem Unternehmensziel zuträglich, selten und schwer imitierbar ist³⁵⁵. Das kulturell erworbene Wissen stellt deshalb eine wichtige Ressource für das Unternehmen dar³⁵⁶, denn es beinhaltet die Erfahrungswerte und Handlungslogiken, die sich im Laufe der Zeit als erfolgreich erwiesen haben.

In der Ressourcentheorie wird davon ausgegangen, dass insbesondere immaterielle Ressourcen jedoch schwer zu identifizieren und nicht handhabbar sind³⁵⁷. Daher bedarf es für konkrete Gestaltungsempfehlung noch einer Ergänzung dieses Ansatzes. Dieser ist im kontingenztheoretischen Ansatz zu sehen.

Aus dieser Perspektive stellt die jeweilige Organisationskultur eine Kontingenzvariable dar, die das Verhalten der Angestellten nachhaltig beeinflusst³⁵⁸. Kultur wird in diesem Zusammenhang vor allem als ein Top-Down Phänomen verstanden, bei dem der Haupteinfluss von der obersten Unternehmensspitze ausgeht, die von dort aus kulturell wünschenswerte Normen und Werte benennt, ohne dabei aber ihrer Verbreitung im Unternehmen besondere Aufmerksamkeit zu schenken³⁵⁹. Kultur soll so zur Unternehmenslenkung beitragen. Das Führungsverhalten ist dabei ein kritischer kontingenztheoretischer Aspekt, mit Hilfe dessen z.B. eine innovationsförderliche Orientierung geschaffen werden kann³⁶⁰. Dies geschieht, indem sich implizite Theorien über Wirkungszusammenhänge zwischen bestimmten Aktivitäten und der Innovationsleistung (Handlungslogik) in ihrer jeweiligen Handlung niederschlagen³⁶¹.

³⁵⁰ s. (Franke, Hofstede, & Bond, 1991), S. 165; Einen Überblick über Studien zum Einfluss von Nationalkulturen auf die nationale Innovativität liefern Hayton et al. (2002).

³⁵¹ s. (Denison & Mishra, 1995); (Ernst, 2003a); (Deshpandé & Farley, 2004);

³⁵² s. (Steinmann, 1997)

³⁵³ s. (Schreyögg, 1998), S. 437 (Hervorhebungen v. d. A.)

³⁵⁴ s. (Tushman, 1997a), S. 100

³⁵⁵ s. (Fiol, 1991), S. 195, (Barney, 1986)

³⁵⁶ vgl. (Zboralski, 2007), S. 17

³⁵⁷ s. (Bresser), S. 1271

³⁵⁸ s. (Deshpandé & Webster, 1989), S. 7

³⁵⁹ s. (Deshpandé & Webster, 1989), S. 11

³⁶⁰ s. (Furnham & Gunter, 1993), S. 236; (Elkins & Keller, 2004), S.13

³⁶¹ s. (Phillips, 1994), S. 384; (Gordon, 1991), S. 396

Verhaltensweisen, die sich aufgrund einer spezifischen innovationsförderlichen Kultur entwickeln und praktiziert werden, können dann als zentrale Ressource verstanden werden und tragen so wesentlich zum Erfolg eines Unternehmens bei³⁶². Die Komplexität dieser aggregierten Ressourcen erschwert die Imitation, aber auch die Erforschbarkeit des Phänomens, so dass es sich bei der Kultur sowohl um eine Ressource (bzgl. kulturspezifischer Wissensinhalte und Verhaltensroutinen) als auch um einen Kontingenzfaktor (bzgl. verbindlicher Werte und Normen als Aspekt des Arbeitsumfeldes) handelt. Für ein Verständnis der Wirkungsweise und der Erfolgsrelevanz ist daher eine Integration beider theoretischer Ansätze heranzuziehen³⁶³.

Doch um Kultur als Mittel einzusetzen, um Strategien besser umsetzen zu können und den Kurs der gesamten Organisation zu bestimmen, ist es notwendig, die zugrunde liegenden Mechanismen zu verstehen, um Kultur und Strategie aufeinander abzustimmen³⁶⁴. Kreativitäts- und innovationsförderliche Grundannahmen sind dabei ein zentraler Ausgangspunkt, um innovationsorientierte Verhaltensweisen zu verstehen und zu beeinflussen. Ist das strategische Ziel eines Unternehmens die Steigerung der Innovationsleistung, um daraus die entsprechende Wertschöpfung zu erzielen, müssen in der Organisationskultur Werte verinnerlicht sein oder diese auf- und ausgebaut werden, welche die Innovationsfähigkeit positiv unterstützen. Ein Vorschlag, wie diese aussehen könnte, wird in den folgenden Kapiteln ausführlich dargelegt.

Zusammenfassung: Die Organisationskultur ist Ausdruck von und hat Einfluss auf die Wahrnehmung und Interpretation von Kreativitäts- und Innovationsprozessen im Unternehmen. Dabei ist davon auszugehen, dass verschiedene kulturelle Aspekte stark miteinander verwoben sind³⁶⁵. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, Werte, Normen und Verhaltensweisen zu identifizieren, die sich als besonders innovationsförderlich erweisen³⁶⁶.

3.3 Übersicht über bestehende Definitionen des Kulturbegriffes

Die Frage nach einer verbindlichen Kulturdefinition ist Jahrzehnte überdauernd und komplex, ohne dabei bislang zu einer einheitlichen Auffassung gelangt zu sein³⁶⁷. Der Grund liegt zum Teil in den unterschiedlichen Forschungssträngen zur Entwicklung des Kulturkonzeptes und zum Teil in der nach wie vor inhärenten Komplexität des Konzeptes selbst³⁶⁸. Im Folgenden

³⁶² s. (Bessant et al., 2001), S. 17

³⁶³ s. (Child, 1981), S. 319

³⁶⁴ s. (Deshpandé & Webster, 1989), S. 7

³⁶⁵ s. (Schein, 1984)

³⁶⁶ s. (Dougherty, 1992), S. 197

³⁶⁷ s. (Ernst, 2002), S. 3; (Jahoda, 2007)

³⁶⁸ s. (Ahmed, 1998), S. 32

sind einige Definitionen aufgelistet, die einen Einblick darüber verschaffen, wie facettenreich Kultur aufgefasst wird (vgl. Tabelle 1). Auf der anderen Seite wird aber auch deutlich, dass es einige immer wiederkehrende Aspekte gibt³⁶⁹.

| Referenz | Definition |
|---------------------------------|--|
| KROEBER ET AL. (1952) S. 155 | culture is „the configuration of <i>learned behaviour</i> “ |
| KROEBER ET AL. (1952) S.157 | “All cultures are largely made up of <i>overt, patterned ways of behaving</i> , feeling, and reacting. But cultures likewise include a characteristic set of unstated premises and categories (‘implicit cultures’) which vary greatly between societies. ...cultures not only influence how individuals behave towards other individuals but equally <i>what is expected</i> from them.” |
| PETTIGREW (1979) S. 574 | “Culture is the system of such publicly and collectively <i>accepted meanings</i> operating for a given group at a given time.” |
| CHILD (1981) S. 324 | „Culture should be confined to transmitted and created <i>content and pattern of values</i> , ideas and other symbolic meaningful systems as factors in the <i>shaping of human behaviour</i> Essential about culture, namely the normative and preferential conditions for action.” |
| SCHWARTZ, DAVIS (1981) S. 31 | “A <i>pattern of belief and expectations</i> shared by the organization’s members. These beliefs and expectations produce <i>norms</i> that powerfully shape the behaviour of individuals and groups.” |
| SATHE (1983) S.6 | „Culture is the <i>set of important understandings</i> (often unstated) that members of a community share in common.” |
| GREGORY (1983) S. 259 | “In anthropology, where the concept is most fully developed, culture concerns <i>all aspects of a group’s social behaviour</i> .” |
| SCHEIN (1983) S. 14 | Organizational culture, then, is the pattern of <i>basic assumptions</i> that a given group has invented, discovered, or developed in learning to cope with its problems of external adaptation and internal integration – a pattern of assumptions that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems.” |

³⁶⁹ Diese sind kursiv gekennzeichnet

| | |
|---------------------------------|---|
| SCHEIN (1984) S.14 | “The definition highlights that culture 1) is always in the <i>process</i> of formation and change, 2) tends to cover all aspects of <i>human functioning</i> and 3) is <i>learned</i> around the major issues of external adaptation and internal integration and 4) is ultimately embodied as an interrelated, patterned <i>set of basic assumptions</i> that deal with ultimate issues such as the nature of humanity, human relationships, time, space and the nature of reality and truth itself.” |
| ALLAIRE (1984) S. 216 | “organizational culture as a ... <i>system of symbols</i> shaped by ambient society and the organization’s history, leadership and contingencies, differentially shared, used and modified by actors in the course of acting and making sense out of organizational events. Organizational culture ... is a powerful tool for interpreting organizational life and behaviour and for understanding the processes of decay, adaptation and radically change in organizations.” |
| DENISON (1984) S. 5 | “... corporate culture refers to a set of <i>values, beliefs, and behaviour patterns</i> that form the core identity of an organization.” |
| LORSCH (1986) S. 95 | “By culture I mean the <i>shared beliefs</i> top managers in a company have about how they should manage themselves and other employees, and how they should conduct their business(es). These beliefs are often invisible to the top managers but have a major impact on their thoughts and actions.” |
| DESHPANDE ET AL. (1989) S. 4 | „We define organizational culture as the pattern of <i>shared values and beliefs</i> that help members of an organization understand why things happen and thus teach them the behavioural norms in the organization. |
| SCHEIN (1990) S. 15 | Culture is „a <i>learned product of group experience</i> “ |
| HOFSTEDE (1990) S. 2 | “The <i>collective programming of the mind</i> which distinguishes the members of one organization from another” |
| SACKMANN (1991) S. 303 | “Culture was defined from a cognitive/ideational perspective as ‘beliefs commonly held by the members of a group’. These commonly held beliefs concern aspects of their organizational reality, such as what exists, what is considered important, how things are done, what kind of explanations are used, what is recommended for improvement. These <i>beliefs</i> are interrelated and integrated into a <i>system</i> that actors use as a road map for operating in the particular organizational setting, a system that influences their perceptions, thoughts, feelings and actions.” |
| FIOL (1991) S. 192 | „...defines high culture as a set of <i>unobservable and usually unspoken rules</i> that govern an organization’s definition of what it is. Artefacts and behaviours are observable expressions of the system of rules. ... There is not always a one-to-one correspondence between multiple observable expressions in a firm and an underlying set of rules.” |

| | |
|---|--|
| <p>LEVINE ET AL. (1991) S.258</p> | <p>“Culture is often viewed as a set of thoughts that are shared among group members. These thoughts guide group members’ actions and provide a common interpretive framework for their experiences. Culture is often viewed as a set of customs that embody the thoughts that group members share”.</p> |
| <p>GORDON, DiTOMASO (1992) S. 784</p> | <p>“we consider corporate culture to be the pattern of <i>shared and stable beliefs and values</i> that are developed within a company across time.”</p> |
| <p>FURNHAM, GUNTER (1993) S. 235FF.</p> | <p>“Corporate culture often develops out of an <i>organization’s experience</i> with the external environment.” “Corporate culture is shaped by internal and external forces and therefore <i>is both input and output</i>”</p> |
| <p>BLOOR / DAWSON (1994) S. 276</p> | <p>“Culture as a <i>pattern system of perceptions, meanings, and beliefs</i> about the organization which facilitates sense-making amongst a group of people sharing common experiences and <i>guides individual behaviour</i> at work. ...culture is maintained at the level of the group and acts to enable, constrain and guide action at the level of the individual.”</p> |
| <p>PHILLIPS (1994) S. 384</p> | <p>„Culture provides the <i>context for cognition, frames, local sense-making</i>, and serves as the socially constructed lens through which organization members perceive, process, and <i>structure information</i>“.</p> |
| <p>SCHEIN (1996) S. 236</p> | <p>“I am defining culture as the set of <i>shared, taken-for-granted implicit assumptions</i> that a group holds and that determines how it perceives, thinks about and reacts to its various environments. <i>Norms</i> become a fairly <i>visible manifestation</i> of these assumptions but it is important to remember that behind the norms lays this deeper taken-for-granted set of assumptions that most members of a culture never question to examine.”</p> |
| <p>HERBIG, DUNPHY (1998) S. 13</p> | <p>„Culture consists of both <i>explicit and implicit rules</i> through which experience is interpreted. The function of culture is to establish <i>modes of conduct</i>, standards of performance, and ways of dealing with interpersonal and environmental relations that will reduce uncertainty, increase predictability and thereby promote survival and growth among the members of any society. Culture influences behaviour and explains how a group filters information. <i>Shared cultural norms</i> give the people of any society a sense of their <i>common identity</i> and a means of relating to one another.”</p> |
| <p>CHATMAN ET AL. (1998) S. 751</p> | <p>“Organizational culture, defined as the <i>observable norms and values</i> that characterize an organization, influences which aspects of its operations and its members become salient and how members perceive and interact with one another, approach decisions and solve problems”</p> |

| | |
|--|---|
| RUIGROK, ACHTENHAGEN (1999) S. 523 | Culture is a set of <i>values, norms, beliefs, meanings, and behaviours</i> at a given point in time that are shared by people in an organization and can be conveyed to new members of the organization about how people should act and/or may improve their performance that in addition to more formalized systems may serve as an informal coordination and control mechanism, or “ <i>glue</i> ” at different levels of the organization” |
| SUNDRUM (2001) S. 39 | “Unternehmenskultur ist vielmehr <i>das implizite Bewusstsein eines Unternehmens</i> , das sich aus dem Verhalten der Unternehmensmitglieder ergibt und das umgekehrt <i>formale wie informale Verhaltensweisen</i> der Individuen steuert.“ |
| VAHS, BURMESTER (2002) S. 21 | “Unter der Organisations- oder Unternehmenskultur (corporate culture) ist damit die Gesamtheit der im Laufe der Zeit einer Organisation entstandenen und zu einem bestimmten Zeitpunkt wirksamen <i>Wertvorstellungen, Verhaltensvorschriften (Normen) und Einstellungen</i> zu verstehen. Die Organisationskultur prägt nach innen das Denken, die Entscheidungen, die Handlungen und das Verhalten der Organisationsmitglieder und bestimmt nach außen die Art und Weise der Interaktion zwischen der Organisation und ihrer Umwelt.“ |
| JASSAWALLA ET AL. (2002), S. 50, 53 | “Cultures emerge as much from the <i>bottom-up</i> choices made by participants as they do from <i>top-down</i> decisions of leaders.” “...the <i>deeply held, tacit beliefs and value systems</i> that lie at the core of organizational thinking and action” |

Tabelle 1: Übersicht über bestehende Kulturdefinitionen

Hieraus wird deutlich, dass die gemeinsame Wissensbasis - generiert durch Lernen und Erfahrung - implizite Überzeugungen und Grundannahmen enthält, die sich im Verhalten der Kulturmitglieder niederschlagen. Kulturspezifische Werte und Normen beinhalten eine gewisse Erwartungshaltung an ihre Mitglieder und prägen daher das organisationale Umfeld.

„Given that creative people thrive in creative environments, organizations must strive to ensure that their environment is as nurturing as possible. Appropriate leadership, structures, and tasks, all interact with an influence of the quantity and quality of creative work carried out by members of an organization. Leadership plays a key role in unleashing the creative power of every employee“³⁷⁰.

In Zusammenhang mit der Kreativitätsfähigkeit und –förderung in Organisationen wird dabei insbesondere dem kreativitätsförderlichen „Klima“ besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In der Managementliteratur sind die Begriffe „Kultur“ und „Klima“ jedoch nicht immer trennscharf voneinander abzugrenzen.

³⁷⁰ s. (Flynn et al., 2003), S. 423f.

3.3.1 Abgrenzung zum Klimabegriff

Das Organisationsklima stellt in Anlehnung an die LEWIN'schen Feldtheorie ebenfalls eine organisationale Umfeldvariable dar. Der Klimabegriff wurde für ein Verständnis der Innovationsfähigkeit in Organisationen in der Vergangenheit bereits mehrfach herangezogen³⁷¹. Daher wird der Begriff im Folgenden zunächst näher erläutert, dem Kulturkonzept gegenübergestellt und seine Relevanz für die vorliegende Untersuchung dargelegt. In der Tat überschneidet sich die Klimadefinition mit den meisten Aspekten der Beschreibung von Organisationskulturen, so dass es zunehmend schwierig wird, zwischen Kultur- und Klimastudien zu unterscheiden, sei es auf inhaltlicher oder methodischer Ebene³⁷².

„There are many similarities between organizational climate and culture although a number of researchers have considered and rejected the proposition that they are synonymous. Yet, because the two variables share a number of overlapping attributes the distance between culture and climate is perhaps not so great as first thought“³⁷³.

Das Organisationsklima entwickelt sich – wie auch die Kultur - aufgrund gemeinsamer subjektiver, organisationsspezifischer Erfahrungen. Die Auswahl homogener Organisationsmitglieder und deren soziale Interaktionen unterstützen dabei eine gemeinsame Bedeutungszuschreibung der organisationalen Gegebenheiten³⁷⁴. Das Verhalten von Führungskräften hat dabei ebenfalls einen deutlichen Einfluss auf die Gestaltung des Klimas³⁷⁵.

Die Wahrnehmung des Klimas entsteht aufgrund von Erfahrungswerten, die sozial konstruiert sind und gemeinsame Darstellung derjenigen Aspekte des organisationalen Umfelds beinhalten, die über Rollenerwartungen Auskunft geben, indem bestimmte Verhaltensweisen verstärkt oder bestraft werden. Insofern beinhaltet das Organisationsklima ebenfalls einen kognitiven Aspekt, der eine Bewertung z.B. darüber enthält, wie klar die Unternehmensziele wahrgenommen werden, wer die Verantwortung wie zu tragen hat und wie gut die Teamarbeit funktioniert³⁷⁶. Damit ist der Übergang zur Definition von Kultur allerdings fließend.

Dies ist nicht weiter verwunderlich, da sich sowohl die Klimaforschung als auch die Kulturforschung mit der Schnittstelle zwischen organisationalem und individuellem Verhalten beschäftigt³⁷⁷, deren Erkenntnisse durchaus voneinander profitieren können.

„As evidenced by the strong similarities between the recent work on the determinants of climate and culture cross-fertilization would be mutually beneficial“³⁷⁸.

³⁷¹ s. (Denison, 1996); (Ekvall, 1996); (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996)

³⁷² s. (Denison, 1996), S. 644

³⁷³ s. (McMurray, 2003), S. 2

³⁷⁴ s. (Glick, 1985), S. 604

³⁷⁵ s. (Zohar & Luria, 2004), S. 322

³⁷⁶ s. (Sathe, 1983), S. 11

³⁷⁷ s. (Glick, 1985), S. 606

³⁷⁸ s. (Glick, 1985), S. 612

Im Folgenden sind einige Definitionen des Klimabegriffes aufgeführt (s. Tabelle 2). Sie verdeutlichen die Ähnlichkeit zum Kulturbegriff. Im Anschluss daran wird dennoch eine Abgrenzung zum Kulturbegriff vorgenommen (s. Tabelle 3), da Aspekte des Organisationsklimas zwar berücksichtigt werden, der Fokus dieser Arbeit jedoch explizit auf der Innovationskultur liegt.

| REFERENZ | Definition |
|--------------------------------------|---|
| LITWIN, STRINGER (1968) S.1 | „the term organizational climate refers to a set of <i>measurable properties of the work environment</i> , perceived directly or indirectly by the people who live and work in this environment and is assumed to <i>influence their motivation and behaviour</i> .“ |
| SIEGEL, KAEMMERER (1978) S. 553F. | “...climate is reflected in the <i>attitude and expectancies</i> held towards the organization. Organizational climate should be relatively enduring over time and <i>influence the behaviour</i> of people in the organization. ... Organizational climate as a set of measurable properties of the work environment that are perceived by those working in the environment and influence their motivation and behaviour.” |
| SATHE (1983) S. 11 | “This includes the understandings that members share about what it is like to work in the community. Climate surveys report <i>aggregated perceptions</i> on such dimensions as clarity (how well members understand goals and policies), responsibility (degree to which members feel personally responsible for their work) and teamwork (how well members believe they work together).“ |
| ABBEY ET AL. (1983) S. 362 | „Work climate is defined as a relatively enduring <i>quality of an organization’s internal environment</i> that results from the <i>behaviour and policies</i> of members of the organization, especially in top management. The work climate is perceived by the members of the organization, serves as a basis for interpreting the situation and acts as a source of pressure for directing activity.“ |
| GLICK (1985) S.601 | “Organizational climate has been loosely used to refer to a <i>broad class of organizational and perceptual variables</i> that reflect individual-organizational interactions and affect individual behaviour in organizations“ |
| TRICE , BEYER ET AL. (1993) S. 19 | „As originally conceptualized, organizational climate referred to <i>psychological environments</i> in which the behaviours of individuals occurred. It focused on measuring the perceptions of individuals about their organizations, rather than beliefs, values, or norms shared by groups o people“ |

| | |
|--------------------------------|--|
| GRAY (2001) S.105 | “Climate is the sum of the <i>effects of culture</i> as perceived by the individual.” |
| MCMURRAY (2003) S. 1 | „Organizational climate embodies <i>member’s collective perceptions</i> about their organization with respect to such dimensions as autonomy, trust, cohesiveness, support, recognition, innovation and fairness, is produced by members interaction, serves as a basis for interpreting the situation, <i>reflects the prevalent norms, values and attitudes</i> of the organization’s culture, and acts as a source of influence for shaping behaviour.” |
| ZOHAR, LURIA (2004) S.322 | “Climate perceptions ... refer to those attributes of <i>task-oriented action patterns</i> indicative of relative priorities” |
| WEI, MORGAN, (2004) S. 378 | “Organizational climate has been defined as employees’ <i>perceptions of the events, practices, and procedures</i> and the kinds of behaviours that are rewarded, supported and expected in a setting. Organizational climate therefore concerns the perceptions of employees regarding important work-related aspects of the organizations values. Organizational climate has been demonstrated to have a strong influence on individual and group behaviour within an organization.” |
| SCOTT, BRUCE, (2004) S. 583 | Klima ist eine <i>kognitive Interpretation einer organisationalen Situation</i> . Es enthält Signale, die Individuen wahrnehmen und sich auf organisationale Verhaltensweisen und potentielle Konsequenzen von Verhalten beziehen. ... Personen reagieren auf diese Erwartungen, indem sie ihr eigenes Verhalten dahingehen ausrichten und positive <i>Emotionen</i> wie Zufriedenheit oder Stolz erleben (Ü. v.d.A.) |

Tabelle 2: Übersicht über bestehende Klimadefinitionen

Ursprünglich bezieht sich der Begriff des Organisationsklimas auf das *psychologische Arbeitsumfeld*. Insbesondere die *subjektive Wahrnehmung* organisationaler Gegebenheiten steht dabei im Vordergrund³⁷⁹. Diese haben Einfluss sowohl auf das Verhalten als auch auf die Motivation der Organisationsmitglieder, welche sich in der *Qualität* des formalen und informalen Interaktionsverhaltens ihrer Mitglieder widerspiegelt³⁸⁰.

³⁷⁹ s. (Glick, 1985), S. 613; (Trice & Beyer, 1993), S. 19

³⁸⁰ s. (Litwin & Stringer, 1968), S. 1

| Unterschiede bezüglich | Kultur | Klima |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Ursprung | Anthropologie | Soziologie / Psychologie |
| Motivation | Lose Kopplung | Starke Kopplung |
| Bewertung | quantitativ nicht bewertend | qualitativ bewertend |

Tabelle 3: Unterschiede zwischen Kultur und Klima

Der Klimabegriff bezieht sich auf die wahrgenommene *Qualität* des Arbeitsumfeldes, die sich aus den Einstellungen und dem Verhalten aller Beteiligten ergibt, und Informationen über die subjektive Bewertung von Situationen beinhaltet. Das Organisationsklima hat dabei direkte Auswirkungen auf das Verhalten, insbesondere auf die Motivation der Mitarbeiter, denn es hat neben der oben beschriebenen kognitiven auch eine starke *emotionale* Komponente.

In der vorliegenden Arbeit wird davon ausgegangen, dass Klima und Kultur als Aspekte des organisationalen Lebens in einem Kontinuum dargestellt werden können. Das Organisationsklima bezieht sich dabei stärker auf die bewusste, qualitativ bewertende Wahrnehmung des Arbeitsumfeldes mit starker Kopplung zu Motivationsaspekten, während die Ausprägung der Organisationskultur in weiten Teilen unbewusst ist und sich mehr auf implizite Wertvorstellungen und Normen bezieht³⁸¹, die nicht primär bewertend sind und deren Auswirkungen auf die Motivation nur indirekt sind. Klima kann dabei als ein Effekt oder Teilaspekt der gelebten Organisationskultur verstanden werden³⁸².

Zusammenfassung: Klimastudien sind für die Konzeptionalisierung einer Innovationskultur interessant, weil sie sich z.B. auf das kreativitätsförderliche Umfeld beziehen und damit wertvolle Beiträge für ein Verständnis innovationsförderlicher, organisationaler Einflüsse liefern. Darüber hinaus sind in Bezug auf unterstützende Aspekte der Innovationsfähigkeit einige der inhaltlichen Dimensionen des Organisationsklimas denen, die bei der Konzeptionalisierung von kulturellen Dimensionen herangezogen werden, sehr ähnlich³⁸³. Aufgrund hoher inhaltlicher Synergien werden die Erkenntnisse aus der Klimaforschung daher in die Gestaltung einer innovationsförderlichen Organisationskultur integriert, da sie einen wertvollen Beitrag zur

³⁸¹ s. (McMurray, 2003), S. 2f.

³⁸² s. (McMurray, 2003), S. 1

³⁸³ s. (Glick, 1985), S. 605; (McMurray, 2003), S. 1

Erstellung eines Innovationskulturkonzeptes leisten können und in Bezug auf die Auswirkungen auf die kreative Leistung zum Teil bereits mehr Erkenntnisse vorzuweisen haben als entsprechende Kulturstudien³⁸⁴.

Da wir uns jedoch stärker für die Ausprägung und Quantität der gezeigten Verhaltensweisen interessieren und nicht die sich in ihrer Folge entwickelnde, subjektive Arbeitsatmosphäre, beziehen wir uns zur Konzeptionalisierung einer Innovationskultur daher nicht auf das Organisationsklima, sondern auf die Organisationskultur.

Für ein einheitliches Verständnis des Kulturbegriffes, werden wir im Folgenden auf das Modell von EDGAR SCHEIN (1984) zurückgreifen und darauf aufbauend ein eigenes Modell der Innovationsförderlichen Organisationskultur entwickeln.

3.3.2 Das Kultur-Modell von SCHEIN als konzeptionelle Grundlage

Das Modell von SCHEIN (1984) basiert auf drei theoretisch voneinander differenzierbaren, praktisch jedoch miteinander interagierenden Kulturelementen. Diese sind Werte, Normen und Artefakte und in Abbildung 3 veranschaulicht.

Die hier gewählte Pyramidenform symbolisiert in Anlehnung an SACKMANN³⁸⁵ die sehr breite, implizite und nicht sichtbare Basis der Kultur und ihr vergleichsweise kleiner sichtbarer Anteil der expliziten Normen und Artefakte.

Werte und Grundeinstellungen

Nach SCHEIN³⁸⁶ liegt das Schlüsselverständnis einer Kultur in den *Werten*³⁸⁷, bzw. allgemeinen Grundannahmen („basic assumptions“), die einer kulturellen Gemeinschaft zugrunde liegen³⁸⁸. Diese Grundannahmen sind Teil der kulturellen Wissensbasis, die unausgesprochen und nicht direkt beobachtbar ist³⁸⁹.

³⁸⁴ s. (Amabile et al., 1996)

³⁸⁵ s. (Sackmann, 1992); (Sackmann, 1991)

³⁸⁶ s. (Schein, 1984)

³⁸⁷ „Werte sind Vorstellungen über wünschenswerte Zustände, die den Mitgliedern einer Gruppe oder Kultur gemeinsam sind“ (Klages, 1977), S. 565

³⁸⁸ OERTER unterscheidet zwischen *Werten*, *Werthaltungen* (attitudes) und *Valenzen*. Werthaltungen (attitudes) unterscheiden sich von Werten vor allem bezüglich ihrer größeren situativen Abhängigkeit und beziehen sich auf Objekte bzw. Objektbereiche, denen sie eine positive oder negative Valenz zuweisen. Eine bestimmte Rangreihe der Wertigkeit gibt es im Gegensatz zu Werten nicht. Valenzen werden demgegenüber als positiv oder negativ gefärbte Merkmale von Objekten, Handlungen und Situationen, also als etwas Äußeres verstanden (siehe (Oerter, 2007), S. 560ff). Die von SCHEIN verwendete Begrifflichkeit bezieht sich demnach stärker auf die hier beschriebenen Werthaltungen (attitudes).

³⁸⁹ s. (Sackmann, 1991); (Sapienza, 1985)

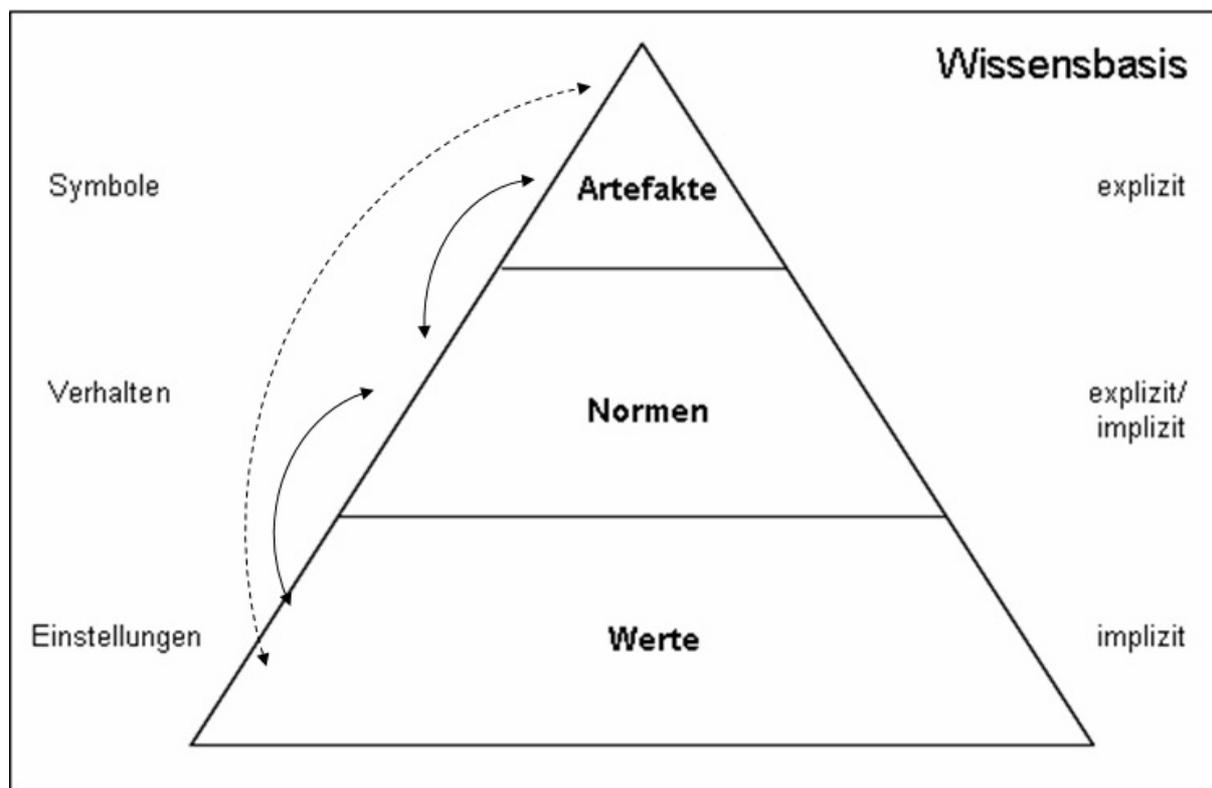


Abbildung 3: Schematische Darstellung des Kultur-Modells nach SCHEIN

Sie beinhaltet nach der hier vertretenen Auffassung implizite Theorien über das Wesen und die Funktionsweise der Organisation und Überzeugungen darüber, was als gut oder schlecht, normal oder abnormal, rational oder irrational angesehen wird³⁹⁰. Sie haben normativen Charakter, und spiegeln sich im tatsächlichen Verhalten der Organisationsmitglieder wider³⁹¹.

Werte umfassen Einstellungen, die sich auf unterschiedliche Objekte beziehen (Objektkomplexität), sind relativ verbindlich und stehen mit Belohnung und Bestrafung in Verbindung (normative Komplexität) und sie haben eine soziale Funktion (soziale Komplexität), da sie den einzelnen mit seiner Umwelt verbinden³⁹². Werte sind damit nicht notwendigerweise direkt beobachtbar, sondern vornehmlich erst in ihrer Auswirkung auf das Verhalten von Einzelpersonen oder Gruppen (vgl. Tabelle 4).

Diese einer Organisationskultur zugrunde liegende, kognitive Komponente, wie Grundannahmen oder Überzeugungen bilden daher eine Grundstruktur für das Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Handeln, so dass deren Aufdeckung von wesentlicher Bedeutung für das Verständnis einer Organisationskultur ist³⁹³. Diese Grundannahmen dienen als Handlungstheorien

³⁹⁰ s. (Hofstede, 1998a)

³⁹¹ „At the very heart of the concept of culture is the expectation that different peoples will possess different values, beliefs, and motives reflected in numerous behaviors“ s. (Segall, 1986), S. 541 und (Hofstede et al., 1990), S. 291

³⁹² s. (Trommsdorff, 2002)

³⁹³ s. (Sackmann, 1991)

und damit als abstrakte Problemlösestrategien und manifestieren sich in konkreten Handlungen³⁹⁴.

Für die Mitglieder einer Organisation sind dabei diejenigen kulturellen Werte am bedeutendsten, die *aufgrund und zu dem Zeitpunkt ihres Engagements* in einer Organisation und *bei ihrer Arbeit* zum Vorschein treten und weniger die von Führungskräften in Form von Leitsätzen explizit vorgegebenen³⁹⁵. Die Aufdeckung dieser grundlegenden Annahmen erweist sich kurzfristig allerdings als sehr schwierig, da sie den Mitgliedern selbst nicht immer bewusst sind und einer - vielleicht sogar prozessbegleitenden - investigativeren Form der Befragung bedürften³⁹⁶. Sie werden in der vorliegenden Arbeit daher für das Verständnis der innovativ-förderlichen Organisationskultur zwar benannt und ihre Wirkungsweise erläutert, jedoch aufgrund des Untersuchungsdesigns nicht explizit erhoben³⁹⁷.

| Referenz | Definition |
|----------------------------------|---|
| SCHEIN (1984) S. 4 | “the domain of values can be divided into 1) ultimate, non-debatable, taken-for-granted values, for which the term <i>assumptions</i> is more appropriate; and 2) debatable, overt, espoused values, for which the term <i>values</i> is more applicable”. |
| HOFSTEDE ET AL. (1990) S. 291 | „The core of culture is formed by values, in the sense of broad, non-specific feelings of good or evil, beautiful and ugly, normal and abnormal, rational and irrational – feelings that are often unconscious and rarely discussable, that cannot be observed as such but are manifested in alternatives of behaviour”. |
| TROMMSDORFF, (2002) S. 179f. | “Ein Wert ist ein konsistentes System von Einstellungen (eine „Über-Einstellung“) mit normativer Verbindlichkeit. Entsprechend der Definition von Einstellungen ist ein Wert ein Zustand der Bereitschaft, sich (einer Klasse von) Einstellungsobjekten gegenüber konstant positiv oder negativ zu verhalten. ... Werte sind besonders geeignet für „Breitband-Vorhersagen“ für bestimmte Verhaltensmuster, also für Aussagen relativ großer Reichweite.“ |

Tabelle 4: Übersicht über die Definition von „Werten“

³⁹⁴ s. (Boerner, 1994)

³⁹⁵ s. (Brown & Duguid, 2001), S. 201

³⁹⁶ Implizite Theorien spielen hier eine bedeutende Rolle. Vgl. hierzu (Sternberg, 1985); (Calantone, Di Benedetto, & Haggblom, 1995); (Baron, 2004)

³⁹⁷ für eine detailliertere Darstellung der Wirkungsweise von Werthaltungen bzw. Einstellungen (attitude) auf das Verhalten siehe (Ajzen, 1991); (Ajzen, 2001)

Normen

Die zweite (mittlere) Ebene des Modells von Schein umfasst die *Normen* (Maxime, Standards, Richtlinien, Verbote)³⁹⁸. Normen sind konzeptionalisiert als Strukturmerkmale einer Gruppe. Sie beinhalten Erwartungen darüber, was als angemessene oder unangemessene Einstellung oder Verhaltensweise gilt³⁹⁹. Normen sind damit *Verhaltenserwartungen*, die von mehreren Personen geteilt werden, anhand derer sowohl die Gültigkeit von Wahrnehmungen beurteilt als auch die Angemessenheit von Einstellungen und Verhaltensweisen bewertet wird. Sie helfen Individuen, die Funktionsweise einer Organisation zu verstehen und sind handlungsleitend für das gezeigte Verhalten⁴⁰⁰. Sie stehen in Wechselbeziehung zu den Grundannahmen (Werten) und sind den Mitgliedern einer Organisationskultur weitgehend, aber nicht zwingend bewusst (vgl. Tabelle 5).

Gruppennormen können im Ausmaß ihrer Akzeptanz, Anwendung und Rigidität variieren. Sie entstehen aus den (von Einstellungen und Werten abgeleiteten) Verhaltensvorschriften für regelmäßig wiederkehrende Situationen⁴⁰¹, sie bieten Orientierung, dienen dazu, Ambiguität und Unsicherheit zu verringern und geben den Mitgliedern einer sozialen Gemeinschaft das Gefühl einer gemeinsamen Identität⁴⁰². Normen vereinfachen Gruppenprozesse, da sie darauf vertrauen lassen, dass bestimmte Dinge getan werden und andere nicht. Sie sind damit ein wichtiger, richtungsweisender Bestandteil der Zusammenarbeit in Gruppen⁴⁰³. Neue Organisationsmitglieder stehen dabei vor der Herausforderung, die jeweils gültigen Normen zu identifizieren, ihren Kontext und ihre Konsequenzen zu verstehen⁴⁰⁴.

Normen etablieren sich durch einen Prozess sozialen Lernens und entfalten eine starke handlungsleitende Wirkung⁴⁰⁵, die stärker ist als die persönlichen Einstellung oder die Persönlichkeit der Mitglieder, auch wenn diese Wirkung den Mitgliedern nicht immer bewusst ist⁴⁰⁶. Normen helfen Situationen zu interpretieren, indem Ereignissen und Verhaltenweisen bestimmte Bedeutungen zugemessen werden. Sie werden oft unbewusst übernommen und spiegeln sich im gezeigten Verhalten wider. Zur Interpretation werden dabei eigene Erfahrungswerte, Informationen anderer Kulturmitglieder und Signale von Führungskräften herangezogen⁴⁰⁷. Die Erwartungen darüber, was in einer Kultur als richtig oder wahr angesehen wird,

³⁹⁸ s. (Schein, 1983); (Schreyögg, 1993)

³⁹⁹ s. (O'Reilly, 1989), S. 12

⁴⁰⁰ s. (Deshpandé & Webster, 1989), S. 4

⁴⁰¹ s. (Kesten, 1998), S. 43f.

⁴⁰² s. (Herbig & Dunphy, 1998), S. 13; (Feldman, 1984), S. 49

⁴⁰³ s. (Hackman, 1987); (Trommsdorff, 2002), S. 192f.

⁴⁰⁴ s. (Levine & Katzell, 1971), S. 260

⁴⁰⁵ s. (Feldman, 1984), S. 47f.

⁴⁰⁶ s. (Tushman, 1997a), S. 102f.

⁴⁰⁷ s. (Feldman, 1984), S. 50

können dabei auch innerhalb einer Organisation stark von Kultureinheit zu Kultureinheit variieren.

Das Abstraktionsniveau von Normen im Vergleich zu Werten ist geringer, da sie sich direkter mit Hilfe der vorgelebten *Verhaltensweisen* identifizieren lassen und den Kulturmitgliedern meist bewusst sind. Sie bilden aufgrund ihrer Verhaltensrelevanz einen wichtigen und für die vorliegende Arbeit zentralen Bestandteil des Kulturbegriffes⁴⁰⁸.

| Referenz | Definition |
|--------------------------------|---|
| FELDMAN (1984) S. 47 | “Group norms are the informal rules that groups adopt to regulate and regularize group members’ behaviour. Although these norms are infrequently written down or openly discussed, they often have a powerful, and consistent influence on group members’ behaviour” |
| O’REILLY (1989) S. 13 | „It is through norms – the expectations shared by group members and the approval and disapproval attached to these expectations – that culture is developed and maintained. However, there is an important difference between the guiding beliefs or visions held by top management and the daily beliefs or norms held by those at lower level in the unit or organization. The former reflect top management’s belief how things ought to be. The latter define how things actually are. Simply because top management is in agreement about how they would like the organization to function is no guarantee that these beliefs will be held by others.” |
| MILLER ET AL. (1996) S. 800 | “A social norm is an attribute of a group that is considered to be both descriptive of and prescriptive for its members. Most cultures have norms for behaviour. They are sometimes formally codified, but more often, their communication and enforcement are less explicit. They are established through interpersonal knowledge and experience and they are embodied in people. We acknowledge that the expectancies, goals, knowledge structures and ideals that people bring to a social context shape and combine the norm that emerge in that context.” |

Tabelle 5: Übersicht über die Definition von “Normen”

⁴⁰⁸ “Culture influences action not by providing the ultimate values towards which action is oriented, but by shaping a repertoire or “tool kit” of habits, skills, and styles from which people construct “strategies of action” (Swidler, 1986), S. 273

Artefakte

Die sichtbarste, aber interpretationsbedürftige oberste Ebene des Modells von Schein bezieht sich auf so genannte „Artefakte“. Artefakte sind direkt beobachtbar und beziehen sich sowohl auf physische Elemente einer Organisation, wie z.B. die Architektur, die Ausstattung und Raumgestaltung, das Firmenlogo, die Kleidung der Angestellten, als auch auf explizite Verhaltensmuster wie Umgangsformen, Geschichten, Reden, Witze, Rituale und Feste⁴⁰⁹. Sie stellen die Symbole einer Organisationskultur dar.

Symbole stehen für eine sichtbare und physische Manifestation von organisationalen Ideen und sind Ausdruck des organisationalen Lebens. Symbole repräsentieren zugrunde liegende Werte, Grundüberzeugungen, Philosophien und Erwartungshaltungen in einer Organisation. Sie reflektieren die Organisationskultur, aktivieren organisationale Werte und Normen, dienen als Anlass, um über gemachte Erfahrungen zu sprechen und haben durch die Vorgabe eines gewissen Rahmens auch integrierende Funktion⁴¹⁰.

Da ihre Entstehung jedoch schon so weit zurück liegen kann, dass sie nicht mehr Spiegelbild der aktuell *gelebten* Organisationskultur sind, sondern eben nur „Artefakte“, also Kunstgebilde, erweist sich die Erfassung der Kultur allein aufgrund ihrer Artefakte daher als nicht aussagekräftig genug⁴¹¹. In der vorliegenden Untersuchung wurden sie daher nicht näher untersucht. Zur Vervollständigung des konzeptionellen Modells sind sie jedoch jeweils aufgeführt.

Um die interaktive und dynamische Ganzheitlichkeit, die ein Innovationskulturmodell beinhaltet, besser veranschaulichen zu können, wird zu dessen Erstellung auf alle drei Kulturebenen zurückgegriffen. Es ist davon auszugehen, dass die Erfragung konkreter Verhaltensweisen und deren zugrunde liegender Normen einen Einblick in die *gelebte* Organisationskultur gewährt.

Da die *Verhaltensweisen* für die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens von ausschlaggebender Bedeutung sind, konzentriert sich die Operationalisierung des konzeptionellen Modells dann besonders auf die zweite Ebene der Organisationskultur. Denn zwischen der von Führungskräften explizit gewünschten und der tatsächlich gelebten Kultur sind in der Vergangenheit immer wieder große Unterschiede festgestellt worden⁴¹².

SCHEIN⁴¹³ geht in seinem Modell von einer reziproken, das heißt sich gegenseitig beeinflussenden Werte-, Normen- und Verhaltensrelation aus. Dieses interaktive, dynamische System

⁴⁰⁹ s. (Schein, 1984); (Sackmann, 1991);

⁴¹⁰ vgl. (Rafaeli & Worline, 2000), S. 72ff.

⁴¹¹ s. (Fiol, 1991), S. 192

⁴¹² s. (Leifer et al., 2000), S. 166

⁴¹³ s. (Schein, 1984)

der verschiedenen Elemente Werte, Normen und Verhaltensweisen (Routinen) wird bei der Gestaltung einer innovationsförderlichen Organisationskultur einen zentralen Aspekt einnehmen und bei der Konzeptionalisierung besonders berücksichtigt werden.

Das Kulturmodell nach SCHEIN dient als Grundlage für die eigene konzeptionelle Darstellung einer innovationsförderlichen Organisationskultur. Die einzelnen Kulturdimensionen werden im folgenden Kapitel herausgearbeitet und anhand des Modells detailliert dargestellt. So können die Wirkungszusammenhänge in Bezug auf die Innovationsfähigkeit einer Organisation bzw. eines Unternehmens verdeutlicht und deren Beeinflussbarkeit aufgezeigt werden.

4 Konzeption einer innovationsförderlichen Organisationskultur

Im folgenden Kapitel wird ein allgemeiner Überblick über empirische Studien zur Erfolgsrelevanz kultureller Aspekte und deren Zusammenhang zur Leistungs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen gegeben. Hierbei werden besonders diejenigen Aspekte hervorgehoben, die zur Ableitung einer innovationsförderlichen Organisationskultur als relevant erachtet werden.

4.1 Definition

Kultur basiert auf einer zum großen Teil **impliziten Wissensbasis**, entwickelt sich aus vergangener **Erfahrung**, die mit Hilfe von **Sozialisationsprozessen** weitergegeben wird und spiegelt sich in den **Verhaltensweisen** ihrer Mitglieder wider. Sie beinhaltet abstrakte **Werte, Einstellungen und konkretere Normen** und ist, da erlernt, vom **Führungsverhalten** beeinflussbar. Kultur in Zusammenhang mit einer **Innovationsorientierung** zeigt sich in der Art und Weise des als angemessen geltenden (**Problemlöse-**) **Verhaltens** und den diesem zugrundeliegenden Werten und Einstellungen. Sie zeigt sich im täglichen Verhalten ihrer Mitglieder und hat Auswirkungen auf die **Innovationsfähigkeit** einer Organisation. Kultur stellt damit sowohl eine Ressource als auch einen Kontingenzfaktor dar.

4.1.1 Übersicht über bestehende Ansätze innovationsförderlicher Kulturen

Im folgenden Kapitel werden die verschiedenen Ebenen der Kulturforschung aufgegriffen und deren Zusammenhang zur innovativen Leistungsfähigkeit von Unternehmen dargestellt. Beginnend bei Unterschieden in der Nationalkultur, werden Aspekte der Unternehmenskultur und der Organisationskultur deutlich, bis schließlich auf spezifische Aspekte einer Innovationskultur eingegangen wird.

Nationalkultur

Die Diskussion über (national) kulturelle Besonderheiten, die sich positiv auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Nation auswirken, ist aufgekommen, nachdem u.a. in Japan ein starkes Wirtschaftswachstum einsetzte und dies empirisch weder auf unterschiedliche Bildungsniveaus, das Populationswachstum, die Ernährungsstandards, das Kapitalinvestment oder die zur Verfügung stehenden technologischen Innovationen zurückzuführen war⁴¹⁴. Damit rückte die Nationalkultur als Erklärungsmodell in den Vordergrund und unterschiedliche

⁴¹⁴ s. (Franke et al., 1991), S. 165

empirische Studien wurden durchgeführt, um den Einfluss der Nationalkultur auf deren Leistungsfähigkeit deutlich zu machen. Sie sind in der Tabelle 6 aufgeführt und beziehen sich im Besonderen auf Aspekte der unternehmerischen Orientierung⁴¹⁵, Unterschiede in Managementpraktiken⁴¹⁶ und den Umgang mit Innovationen⁴¹⁷.

Meta-Analysen über verschiedene Länder zeigen, dass für Kultur ein signifikanter Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Nation nachgewiesen werden kann⁴¹⁸. Kultur nimmt dabei durch ihre Wirkung auf das gezeigte Verhalten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit⁴¹⁹, da kulturelle Werte und das Verhalten in einem engen Austausch zueinander stehen⁴²⁰.

Eine Untersuchung in 54 verschiedenen Ländern über mögliche Unterschiede in den jeweiligen Wertvorstellungen ergab jedoch ein erstaunlich konsistentes Bild bezüglich der einzelnen Wertpräferenzen⁴²¹, so dass davon auszugehen ist, dass eine rein an Wertvorstellungen orientierte Forschung nicht sensitiv genug gegenüber den täglichen operationalen Manifestationen ist und daher als Erhebungsinstrument zur Erklärung der Performanceunterschiede nicht ausreicht⁴²². Daraus folgt, dass das Besondere an einer Kultur vor allem in der normativen Herangehensweise an bestimmte *Handlungen* liegt⁴²³.

Als einer der ersten Wissenschaftler ist es HOFSTEDES Verdienst eine Kategorisierung kultureller Unterschiede geschaffen zu haben, die Unterschiede auf nationalkultureller Ebene quantitativ erfassbar machen. Dazu entwickelte er 1985 einen Bezugsrahmen, den er konzeptionell ausbaute⁴²⁴ und der bis heute seine Anwendung findet⁴²⁵. Damit schaffte er einen Referenzrahmen, der eine Vergleichsmöglichkeit eröffnete, Zusammenhänge zu bestehenden Praktiken aufdeckte⁴²⁶ und so Vorhersagen für Schwierigkeiten der kulturellen Integration ermöglichte⁴²⁷.

An seinem Messinstrumentarium entbrannten exemplarisch erste methodische Diskussionen bezüglich der adäquaten Analyseebene und der Übertragbarkeit und Aussagekraft von Kultur-

⁴¹⁵ s. (Hayton, George, & Zahra, 2002)

⁴¹⁶ s. (Smith, Peterson, & Schwartz, 2002); (Shore & Cross, 2005)

⁴¹⁷ s. (Van Everdingen & Waarts, 2003); (Herbig & Jacobs, 1998)

⁴¹⁸ s. (Deshpandé & Farley, 2004)

⁴¹⁹ s. (Fang, 2001), S. 15

⁴²⁰ s. (Smith et al., 2002)

⁴²¹ s. (Schwartz & Bardi, 2001)

⁴²² s. (Child, 1981), S. 319

⁴²³ s. (Child, 1981), S. 324

⁴²⁴ s. (Hofstede, 1998a); (Hofstede & Bond, 1988)

⁴²⁵ s. (Hofstede, 1985); (Hofstede & Bond, 1988); (Hofstede, 1989); (Hofstede et al., 1990); (Hofstede et al., 1993); (Hofstede, 1998b); (Hofstede, 1998a); (Shore & Cross, 2005); (Van Everdingen & Waarts, 2003); (Yavas & Rezayat, 2003); (Hayton et al., 2002); (Smith et al., 2002)

⁴²⁶ s. (Hofstede et al., 1990)

⁴²⁷ s. (Hofstede, 1985); (Bing, 2004), S. 82

Messwerten⁴²⁸. Nichtsdestotrotz ist sein Ansatz aufgrund seiner umfangreichen und leichten Anwendbarkeit gerade bei Praktikern sehr anerkannt⁴²⁹.

| AUTOR (EN) | Fragestellung | Kulturdimensionen | Zentrale Ergebnisse |
|---------------------------|---|---|--|
| | Stichprobe | | |
| | Erhebungsmethode | | |
| HOFSTEDE (1985) | Bezugsrahmen zur Vorhersage Nationalkultur bedingter Probleme bei einer Integration 53 Nationen weltweit Fragebogen | Power Distance Individualism Maculinity Uncertainty avoidance | Vergleich der Nationalkulturen und graphische Einordnung der Verteilungen zwischen den einzelnen Dimensionen |
| HOFSTEDE ET AL. (1990) | Quantifizierung kulturbezogener Aspekte in unterschiedlichen Organisationen 20 Units in 10 unterschiedlichen Organisationen (Produktion, Dienstleistung, öffentlicher Dienst) unterschiedlicher Branchen (N=1295) (DK und NL) Interviews Fragebogen Faktorenanalyse | Werte: Work goals, general beliefs Praktiken: Rituals, symbols, heroes | Werte differenzierten stärker zwischen den Ländern, Praktiken stärker zwischen den Organisationen |
| FRANKE ET AL. (1991) | Zusammenhang zwischen kulturellen Werten und Wirtschaftswachstum 18 Nationen weltweit Interviews | Power Distance Individualism Maculinity Uncertainty avoidance Confucian dynamism Integration Humanheartedness Moral discipline | Unterschiedliche, signifikante Ergebnisse in Zusammenhang mit wirtschaftlichem Wachstum |

⁴²⁸ z.B. (Fang, 2003); (Hofstede et al., 1993), S. 484f.

⁴²⁹ vgl. (Bing, 2004), S. 80ff.; Auf die einzelnen Dimensionen wird in diesem Zusammenhang nicht näher eingegangen, da nationalkulturelle Unterschiede in der vorliegenden Studie aufgrund der Stichprobenerhebung, die ausschließlich in Deutschland stattgefunden hat, nicht zu erwarten sind und daher für die Varianzerklärung der Ergebnisse nicht weiter berücksichtigt werden.

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| <p>HERBIG, JACOBS (1998)</p> | <p>Einfluss der Japanischen Kultur auf den Innovationsprozess</p> <p>Japan</p> <p>Konzeptionelle Arbeit</p> | <p>Kollektivismus Harmony Obligation and Expectations</p> <p>Power: Status, Hierarchy, Seniority, Acceptance of Authority</p> | <p>Beschreibung der japanischen Eigenheiten in Bezug auf den Innovationsprozess.</p> |
| <p>PNG ET AL. (2001)</p> | <p>Einfluss der Nationalkultur auf die Adaption von IT-Systemen</p> <p>153 Unternehmen in 24 Ländern</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Uncertainty avoidance Power distance</p> | <p>Länder mit hoher Uncertainty avoidance führten signifikant seltener das neue IT-System ein als Länder mit niedriger Uncertainty avoidance Power distance zeigte keinen Effekt.</p> |
| <p>FANG (2001)</p> | <p>Einfluss von nationaler Kultur auf die Anpassung von Firmen bei Geschäftsbeziehungen</p> <p>Drei chinesische Firmenbeziehungen</p> <p>Interviews Fallstudien</p> | | <p>Die Anpassung chinesischer Firmen an internationale Geschäftspartner ist stark durch kulturelle Werte geprägt und weniger durch finanzielle / rationale/ politische / lernende oder evolutionstheoretische Aspekte</p> |
| <p>HAYTON ET AL. (2002)</p> | <p>Überblick über 21 Studien zum Zusammenhang zwischen Nationalkultur und Entrepreneurship</p> <p>Mehrere Nationen weltweit</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Individualism – Collectivism Uncertainty avoidance Masulinity-Feminity Verschiedene Entrepreneurship-Maße</p> | <p>Zusammenhänge zwischen Nationalkultur und Entrepreneurship sind empirisch belegbar, ein tieferes Verständnis der Zusammenhänge ist dennoch wünschenswert</p> |
| <p>SMITH ET AL. (2002)</p> | <p>Einfluss der Nationalkultur auf Managementpraktiken</p> <p>47 Nationen Mittleres Management</p> <p>Fragebogen</p> | <p>u.a. Individualism – Collectivism Power distance Uncertainty avoidance Masculinity- femininity</p> | <p>Vorhersagbarkeit verschiedener Managementpraktiken aufgrund nationaler Kulturausprägung</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>VAN EVERDINGEN / WAARTS (2003)</p> | <p>Einfluss der Nationalkultur auf die Einführung von Innovationen</p> <p>2647 mittelständische Unternehmen in 10 Europäische Ländern</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Power distance Uncertainty avoidance Individualism – Collectivism Masculinity – femininity Longterm Orientation</p> | <p>Nationalkultur beeinflusst die Einführungsrate von Innovationen sowohl bei früher als auch bei später Einführung. Uncertainty avoidance, masculinity und power distance stehen in negativem Zusammenhang zur Einführungsrate.</p> |
| <p>NELSON / GOPALAN (2003)</p> | <p>Explorative Untersuchung der Unterschiede zwischen und innerhalb von Nationalkulturen</p> <p>Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen in Brasilien (n=20), USA (n=21), Indien (n=19) Mittleres Management (N=288)</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Work Relations Control Cognition</p> | <p>Verhältnismäßig wenig signifikante Kulturunterschiede zwischen den Ländern, starke Clusterbildende Kulturunterschiede auf Unternehmensebene innerhalb der Länder</p> |
| <p>SHORE / CROSS (2005)</p> | <p>Einfluss nationaler Kulturen auf das Projektmanagement</p> <p>1. Fallstudie: Mitgliedsstaaten der EU 2. Fallstudie: EU, Japan, Russland, USA</p> <p>Fallstudien Interviews</p> | <p>Power distance Uncertainty avoidance Individualism – collectivism Future orientation Performance orientation Humane treatment</p> | <p>Nationale Kulturunterschiede bei präferierter Managementstruktur, geographischer Arbeitsaufteilung, Budgetcommitment, Umgang mit Familie und Bildung, und Gehaltsgleichheit</p> |

Tabelle 6: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Nationalkultur und Innovationserfolg

Unternehmenskultur

Neben der Nationalkultur spielt die Ebene der Unternehmenskultur eine empirisch belegbare Rolle für die Innovationsfähigkeit einer Organisation. Eine in der Managementliteratur weitverbreitete Kategorisierung und Darstellung einzelner Unternehmenskulturaspekte stellt die Einteilung in *Clan, Adhocracy, Market und Hierarchy* dar⁴³⁰. Dabei handelt es sich um ein Vier-Felder Schema mit den Achsen organische vs. mechanische Prozesse und interne vs. externe Ausrichtung. Die sich hieraus ergebenden vier Kulturtypologien werden mit zentralen Ei-

⁴³⁰ s. (Cameron & Freeman, 1991); (Deshpandé, Farley, & Webster, 1993), S. 25; (Ernst, 2003a), S. 29

genschaften, typischen Führungspersonen, der Art des Zusammenhalts („bonding“) und der strategischen Ausrichtung beschrieben. Sie sind charakterisiert durch die Art und Weise der Austauschprozesse innerhalb einer Organisation. Diese beinhalten unter anderem die geschriebenen und ungeschriebenen Regeln des Informationsflusses und der Leistungsanerkennung⁴³¹.

Da es sich hierbei um ein mehrfach validiertes⁴³², quantitatives Messinstrument handelt wird es für empirische Studien gerne herangezogen, um den Zusammenhang zwischen Kultur und Erfolg auf Unternehmensebene näher zu untersuchen. Besonders die Kulturausprägung *Adhocracy* und *Clan* sind in den Unternehmen anzutreffen, die den höchsten Innovationserfolg zu verzeichnen haben⁴³³. Die Kulturausprägungen *Adhocracy* und *Market* stehen darüber hinaus in Zusammenhang zu herausragender Firmenleistung⁴³⁴. Da diese Erfolgsszusammenhänge mitunter unabhängig von anderen Umfeldvariablen zu beobachten sind⁴³⁵, spricht dies für einen sehr stabilen Befund, der einen unabhängigen Einfluss von (Unternehmens) Kultur auf die Leistungsfähigkeit von Organisationen belegt (vgl. Tabelle 7).

| AUTOR (EN) | Fragestellung Stichprobe | Kultur- dimensio- nen | Methode | Zentrale Ergebnisse |
|---|---|--|--|--|
| DESPANDÉ / FARLEY / WEBSTER (1993) | Zusammenhang zwischen Kultur, Kundenorientierung, Innovativität, und Business Performance Marketingmanager und Kunden (N=200) (Japan) | Adhocracy Clan Market Hierarchy | Fragebogen Reliabilität (Cronbach's Alpha) | Verschiedene Kulturtypen innerhalb eines Unternehmens Signifikante Unterschiede bei Kulturausprägung für high (Market und Adhocracy) und low Performer (Hierarchy und Clan) |
| ERNST (2003) | Zusammenhang zwischen Technologiedynamik, Kultur und dem Innovationserfolg Produzierendes Gewerbe – (Deutschland) N=258 Leitung (n=129) Projekt (n=129) | Adhocracy Clan Market Hierarchy | Fragebogen Reliabilität Konfirmatorische Faktorenanalyse MTMM | Zusammenhang zw. Technologiedynamik und Kultur – positiver Zusammenhang zur Adhocracy. Innovationserfolg höher bei Clan und Adhocracy, niedriger bei Hierarchy |

⁴³¹ vgl. (Ouchi, 1980) für eine detailliertere Beschreibung der Austauschprozesse

⁴³² u.a. (Ernst, 2003a); S. 34ff.; (White et al., 2003), S. 71

⁴³³ z.B. (Ernst, 2003a), S. 38

⁴³⁴ z.B. (Deshpandé et al., 1993), S. 30; (Deshpandé & Farley, 2004), S. 18

⁴³⁵ s. (Ernst, 2003a), S. 39

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| WHITE /VARADARAJAN /DACIN (2003) | Einfluss der Kultur auf die Wahrnehmung der Marktsituation 757 Marketing Direktoren | Adhocracy Clan Market Hierarchy | Fragebogen Interne Konsistenz Diskriminanzvalidität | Die Wahrnehmung der Kultur hat Einfluss auf die Interpretation der Marktsituation, d. h. auf das Ausmaß der wahrgenommenen Kontrolle und die Beurteilung als Threat oder Opportunity Clan und Adhocracy: mehr Kontrollüberzeugung und Beurteilung als Opportunity |
| DESHPANDÉ / FARLEY (2004) | Wirkung der Organisationskultur, Marktorientierung und Innovativität auf die Unternehmensperformance im Ländervergleich Japan, USA, Frankreich, England, Deutschland | Adhocracy Clan Market Hierarchy | Fragebogen Interview | Kultur unterscheidet zwischen den Ländergruppen und hat signifikanten Effekt auf die Performance: Adhocracy und Market positiv Clan und Hierarchy negativ |
| STOICA / LIAO / WELSCH (2004) | Einfluss von Kultur auf Informationsverarbeitungsmuster 242 Kleine und mittlere Unternehmen (MA > 50) (USA) | Adhocracy Clan Market Hierarchy | Fragebogen | Zusammenhang zwischen organisationskulturellen Ausprägungen und Informationssuche, Informationsfilterung, -verarbeitung und organisationaler Reagibilität (responsiveness) Adhocracy und Clan am stärksten ausgeprägt – hohe Wachsamkeit (vigilance) |

Tabelle 7: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen der Kulturtypologie nach CAMERON & FREEMAN und der Unternehmensleistung

Diese Kulturtypologie diene als Grundlage, um die Wirkungsweise der Kultur auf den Unternehmenserfolg näher zu untersuchen. Indem der Einfluss der Unternehmenskultur auf die kognitiven Prozesse und deren Einfluss auf die Unternehmensperformance näher betrachtet wurden, rückten Aspekte der Informationsverarbeitung⁴³⁶, insbesondere der Interpretation der Marktsituation und die sich daraus ergebende Auswirkung auf die eingeleiteten Handlungen in den Vordergrund⁴³⁷. Mit diesen Untersuchungen wurde der weiter oben bereits erwähnte Zusammenhang zwischen der Unternehmenskultur und der Informationsverarbeitung belegt und dadurch ihr Einfluss auf Entscheidungsprozesse erklärt.

Wie bereits erwähnt beziehen sich die einzelnen Kulturausprägungen auf bestimmte Austauschprozesse⁴³⁸, die *unternehmensspezifische Unterschiede* in der Leistungsfähigkeit erklären können. Unterschiede in der Kulturausprägung sind dabei vor allem auf *Unternehmens-*

⁴³⁶ s. (Stoica, Liao, & Welsch, 2004), S. 260

⁴³⁷ s. (White et al., 2003), S. 64

⁴³⁸ s. (Ouchi, 1980)

ebene zu erwarten. In der vorliegenden Untersuchung radikaler Innovationen wurden jedoch vor allem *Innovationsprojekte* untersucht.

In diesem Zusammenhang wird angenommen, dass radikale Innovationsprojekte *unternehmensübergreifend* bestimmte innovationsförderliche Organisationskulturaspekte aufweisen, deren Ausprägung für den Erfolg von Innovationsprojekten ausschlaggebend ist. Da dabei vor allem über die allgemeinen Austauschprozesse hinaus die konkreten innovationsunterstützenden Verhaltensweisen der am Innovationsprozess Beteiligten von Interesse sind, ist eine allgemeinere Kategorisierung in *Clan, Adhocracy, Market und Hierarchy* für diesen Zweck zu unspezifisch und wurde daher nicht weiter berücksichtigt.

Organisationskultur

Der Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Unternehmenserfolg wurde bereits in einer Reihe von empirischen Studien eindrücklich belegt. Eine der ersten Studien hierzu stammt von DENISON (1984). Er belegte branchenübergreifend einen direkten Zusammenhang zwischen der Organisationskultur und Erfolgsgrößen wie „Return on Investment“ und „Return on Sales“ anhand einer sehr großzähligen Erhebung mit über 40.000 Respondenten. Etwa 10 Jahre später erweitert er das Erfolgsmaß um eine subjektive Komponente und zeigte wiederum signifikante und positive Zusammenhänge zwischen der Organisationskultur und subjektiven (Mitarbeiterzufriedenheit, Qualität) wie objektiven (ROA, Sales Growth) Erfolgsmaßen, die unabhängig von anderen möglichen Wirkungsfaktoren wie z.B. die Größe oder das Entwicklungsstadium des Unternehmens zu beobachten waren. Auch CALORI UND SARNIN (1991) und MARCOULIDES UND HECK (1992) belegen einen positiven Zusammenhang zwischen der Organisationskultur und der Unternehmensleistung. Das Wachstum des Unternehmens scheint dabei stärker von einer entsprechenden Kultur zu profitieren als die Profitabilität. Dies könnte darauf hindeuten, dass bestimmte Kulturausprägungen eher langfristige Ziele verwirklichen als kurzfristige.

Werte, Einstellungen und Managementpraktiken geben dabei ein konsistentes Bild, welches als Erklärung für die Wirkungsweise von Kultur auf die Unternehmensleistung herangezogen wird⁴³⁹. Eine direkte Untersuchung des Einflusses von Managementverhalten auf den unternehmerischen Stil einer Organisation und deren Wachstum - wie in der Studie von SADLER-SMITH ET AL. (2003) belegt - unterstreicht diese wichtige Verbindung zwischen Werten und tatsächlichem Verhalten⁴⁴⁰. Die Studien sind in Tabelle 8 aufgelistet.

⁴³⁹ s. (Calori & Sarnin, 1991), S. 58; (Marcoulides & Heck, 1993), S. 215

⁴⁴⁰ s. (Sadler-Smith, Hampson, Chaston, & Badger, 2003), S. 50

| AUTOR(EN) | Fragestellung Stichprobe Methode | Kulturdimensionen | Zentrale Ergebnisse |
|--------------------------------|---|---|---|
| DENISON (1984) | <p>Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Performance</p> <p>Arbeitsgruppen (n=6671) in 34 großen amerikanischen Unternehmen aus 25 Branchen (N=43747)</p> <p>Fragebogen Längsschnitt (5 Jahre)</p> <p>Validiert ohne nähere Angaben</p> | <p>Organizational climate Leadership Peer relations Group process Work design Satisfaction (insgesamt 22 Indices – von 2 wird berichtet) organization-of-work decision-making practices (involvement, information sharing)</p> | <p>Indexbezogene Dichotomisierung der Unternehmen und Vergleich zwischen hoch und niedrig. Organization-of-Work zeigt starken, positiven und mit den Jahren zunehmenden Einfluss auf Effektivität (ROI) und Effizienz (return on sales) Decision-making practices zeigen erst nach 2 Jahren einen positiven Zusammenhang (Verdoppelung) mit Effektivität und Effizienz. Relativ zu den Wettbewerbern Leistungen von Anfang an zunehmend besser.</p> <p>Erhebung auf System-level beste Prädiktoren besonders auf lange Sicht.</p> |
| CALORI / SARNIN (1991) | <p>Zusammenhang zwischen Kultur (corporate culture) und ökonomischer Performance</p> <p>Unternehmen (MA: 250-1600) in mature industries with differentiation strategy (n=5) Verschiedene Branchen (Frankreich) Mitarbeiter aus Verkauf, Produktion, F&E, Verwaltung (N=280)</p> <p>Explorative Feldstudie Fragebogen</p> <p>Pretest Faktoranalyse</p> | <p>Ethical Values: Attitude / change Internal cooperation Self fulfillment at work Individuals relation / firm Internal competition</p> <p>Economic Values: Firm performance Personal involvement and know how Relations with clients</p> | <p>Werte und Managementpraktiken korrelieren signifikant miteinander. Beide stehen stärker in Zusammenhang mit dem Unternehmenswachstum als der Profitabilität</p> <p>Unterschiede der Werte und Praktiken zwischen Unternehmen</p> |
| MACOULIDES / HECK (1993) | <p>Messung der Kultur und Zusammenhang zu Unternehmensperformance</p> <p>Unterschiedliche Unternehmen (n=26) bzgl. Größe, Produkt/Dienstleistung, staatl./privat, profit/non-profit, Kapital-/Arbeitsintensiv (N=392) (USA) Strukturierte Interviews Fragebogen</p> <p>Konfirmatorische Faktorenanalyse</p> | <p>Organisationsstruktur Organisationale Werte Aufgabenorganisation Klima Individuelle Werte und Überzeugungen</p> | <p>Positiver direkter oder indirekter Zusammenhang aller Aspekte auf Performance. Großer Zusammenhang zwischen Werten, Einstellungen, Klima und Performance.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| DENISON / MISHRA (1995) | Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Effektivität 5 Unternehmen (25-100 Interviews pro Unternehmen) (Fallstudien) 764 Organisationen (Fragebogen) Fallstudien Fragebogen Faktorenanalyse Multidimensionale Skalenanalyse | Involvement Concistency Adaptability Mission (long-term vision) | Positive signifikante Zusammenhänge zwischen allen Kulturdimensionen und subjektiven (overall performance, Mitarbeiterzufriedenheit, Qualität) und objektiven (ROA, Sales Growth) Effektivitätsmaßen unabhängig von Unternehmensgröße, Entwicklungsstadium etc. |
| SADLER- SMITH / HAMPSON / CHASTON / BADGER (2003) | Zusammenhang von Managementverhalten auf das Unternehmertum (Entrepreneurial Style) und das Unternehmenswachstum Kleine und mittlere Unternehmen (Produktion, Dienstleistung, Konstruktion) Managing Director (N=156) (UK) Fragebogen Cronbach's Alpha Item-to-Total Faktorenanalyse Querschnitt | Managerial Behaviour (z.B. Delegation and Action, Culture, Evaluating and Improving u.a.) | Managing organizational culture and vision ist signifikant positiv mit Entrepreneurial Style verbunden. Entrepreneurial Style ist positiv mit der high-growth Gruppe verbunden. |

Tabelle 8: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Unternehmenserfolg

Für die Untersuchung und Ableitung einer innovationsförderlichen Organisationskultur sind einzelne Kulturdimensionen, die auf die Leistungs- und vor allem auf die Innovationsfähigkeit einer Organisation wirken, von besonderem Interesse. Für die vorliegende Arbeit bedeutet dies, dass innovationsförderliche Kultur Aspekte nicht nur zu Beginn eines Innovationsprozesses relevant sind, sondern durch den gesamten Innovationsprozess bis hin zu Marktreife und breiten Markterschließung Wirkung zeigen. Da auch die Marketingaktivitäten einen wichtigen Aspekt des Innovationsmanagements darstellen, sind für die Gestaltung einer innovationsförderlichen Organisationskultur auch solche Kultur Aspekte relevant, die sich förderlich auf diese auswirken⁴⁴¹. Wie aus Tabelle 9 hervorgeht, gibt es auch hierzu bereits einige positive Belege. Kulturelle Aspekte zeigen ihren Einfluss auf Marketingaktivitäten vor allem

⁴⁴¹ s. (Dunn, Norburn, & Birley, 1994); (Homburg & Pflesser, 2000); (Subin & Workman, 2004); (Webster, 1993)

bei großer Marktdynamik⁴⁴². Kreativität gilt in diesem Zusammenhang als wichtiger Mediator.⁴⁴³

| AUTOR(EN) | Fragestellung | Kulturdimensionen | Zentrale Ergebnisse |
|---|--|--|---|
| | Stichprobe Methode | | |
| WEBSTER (1993) | Bedeutung einer Marketing-Kultur für die Profitabilität von Dienstleistungsunternehmen Dienstleistungsunternehmen aus vier Branchen (Gesundheitswesen, Fluggesellschaften, Finanzen, Produktstandhaltung) Management und operational Level (N=192) (USA) Fragebogen Cronbach's Alpha Faktoranalyse MTMM Konvergenz Validität | Service Quality Interpersonal Relationship, Interpersonal Communications, Innovativeness | Signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Marketing-Kultur (auf Unternehmensebene – alle Dimensionen) und der Profitabilität der Unternehmen (ROI-Durchschnitt der letzten 3 Jahre). Insgesamt 94% der Varianz in der Profitabilität durch Kulturdimensionen erklärbar. |
| DUNN / NORBURN / BIRLEY (1994) | Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Kultur(werten) und Marketingeffektivität Mittlere und große Produktfirmen (MA>100) Marketingmanager (N=168) Fragebogen Pretest | Best Execution People Quality Innovation Informality Profit | Signifikante Kulturprofilunterschiede bei unterschiedlichem Marketingaktivitätslevel. Höchste Werte bei Marketingaktivisten |

⁴⁴² s. (Homburg & Pflesser, 2000)

⁴⁴³ s. (Subin & Workman, 2004), S. 120ff.

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>HOMBURG / PFLESSER (2000)</p> | <p>Messinstrument zur Erhebung Markt-orientierter Organisationskultur</p> <p>160 Manager aus Strategischen Businessunits 5 Branchen (Deutschland)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Reliabilität Konfirmatorische Faktorenanalyse</p> | <p>Marktorientierte Werte Normen Verhalten Artefakte</p> | <p>Werte, Normen und Artefakte stehen in positiven Zusammenhang zueinander.</p> <p>Marktorientiertes Verhalten wirkt positiv auf die Marktperformance, diese positiv auf die Financial Performance. Moderatorwirkung der Marktdynamik auf die Beziehung zwischen Verhalten und Performance – je größer die Marktdynamik, desto bedeutsamer die Kultur</p> |
| <p>SUBIN / WORKMAN (2004)</p> | <p>Kreativität als Mediator zwischen Marktorientierung und Neuprodukt-Performance</p> <p>Projektmanager und Teamleiter (n= 312)</p> <p>143 Sets Follow-up</p> <p>Qualitative Interviews (n=36) Pretest (N=21) Research Panel Review (N=6) Fragebogen</p> <p>Reliabilität Konfirmatorische Faktorenanalyse Konvergenz/Diskriminanzvalidität</p> | <p>Neuprodukt-Kreativität Marketing-Programm Kreativität - Novelty - Meaningfulness</p> | <p>Messung auf Team-Ebene Kundenorientierung und Krossfunktionale Integration (Aspekte der Marktorientierung) haben einen positiven signifikanten Zusammenhang zu NP- und MP-Kreativität, welche sich wiederum als signifikant positiver Prädiktor auf die Markt-, Finanz- und Qualitätsperformance auswirken ($\beta=.13-.48$)</p> <p>Mediatorhypothese für Kreativität ist damit deutlich bestätigt.</p> |

Tabelle 9: Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Marketingaktivitäten

Innovationskultur

Eine Reihe von Studien bezieht sich insbesondere auf den Einfluss einzelner kultureller Aspekte auf die Kreativitäts- und Innovationsleistung (vgl. Tabelle 10). Dabei werden sowohl Kultur- als auch Klimaspezifische Aspekte benannt und deren positive Wirkung auf die Innovationsfähigkeit empirisch belegt⁴⁴⁴. Kultur- und Klimaspezifische Aspekte und ihr Zusammenhang zum Erfolg eines Vorhabens lassen sich sowohl auf Programm-⁴⁴⁵ als auch auf Projektebene⁴⁴⁶ bestätigen. Die Ausprägungen dieser Aspekte unterscheiden darüber hinaus zum Teil sehr deutlich zwischen hoch und niedrig innovativen Organisationen⁴⁴⁷.

⁴⁴⁴ vgl. (Baer & Frese, 2003); (Gudmundson, Tower, & Hartman, 2003); (Lewis & Boyer, 2002); (Siegel & Kaemmerer, 1978)

⁴⁴⁵ s. (De Brentani & Kleinschmidt, 2004)

⁴⁴⁶ s. (Gray, 2001)

⁴⁴⁷ vgl. (Jassawalla & Sashittal, 2002)

Interessanterweise ist eine vergleichsweise hohe Übereinstimmung zwischen Projekt- und Organisationskultur zu beobachten⁴⁴⁸. Dies kann darauf hindeuten, dass die lange Entwicklungszeit einer Kultur dazu führt, dass die durch Sozialisationsprozesse weitergegebene implizite Wissensbasis auch über die zeitlich begrenzte Abrufung von Organisationsmitgliedern in die Projekte hinaus Wirkung zeigt.

Kreativitäts- und innovationsförderliche Normen sowie Teamprozesse⁴⁴⁹ und ein an der intrinsischen Motivation orientiertem Anreizsystem⁴⁵⁰ kommen dabei große Aufmerksamkeit zu. Obwohl die Beurteilung einzelner Aspekte der Innovationsförderung dabei in Abhängigkeit der Position⁴⁵¹ und anderer demographischer Daten⁴⁵² unterschiedlich ausfallen, gilt die Benennung innovationsförderlicher Normen dagegen als erstaunlich konsistent und ist über verschiedene Organisationen, Branchen und Technologiefelder hinweg stabil⁴⁵³.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Studien, die sich den Aspekten einer innovationsförderlichen Organisationskultur verstärkt aus sozialwissenschaftlicher Sicht nähern. Die Studien entstammen der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Kreativitätsforschung, die sich lange Zeit parallel zu der wirtschaftswissenschaftlichen Innovationsforschung entwickelt hat ohne dass ein größerer Transfer dieser beiden Wissensgebiete stattgefunden hat.

Sehr frühe Überlegungen stammen bereits von CUMMINGS (1965). Auch die „Siegel Scale of Support for Innovation“ von SIEGEL UND KAEMMERER (1978) ist bereits sehr früh entwickelt worden. Diese tragen zu einem Verständnis der weiter oben angeführten Studienergebnisse bei, da der verhaltensrelevante Zusammenhang zwischen Kultur und der Innovationsfähigkeit eine genauere Betrachtung erfährt.

⁴⁴⁸ s. (Gray, 2001)

⁴⁴⁹ s. (Taggar, 2002)

⁴⁵⁰ s. (Forbes & Domm, 2004); (Lau & Ngo, 2004); (Suliman, 2001); (Taggar, 2002; Tierney et al., 1999); (Vahs & Trautwein, 2000)

⁴⁵¹ s. (Siegel & Kaemmerer, 1978); (Tierney et al., 1999); (Kwasniewska & Necka, 2004); (McMurray, 2003)

⁴⁵² s. (Suliman, 2001)

⁴⁵³ s. (O'Reilly, 1989)

| AUTOR (EN) | Fragestellung Stichprobe Methode | Kulturdimensionen | Zentrale Ergebnisse |
|---|--|---|--|
| BAER / FRESE (2003) | <p>Bedeutung eines climate for initiative und climate for psychological safety für den Erfolg und die Innovativität von Unternehmen</p> <p>47 Mittelständler (MA-Mittel: 410) Prozessinnovationen in unterschiedlichen Branchen (N=165) (Deutschland)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Cronbach's Alpha Konfirmatorische Faktorenanalyse Diskriminanzvalidität Querschnittsanalyse</p> | <p>Climate for initiative (z.B. aktive Problembewältigung und gute Ideenumsetzung)</p> <p>Climate for psychological safety (z.B. Hilfe zu erfragen, Fehler zu machen, Risiko zu übernehmen)</p> | <p>Starke Ausprägung des Klimas (Initiativ-Klima und Psychologische Sicherheit) steht in signifikant positivem Zusammenhang mit Prozess-Innovativität, Unternehmenszielerreichung und Profitabilität. Moderatoreffekte für beide (Initiativ-Klima und psychologische Sicherheit) darüber hinaus bestätigt.</p> |
| DE BRENTANI / KLEINSCHMIDT (2004) | <p>Untersuchung des Handlungsumfeldes (behavioral environment) und dessen Auswirkungen auf den Erfolg von internationalen NPD Programmen</p> <p>252 Internationale NPD Programme verschiedener Branchen (Dienstleistung und Produkte) (USA)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Pretest Konfirmatorische Faktorenanalyse Clusteranalyse</p> | <p>Innovation /globalization culture Sufficient resources Top management involvement</p> | <p>Es können vier Cluster identifiziert werden, die sich nach der Reihenfolge als abnehmend erfolgreich erweisen</p> <p>Cluster 1: auf allen Dimensionen hohe Werte Cluster 2: niedrigste Werte im Top Management involvement Cluster 3: Ressourcen niedrig Cluster 4: nur Top-Management Involvement hoch</p> <p>Innovationskultur unterstützt besonders unternehmerische Anstrengungen. Solange die Kultur vorhanden ist, sind die Programme noch relativ erfolgreich. Top Management Involvement alleine (Cluster 4) scheint nicht ausreichend zu sein.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>FORBES / DOMM (2004)</p> | <p>Auswirkungen der Arbeitsumgebung eines kurz zurückliegenden Projektes und der erbrachten kreativen Leistung</p> <p>145 Ingenieure / Wissenschaftler unterschiedlicher Unternehmen (USA)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Faktorenanalyse</p> | <p>Mentale Involviertheit Intrinsische Motivation Zeit- und Ressourcenknappheit Extrinsische Motivation Externe Kontrolle Team Management (Zuversicht, Fehlertoleranz, Kommunikation)</p> | <p>Mentale Involviertheit und intrinsische Motivation korrelieren signifikant positiv mit Kreativität und Produktivität.</p> <p>Externe Kontrolle korreliert signifikant negativ mit Kreativität.</p> <p>Extrinsische Motivation signifikant positiv mit Produktivität.</p> |
| <p>GRAY (2001)</p> | <p>Zusammenhang zwischen Projektergebnissen und dem Managementklima</p> <p>44 Projektmanagemant Professionals 17 bekannte Organisationen aus 7 Branchen mit unterschiedlichen Projekten (UK)</p> <p>Semi-strukturierte Interviews</p> | <p>Levels of threat or insecurity Management style Voluntarism (free expression of ideas and concerns, innovation, questioning, intrinsic satisfaction, participation in defining goals) Coercive threat Environmental threat</p> | <p>82% der Projektkulturen ähnelten der eigenen Organisationskultur. Coercive Threat (negative Konsequenzen bzgl. Karriere, Finanzen, Leumund) und environmental threat stehen in hohem negativen Zusammenhang zu erfolgreichen Projektergebnissen.</p> <p>Voluntarism steht in positivem Zusammenhang zum Projekterfolg, besonders in Bezug auf die Gesamtorganisation.</p> <p>Organisationsklima (hohe vs. niedrige Bedrohung) steht in starkem negativen Zusammenhang zu Projekterfolg.</p> |
| <p>GUDMUNDSON / TOWER / HARTMAN (2003)</p> | <p>Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Innovation</p> <p>89 Kleine Unternehmen (MA: 25-250) (N=4204) (USA)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Faktorenanalyse</p> | <p>Organizational support Empowerment (Procedures for innovation Individual behavior Reward processes)</p> | <p>Organisationskultur (Organizational support und Empowerment) steht in signifikant positiven Zusammenhang zu Anzahl initiiertes und umgesetzter Innovation</p> <p>Organizational support bedeutsamer für die Implementierung als die Initiative. Empowerment für beide Phasen.</p> <p>Doppelte Faktorladung auf einigen Items-kein Innograd</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>JASSAWALLA / SASHITTAL (2002)</p> | <p>Umsetzung innovationsförderlicher Kulturen in der Praxis</p> <p>2 hoch innovative Unternehmen (Maschinenbau), 2 wenig innovative (Industriemaschinen), 1 mittelinnovatives Unternehmen (Radarsystemhersteller)</p> <p>Beobachtung Critical Incident Corporate Stories Soziale Rituale</p> | <p>Initiative, Risikobereitschaft Kreativität Trust Involvement Change Locus-of-control Kollaboration Umgang mit Kritik</p> | <p>Starke kulturelle Unterschiede zwischen den hoch- und niedrig innovativen Unternehmen im täglichen Umgang bezüglich der genannten kulturellen Werte.</p> |
| <p>KWASNIEWSKA / NECKA (2004)</p> | <p>Unterschiede bei der Wahrnehmung des Kreativitätsklimas in Abhängigkeit der Position</p> <p>388 Angestellte aus 85 Unternehmen (Polen)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Reliabilität (Cronbach's Alpha)</p> | | <p>Positivere Einschätzung des Kreativitätsklimas in Abhängigkeit der Position (managerial vs. non-managerial) für good communication, excessive control (negativ) und resources</p> |
| <p>LAU / NGO (2004)</p> | <p>Zusammenhang zwischen Mitarbeiterentwicklung, Kultur und Produktinnovation</p> <p>332 Unternehmen unterschiedlicher Branchen (MA>50) (Hong Kong)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Cronbach's Alpha</p> | <p>Developmental culture scale of the Michigan competing values framework (Quinn, 1988) Current climate Leadership Strategic emphasis Bondage of members HR-Maßnahmen: Training Teambildung Anreizgestaltung</p> | <p>Kultur steht in signifikant positivem Zusammenhang zu HR-Maßnahmen, Anreizsystem, Teamentwicklung und Neuproduktentwicklung. Direkter und stärker als HR-Maßnahmen Effekt von Kultur auf Produktinnovation. Wirkung von HR-Maßnahmen auf Produktinnovation nur durch Kultur als Mediator Keine Branchenunterschiede</p> |

| | | | |
|---------------------------------|---|--|--|
| <p>LEWIS / BOYER (2002)</p> | <p>Auswirkungen von Kultur und Implementierungspraktiken auf die Implementation von Advanced Manufacturing Technology</p> <p>Plants with recently AMT implementation unterschiedlicher Branchen (N=110)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Verweis auf frühere Validierung (Quinn, 1988?)</p> | <p>Flexibility-oriented culture: (Flexibility, Growth, Empowerment, Change, Creativity)</p> <p>Control-oriented culture: (Control, Stability, Efficiency, Predictability)</p> <p>Practices: Objectives Champion Training Pilot Project</p> | <p>Signifikant positiver Zusammenhang zwischen beiden Kulturen und Production Performance (subjektiv).</p> <p>High-Performer hatten höhere Werte für beide Kulturausprägungen, drei von vier Implementationspraktiken (Training, Objectives, Pilot Project).</p> <p>High-Performer betonten die Bedeutung von Qualität und weniger der Kosten.</p> |
| <p>MCMURRAY (2003)</p> | <p>Zusammenhang zwischen Organisationskultur und Organisationsklima</p> <p>Akademische Mitarbeiter (Klima) (n=128)</p> <p>Akademische Führungspersonen (n=24)</p> <p>Fragebogen (Klima)</p> <p>Semistrukturierte Interviews (Kultur)</p> <p>Faktorenanalyse</p> | <p>Interpersonal Communication Recognition and innovation</p> <p>Autonomy Pressure Cohesion</p> | <p>Hohe Interraterübereinstimmung bei Autonomie und Kommunikation.</p> <p>Signifikante Unterschiede zwischen den Fakultäten bzgl. Recognition and Innovation, Pressure und Cohesion zeigen Subklimata auf, die sich mit den Aussagen zur Kultur decken.</p> |
| <p>O'REILLY (1989)</p> | <p>Katalog innovationsförderlicher Normen</p> <p>Über 500 Manager aus unterschiedlichen Branchen</p> | <p>Risk Taking Rewards for Change Openness Common Goals Autonomy Belief in Action</p> | <p>Kaum Unterschiede bei Nennung kreativitäts- und implementierungsförderlichen Normen zwischen Branchen und Technologien</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>SHERIDAN (1992)</p> | <p>Auswirkungen der Kultur auf die Beibehaltung des Angestelltenverhältnisses</p> <p>904 Mitarbeiter Staatlicher Wirtschaftspüfungsgesellschaften (N=6) über einen Zeitraum von 6 Jahren</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Organizational Culture Profile (OCP) O'Reilly et al. 1991</p> <p>Work task: detail, stability, innovation</p> <p>Interpersonal Relationship: teamorientation, respect for people</p> <p>Individual behaviour: outcome, aggressiveness</p> | <p>Ausprägung der Werte vergleichsweise ähnlich für alle 6 Unternehmen. Jedoch können zwei Untergruppen gebildet werden. Mitarbeiter der Firmen, deren interpersonal relationship values stark ausgeprägt sind, bleiben durchschnittlich um mehrere Monate länger als Mitarbeiter in Firmen, die starken Wert auf die Aufgabenstruktur legen.</p> <p>Nach Berücksichtigung von externen Faktoren wie Geschlecht, Gehalt, Familienstand, Durchschnittsnote, Wohnort und Leistung zeigte sich Kultur als stärkster Prädiktor</p> |
| <p>SIEGEL / KAEMMERER (1978)</p> | <p>Messinstrument zur Erfassung der wahrgenommenen Innovationsunterstützung</p> <p>Lehrer (n=157) und Schüler (n=1813) aus innovativen und traditionellen Schulen</p> <p>Fragebogen</p> <p>Faktorenanalyse Split-half Reliabilität</p> | <p>Siegel Scale of Support for Innovation (SSSI)</p> <p>Support of Creativity</p> <p>Tolerance of Differences</p> <p>Personal Commitment</p> | <p>Lehrer beurteilen die Innovationsunterstützung signifikant höher als die Schüler unabhängig von der Schule.</p> <p>Einschätzung des Support for Innovation ist in innovativen Schulen höher ausgeprägt als in traditionellen.</p> <p>Signifikanter Zusammenhang zwischen Support of Creativity und Tolerance of Differences mit der Innovationsfähigkeit</p> |
| <p>SULIMAN (2001)</p> | <p>Zusammenhang zwischen Arbeitsklima und Innovationsbereitschaft</p> <p>20 Industrieunternehmen, Mitarbeiter aller Ebenen (N=783) (Jordanien)</p> <p>Fragebogen</p> <p>Cronbach's Alpha Faktorenanalyse</p> | <p>Perceived Work Environment (Newman, 1974)</p> <p>Readiness to Innovate</p> | <p>Demographische Daten (Alter, Betriebszugehörigkeit, Jobposition und -dauer) stehen in signifikant positivem Zusammenhang zur selbst- und fremdbewerteten Innovativität.</p> <p>Innovationsklima und Mitarbeitermotivation stehen in signifikant positivem, Pressure to produce in negativem Zusammenhang mit Innovativität.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>THIERNEY/ FARMER/ GRAEN (1999)</p> | <p>Zusammenhang zwischen Führungsverhalten und Eigenschaften der Angestellten auf die Kreativitätsleistung</p> <p>159 F&E Mitarbeiter eines großen Chemieunternehmens</p> <p>Semistrukturierte Interviews Fragebogen</p> <p>Hierarchische Regressionsanalysen Diskriminanzvalidität</p> | <p>Intrinsische Motivation Kognitiver Stil (KAI)</p> | <p>Kognitiver Stil, intrinsische Motivation, Interaktion zwischen Vorgesetztem und Angestelltem, Ausbildungsstand und hierarchische Position sind alle signifikant positiv mit der Kreativitätsleistung verbunden.</p> <p>Führungsverhalten wichtiger Bestandteil für kreative Leistung</p> |
| <p>VAHS / TRAUTWEIN (2000)</p> | <p>Konkretisierung einer Innovationskultur und der Wirkung auf den Innovationserfolg</p> <p>33 Unternehmen aus Industrie-, Handel- und Dienstleistung</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Innovationskultur: Vertrauen in die Mitarbeiter, Eigenverantwortung, Freiräume Hoher Stellenwert für Innovation und Kreativität Unterstützung und Förderung Fehlertoleranz, Risikobereitschaft Information und Kommunikation</p> | <p>Innovation (besonders Produktinnovationen) besitzen hohen Stellenwert. Bei 90% der Unternehmen in den Leitlinien verankert. Innovative Unternehmen tendenziell ausgeprägtere Innovationskultur Kulturprofile der innovativen und der wirtschaftlich erfolgreichen Unternehmen haben sehr ähnliche Profile. Soll-Ist-Diskrepanz bei Würdigung und Förderung von innovativen Leistungen -nur von 20% als ausreichend erlebt. Kreativer Freiraum, Verantwortungs-delegation, Fehlertoleranz, Informations- und Kommunikationsfluss zu schwach ausgeprägt.</p> |
| <p>WANG / AHMED (2004)</p> | <p>Messinstrument zur Erhebung der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens</p> <p>Unternehmen (MA>50) in England, Wales, Schottland (N=231)s</p> <p>Fragebogen</p> <p>Reliabilität Konfirmatorische Faktorenanalyse</p> | <p>Behavioral- Product- Process- Market- Strategic- Innovative- ness</p> | <p>Valide Messung unterschiedlicher Aspekte der Innovationsfähigkeit</p> |

Tabelle 10: Empirische Klima- und Kulturstudien und Innovationsleistung

Aus dieser Übersicht geht hervor, dass es aufgrund unterschiedlicher Forschungsrichtungen und inhaltlicher Schwerpunktsetzungen sehr viele unterschiedliche Ansätze zur Operationalisierung einer innovationsförderlichen Organisationskultur gibt. Die in diesem Zusammenhang systematischste Nutzung von quantitativen, standardisierten Erhebungsinstrumenten liegt bislang im Bereich der Klimaforschung vor. Sie wurden anhand des von AMABILES „Climate For Creativity“ - KEYS“ Fragebogens⁴⁵⁴ (Tabelle 11) und EKVALLS „Creative Climate Questionnaire-CCQ“⁴⁵⁵ (Tabelle 12) durchgeführt. Sie benennen konkrete Aspekte eines innovationsförderlichen Klimas und deren Auswirkungen auf die Kreativitäts- bzw. Innovationsleistung von Individuen und Organisationen.

| AUTOR (EN) | Fragestellung Stichprobe Methode | Kulturdimensionen | Zentrale Ergebnisse |
|---------------------------|--|---|---|
| AMABILE (1988) | Beschreibung von Unternehmensereignissen, die viel oder wenig Kreativität fördern bezüglich des Umfeldes, der Problemart. Mitarbeiter F&E: 120 Marketing: 41 Interviewstudie | Organisationsklima: Innovation wird wertgeschätzt Enthusiasmus wird ausgedrückt Unterstützung für Risikoübernahme und Exploration neuer Ideen Freiraum (Zeit, Ressourcen) Kooperation und Zusammenarbeit | Kreativitätsförderlich Selbstmotivation von 40% der Befragten und Risikoorientierung von 34 % genannt Freiraum (74%), Atmosphäre, die Innovationen begrüßt und Fehler toleriert (42%) Anerkennung (35%) Ausreichend Zeit (33%) Fehlende Zeit (48%) Externe Motivation als Hinderungsgrund von 14 % genannt, Fehlender Freiraum und Kontrolle (48%), Zeitdruck (33%) |
| AMABILE / CONTI (1999) | Auswirkung von Rationalisierungsmaßnahmen auf das Kreativitätsklima Großes High-Tech Unternehmen (MA>30.000) Unterschiedliche Zufallsstichproben pro Messzeitpunkt (N=754) Fragebogen Längsschnittstudie (2 Jahre): vor (Bekanntmachung), während und nach Rationalisierung- | Climate for Creativity (KEYS): Freedom Challenge Sufficient Resources Supervisory Encouragement Work group supports Organizational encouragement Organizational impediments Workload pressure Risikobereitschaft Unternehmertum | Kreativität und Produktivität fielen zu allen Messzeitpunkten in Zusammenhang mit den Rationalisierungsmaßnahmen schlechter aus als die davor erhobene Baseline. Alle Dimensionen des Kreativitätsklimas verschlechterten sich signifikant bei der ersten Erhebung. Dimensionen Work Group Support und Organizational encouragement auch zu weiteren Messzeitpunkten durchgängig schlechter beurteilt. Auch wenn sich die Produktivität und das Kreativitätsklima im Laufe der Zeit wieder verbesserten, blieb die Kreativität auch längerfristig niedrig. |

⁴⁵⁴ s. (Amabile, 1983); (Amabile et al., 1996); (Amabile & Conti, 1999); (Bommer & Jalajas, 2002)

⁴⁵⁵ s. (Ekvall, 1996); (Ekvall & Ryhammar, 1998); (Isaksen et al., 1998)

| | maßnahmen | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------|---|
| BOMMER / JALAJAS (2002) | <p>Untersuchung länderspezifischer Besonderheiten in der Ausprägung des Kreativitätsklimas</p> <p>F&E Manager (N=120) in kleinen und mittleren Unternehmen in Canada (n=31) und USA (n=11)</p> <p>Fragebogen</p> | Climate for Creativity (KEYS) | Keine länderspezifischen Unterschiede in der Ausprägung des Kreativitätsklimas Organizational Encouragement und Challenging Work zeigen größten Zusammenhang zu Kreativitätoutput. |

Tabelle 11: Empirische Studien zum Kreativitätsklima von AMABILE ET AL.

| AUTOR(EN) | Fragestellung Stichprobe Methode | Kulturdimensionen | Zentrale Ergebnisse |
|------------------|---|---|---|
| EKVALL (1996) | <p>Messinstrument zur Erfassung des Organisationsklimas für Kreativität und Innovation - Vergleich zwischen innovativen und stagnierenden Unternehmen</p> <ol style="list-style-type: none"> Studie: 10 innovative Unternehmen und 5 stagnierende Unternehmen (MA 100-200) –Produktinnovationen Studie: Abteilungen eines Großkonzerns (Maschinenbau) in Schweden, Deutschland, Spanien Studie: 29 Seniormanager Studie: Unterschiedliche Abteilungen in einem Chemieunternehmen <p>Fragebogen</p> <p>Restest-Reliabilität, Cronbach's Alpha)</p> | <p>CCQ (Ekvall, 1991,1996)</p> <p>Challenge Freedom Idea Support Trust / Openness Dynamism / Liveliness Playfulness / Humor Debates Conflicts Risk Taking Idea Time</p> <p>Goal clarity Formalization Professionalism</p> | <ol style="list-style-type: none"> Studie: Signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten auf allen 10 Dimensionen Studie: Unterschiedliche Ausprägungen in den einzelnen Ländern entsprechend ihrer Innovationsleistung Studie: Erinnerungen an besonders innovative und wenig innovative Projekte – stärkster Zusammenhang zwischen Klima und Innovativität, danach Formalismus (negativ), Zielklarheit, Professionalität Studie: Starke Unterschiede in den Dimensionsausprägungen des Klimas und der Innovativität der Abteilungen |

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------------------|--|
| ISAKSEN / KAUFMANN | Unterschiede zwischen Innovatoren und Adaptoren bezüglich ihrer Wahrnehmung des Kreativitätsklimas | CCQ (Ekvall, 1983, 1987) | Challenge ($I < A$) und Conflicts ($I > A$) unterscheiden am deutlichsten zwischen Innovator und Adaptor. |
| (1990) | Mitarbeiter (N=634) aus staatlichen und privaten Organisationen (n=8) unterschiedlicher Branchen (USA) | | |
| | Fragebogen | | |
| EKVALL / RYHAMMA | Zusammenhang zwischen Kreativitätsklima, Führungsstil und Performance | CCQ (Ekvall, 1983, 1987) | Signifikanter positiver Zusammenhang zwischen Führungsstil und Kreativitätsklima, sowie Kreativitätsklima und Kreativität bzw. Produktivität. Kein direkter Zusammenhang zwischen Führungsstil und Kreativität. Kreativitätsklima ist ein Mediator zwischen Führungsstil und Kreativität bzw. Produktivität. |
| R (1998) | State University College Lehrer (N=130) (Schweden) | Kreativität Produktivität (KEYS) | |
| | Fragebogen | | |

Tabelle 12: Empirische Studien zum Kreativitätsklima von EKVALL ET AL.

4.1.2 Würdigung und Kritik bestehender Ansätze

Trotz dieser Fülle empirischer Belege, die für einen positiven Zusammenhang zwischen Kultur, Unternehmenserfolg und Innovationsfähigkeit sprechen, gibt es einige Schwachstellen in den bisherigen Ansätzen, die bei der Konzeptionalisierung einer innovationsförderlichen Organisationskultur Berücksichtigung finden sollten.

Der Zusammenhang zwischen Innovationskultur und Innovationserfolg ist nicht so universal oder einfach⁴⁵⁶, wie die Darstellung der Studien vielleicht vermuten lässt. Kultur wirkt durch eine Vielzahl von Prozessen, Mechanismen und Strukturen⁴⁵⁷, die im Unternehmen vorhanden sind und die unterschiedliche Auswirkungen auf die Innovativität der Organisation haben. Dabei werden die einzelnen Kulturdimensionen nicht immer identifiziert. Dies gilt insbesondere für diejenigen Kulturkomponenten, die das Innovationsverhalten maßgeblich beeinflussen⁴⁵⁸. Es ist daher nach wie vor unklar, auf welche Weise Kultur Einfluss auf das gezeigte Verhalten hat⁴⁵⁹, insbesondere möglichen Interaktionsaspekten auch mit dem Anreizsystem wird bislang zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Kognitive Prozesse (wie z. B. Einstellun-

⁴⁵⁶ vgl. (Westwood & Low, 2003), S. 235

⁴⁵⁷ s. (Child, 1981), S. 327

⁴⁵⁸ s. (Shore & Cross, 2005), S. 62, (Child, 1981), S. 319

⁴⁵⁹ s. (Shore & Cross, 2005), S: 63ff.

gen) spielen dabei eine wichtige Rolle⁴⁶⁰, da sie zur Wahrnehmung des unmittelbaren Umfeldes und zur Erklärung von Zusammenhängen beitragen und so das Verhalten in eine bestimmte Richtung lenken. Dies gilt auf nationaler wie auf organisationaler Ebene.

Kultur ist ein komplexes, multidimensionales Phänomen und es gibt nach wie vor wenige Erklärungen, *welche Einstellungen wie und warum* auf das Innovationsverhalten wirken⁴⁶¹. Eine theoretische Ableitung, einzelner Subkomponenten und deren Wirkung auf das gezeigte Verhalten wird daher schon längere Zeit gefordert⁴⁶². Doch es herrscht nach wie vor Uneinigkeit über konzeptionelle und operationale Herangehensweisen, so dass noch nicht von einer gemeinsamen theoretischen Basis ausgegangen werden kann, sowohl bezüglich der Kultur, als auch bezüglich der sehr unterschiedlich aufgeführten Erfolgsmaße⁴⁶³.

Da in den empirischen und konzeptionellen Studien nach wie vor auf keinen einheitlichen Bezugsrahmen zurückgegriffen wird, können die Ergebnisse der einzelnen Studien - aufgrund unterschiedlicher Operationalisierungen des Kulturkonzeptes und der Erfolgsmaße - nicht direkt miteinander verglichen werden. Eine explizite Differenzierung des Kulturkonstruktes als auch der Erfolgsmessung zur Erreichung unterschiedlicher Ziele scheint daher sinnvoll.

Gerade Kulturtypologien, wie z.B. die Aufteilung in Adhocracy, Clan, Hierarchy und Market⁴⁶⁴, gelten in diesem Zusammenhang als zu grob, um kulturelle Feinheiten aufzudecken, zumal sie sich nicht gegenseitig ausschließen und keine klaren Prototypen darstellen. Da ausserdem unabhängige (Kultur) und abhängige Variablen (Innovationserfolg) konzeptionell und auch operativ bei diesem Modell sehr eng beieinander liegen, wird es schwierig, der Kultur einen tatsächlichen Prognosewert einzuräumen⁴⁶⁵. Zur Erhebung einer innovationsförderlichen Organisationskultur bietet sich dieses Konzept daher nicht an.

Vielversprechende Erkenntnisse sind jedoch in der Kreativitäts- und Klimaforschung zu finden. Eine umfassende Übertragung auf das Kulturkonzept hat bislang jedoch noch nicht stattgefunden. Das Modell von SCHEIN bietet sich an dieser Stelle als Kulturkonzept besonders an, da es erlaubt, die unterschiedlichen, multidimensionalen Aspekte miteinander in Verbindung zu setzen und so einen theoretischen Bezugsrahmen schaffen.

⁴⁶⁰ s. (Sackmann, 1991); (Sackmann, 1992);(Sackmann, 1997); (Hayton et al., 2002), S. 49

⁴⁶¹ s. (Child, 1981), S. 305

⁴⁶² s. (Child, 1981), S. 327ff.

⁴⁶³ vgl. (Child, 1981), S. 307; (Marcoulides & Heck, 1993)

⁴⁶⁴ z.B. (Cameron & Freeman, 1991)

⁴⁶⁵ *Adhocracy* wird umschrieben mit Kreativität, Entrepreneurship, Adaptability, Innovator, Risk Taker – *Clan* u.a. mit Teamwork, HR-Development – *Market* mit Competitiveness, Goal-Achievement, Production, Competition, Competitive Advantage (Deshpandé et al., 1993), S. 25. Diese Aspekte sind kaum von den Erfolgsmaßen zur Erhebung der Innovativität oder Innovationsfähigkeit eines Unternehmens zu unterscheiden, so dass unabhängige und abhängige Variablen nicht als trennscharf zu bezeichnen sind und daher in diesem spezifischen Zusammenhang nur verminderten Vorhersagewert besitzen.

4.2 Das Pyramidenmodell der Innovationskultur

Die Entwicklung einer konzeptionellen Grundlage für die Erhebung einer innovationsförderlichen Organisationskultur verlangt daher zunächst die Identifizierung relevanter Kultur*komponenten*. Dies erfolgt unter Rückgriff auf die in der Literatur bereits aufgeführten, unterschiedlichen empirischen Aspekte, die als innovations- bzw. kreativitätsförderlich benannt wurden. Sie sind überblicksartig in Tabelle 13 dargestellt.

Aus der Übersicht wird deutlich, dass einzelne Komponenten bereits mehrfach untersucht wurden und deren Erfolgswzusammenhang empirisch belegt ist. Jedoch wird auch deutlich, dass sie noch nicht in einem Gesamtmodell erhoben wurden. Aus der genaueren Analyse dieser Studien geht ausserdem hervor, dass ein einheitlicher Bezugsrahmen oder ein gemeinsames konzeptionelles Rahmenmodell bislang fehlt. Bei dieser Übersicht handelt es sich also um eine Reihe von Einzelbefunden, die separat nebeneinander stehen und bislang nicht in einen Gesamtkontext eingebunden wurden. Aus dieser Darstellung wird deutlich, dass die einzelnen Komponenten zum Teil unterschiedlich benannt werden, inhaltlich jedoch deutliche Ähnlichkeiten aufweisen. Das Anreizsystem wird dabei mitunter als Teilaspekt der Kultur betrachtet.

Die inhaltlichen Dimensionen können konzeptionell zusammengefasst werden, so dass vier Kulturkomponenten abgeleitet werden, die im Folgenden bezeichnet werden als

- UNTERNEHMERISCHER FREIRAUM
- KOMMUNIKATION/KOOPERATION/ KONFLIKT
- UMGANG MIT FEHLERN
- BARRIEREN

Diese vier Kulturdimensionen bilden die Basis der in den folgenden Kapiteln detailliert dargestellten Innovationskultur. Die einzelnen Dimensionen werden jeweils detailliert betrachtet und ihre Wirkungsweise aufgezeigt, sowie anhand empirischer Befunde der Zusammenhang zum Innovationserfolg hergestellt. Der Bezug zum Kulturmodell von SCHEIN dient dazu, ein eigenes Innovationskulturmodell zu entwerfen. Das Anreizsystem wird dabei als flankierende strukturelle Maßnahme separat behandelt.

| Autor(en) | Unternehmerischer Freiraum | | | Kommunikation / Kooperation / Konflikt | | | Umgang mit Fehlern | Barrieren | Anreizsystem |
|--|--|---------------------|---|---|--|--------------------------------|---|--|--|
| | Freiraum | Risiko-bereitschaft | Eigenverantwortung Untrnehmertum | Kommunikation | Konflikte | Kooperation | | | |
| Ahmed (1998) | Slack resources: Budget, Zeit | | Entscheidungsverantwortung auf geringer Hierarchieebene | Diskussionbereitschaft auch für ungewöhnliche Ideen Offene Kommunikation | Erwartung und Akzeptanz von Konflikten | | Freiraum für Experimente Fehlerakzeptanz | | Preise und Anerkennung für Ideen |
| Amabile (1988) | Exploration neuer Ideen Freiraum (Zeit, Ressourcen) | Risikoübernahme | | | | Kooperation und Zusammenarbeit | | | Anerkennung Externe Motivation (-) |
| Amabile et al. (1996) Bommer/Jalajas (2002) Endor et al. (2006) | Freedom Sufficient Ressources | | | | | | | Workload Pressure Organizational Impediments | Organizational and supervisory Encouragement Work Group Support Challenging Work |
| Andriopoulos (2001) | Freedom to Experiment | Risk Taking | Self-initiated activity | Open flow of communication Trust and respect | | | | | Rewarding creative performance |
| Baer / Frese (2003) | | Risikoübernahme | | Unterstützung erfragen | | | Fehlertoleranz | | |
| Calori / Sarnin (1991) | New Ideas | | Responsibility Entrepreneurship | Trust | Conflict agreement | Team Spirit | | | Personal Fulfillment |
| Damanpour (1991) | Slack resources | | | communication | | | | | |
| Denison (1984) | | | | Information sharing | | Group processes | | | |

| Autor(en) | Unternehmerischer Freiraum | | | Kommunikation / Kooperation / Konflikt | | | Umgang mit Fehlern | Barrieren | Anreizsystem |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | Freiraum | Risiko- bereitschaft | Eigenverantwortung Unternehmertum | Kommunikation | Konflikte | Kooperation | | | |
| Di Renzo (2000) | Freiräume für kreative Aufgaben | Risikofreude | | Vertrauen | | Kooperation | Fehlertoleranz Experimentieren | Mangelnde Risikobereitschaft Wenig Handlungsspielraum Fehlende Unterstützung | Gehaltssystem Prämien Anerkennung Herausforderung |
| Dorabjee / Lumley / Cartwright (1998) | Freedom for Initiatives Idea Time | Risktaking Venture new territory | Initiatives / new ideas are welcome | Open Debates | Conflicts Personal tension (low) | | | | Challenge |
| Isaksen / Kaufmann (1990) Ekvall (1996) Ekvall / Ryhammar (1998) Isaksen / Lauer / Ekvall (1998) | Idea Time Freedom | Risk taking | | Trust Openness Debates | Conflicts | | | | Challenge |
| Flynn (2003) | Freedom | | Responsibility | Openness and sharing | | Teamwork | | | |
| Forbes / Domm (2004) | | | | Kommunikation | | | Fehlertoleranz | | Intrinsische Motivation Extrinsische Motivation |
| Gray (2001) | | | | Free expression of ideas and concerns | | | Levels of threat or insecurity | | Intrinsic satisfaction |
| Hult / Kitchen / Nichols (2002) | | | Entrepreneurship | | | | Learning | | |
| Jassawalla / Sashittal (2002) | | Risk Taking | | Participant informed | Open for feedback | Collaborative behaviors | | | |
| Kwasniewska / Necka (2004) | Freedom how to conduct work | | Reward for Initiative | Mutual Communication | | Share effects of job | | Discouragement for Change | |

| Autor(en) | Unternehmerischer Freiraum | | | Kommunikation / Kooperation / Konflikt | | | Umgang mit Fehlern | Barrieren | Anreizsystem |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|---|--|----------------------------|-----------------------------------|--|--|------------------------------|
| | Freiraum | Risiko-bereitschaft | Eigenverantwortung Untrnehmertum | Kommunikation | Konflikte | Kooperation | | | |
| Lau / Ngo (2004) | | Risk Taking | Shared Responsibility | | | | | | |
| Lee / Yu (2004) | | Risk Taking | Taking initiative | | | Working in collaboration | Willing to Experiment | | |
| Lemon / Sahota (2004) | | Risk Taking | Sense of Ownership Entrepreneurial culture | Communication Feedback | | | | | |
| Matheson (2006) | | | Selfdetermination | Communication | | Teamwork | | | |
| Marcoulides / Heck (1993) | | Risk Taking | | Communication flow patterns | | | Acceptance of occasional failure | Pressure | |
| McMurray (2003) | Autonomy | | | Interpersonal communication | | Cohesion | | Pressure | Recognition |
| O'Reilly (1989) | Freedom to act | Risk Taking | Decision making responsibility at lower levels | Open communication and share information Mutual respect and trust | Expect and Accept conflict | | Acceptance of mistakes No punishment for failures | | |
| O'Reilly / Chatman/ Caldwell (1991) | | Risk Taking | | | | Collabration Team oriented | Experimenting | | |
| Reynolds (1986) | | Safety vs. risk | Individual vs. collective decision making | | | Cooperation vs. Competition | | | Individual vs. group rewards |
| Rice (2006) | | | Success requires initiative and ideas Self-direction | Responsibility to share Expertise | | Caring atmosphere to build skills | | | |
| Siegel / Kaemmerer (1978) | | | Individual independence is encouraged | | | | Try to solve problems in different ways | Creative efforts ignored Little room for change | |

| Autor(en) | Unternehmerischer Freiraum | | | Kommunikation / Kooperation / Konflikt | | | Umgang mit Fehlern | Barrieren | Anreizsystem |
|--|--|-------------------------------------|---|--|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Freiraum | Risiko- bereitschaft | Eigenverantwortung Untrnehmertum | Kommunikation | Konflikte | Kooperation | | | |
| Sheridan (1992) | | | | | | Teamorienta- tion | | | |
| Suliman (2001) | | | | | | Coworker relations | | Pressure to produce | Work motivation |
| Taggar (2002) | | | | Effektive Kom- munikation | Reaktion auf Konflikte | | | | |
| Tesluk/Farr/Klein (1997) | Supply of time and mone y | Encourage risk | | | | Active colla- boration | Encourage learning from failures | | |
| Tushman (1997) | | Risikoüber- nahme | | | | Teamarbeit | Fehlertoleranz | | |
| Vahs / Trautwein | Kreative Freiräume | Risikobereit- schaft | Eigenverantwortung Verantwortungsdelega- tion | Information und Kommunikation | | | Fehlertoleranz | | |
| Wang / Ahmed (2004) | | Willing to try new ways | Support to try new things | | | | | | |
| Webster (1993) | | | | Interpersonal communication | | | | | |
| Woodman/Sawyer/Griffin (1993) | Slack res- sources | Risk taking behavior | | Open sharing of information | | | | | Intrinsic motiva- tion |
| Zhuang / Williamson / Carter (1999) | Freedom to work on fields with greatest in- terest | Encourage- ment to take risks | | Contact to stimu- lating colleagues | | | | | Recognition and Appreciation |
| Zhou / George (2001) | | | | Hilfreiches Feed- back | | Unter- stützung von KollegInnen | | | |

Tabelle 13: Überblick über Innovationsrelevante Kultur- und Klimadimensionen

4.2.1 Unternehmerischer Freiraum

Die Dimension „Unternehmerischer Freiraum“ beinhaltet zwei innovationsförderliche Aspekte. Den Aspekt des vor allem in der Kreativitätsliteratur oft beschriebenen zeitlichen und handlungsbezogenen *Freiraums* und die zur Entwicklung von Innovationen und deren Durchsetzung im Markt notwendige *unternehmerische* Komponente. Beides sind notwendige Voraussetzungen, um Innovationsinitiativen in einer Organisation oder in einem Unternehmen zu ermöglichen. Die Frage, wie Organisationen initiatives Verhalten zur Förderung von Innovationen unterstützen können, ist dabei eine Herausforderung für das gesamte Innovationsmanagement⁴⁶⁶. Um entsprechende Handlungsempfehlungen ableiten zu können, ist es sinnvoll, ein tieferes Verständnis des Initiativprozesses zu gewinnen. Die Aspekte des „Unternehmerischen Freiraums“ sollen hierzu maßgeblich beitragen. Ihre konzeptionellen Grundlagen und eine Übersicht über empirische Befunde sowie eine graphische Veranschaulichung der Zusammenhänge finden sich in den folgenden Abschnitten.

4.2.1.1 Konzeptionelle Grundlagen

Normative Verhaltensebene

Das unternehmerische Paradigma zur Erklärung der Entstehung von Innovationen geht auf SCHUMPETERS Beschreibung der unternehmerischen Persönlichkeit zurück⁴⁶⁷. Als markanteste Merkmale unternehmerischen Verhaltens gelten dabei *Leistungsstreben*⁴⁶⁸, *Verantwortungsübernahme*⁴⁶⁹ und *Risikobereitschaft*⁴⁷⁰.

Freiraum im Sinne einer innovationsförderlichen Organisationskultur bezieht sich in diesem Zusammenhang sowohl auf den zeitlichen Freiraum als auch auf den Handlungsspielraum. Zeit für Ideen (Ideatime) ist dabei die Zeit, die zur Entwicklung von Ideen zur Verfügung steht⁴⁷¹ und die Personen dazu nutzen können und nutzen, neue Ideen zu generieren, sie zu durchdenken, mit anderen zu diskutieren und umzusetzen. Darunter fällt auch die Gewährung

⁴⁶⁶ s. (Morrison & Phelps, 1999), S. 404; (Leifer et al., 2000), S. 8;

⁴⁶⁷ s. (Hauschildt, 2004), S. 300, 306

⁴⁶⁸ s. (Schumpeter, 1977), S. 17

⁴⁶⁹ Dieser Aspekt ist nicht explizit genannt sondern abgeleitet aus der Passage: „Bei der Durchsetzung neuer Kombinationen also... tut er zweierlei: Erstens fällt er die ... richtige Entscheidung ... und zweitens setzt er sie durch. Das sind die Charakteristika und die Funktionen unseres Unternehmers, unseres Mannes der Tat.“ (Schumpeter, 1977), S. 19 Dies bezieht sich auf eine *aktive* Verantwortungsübernahme und hat zunächst nichts mit einer ethisch-moralischen Verantwortungsübernahme, wie z.B. dem Tragen der Konsequenzen zu tun.

⁴⁷⁰ s. (Schumpeter, 1977), S. 14

⁴⁷¹ s. (Ekvall, 1996)

zeitlicher Freiräume, um an innovativen Projekten zu arbeiten, an ihnen zu forschen und sie zu entwickeln⁴⁷².

Die Notwendigkeit von zeitlichen und Handlungsbezogenen Freiräumen ist in der Kreativitäts- und Innovationsliteratur daher bereits mehrfach betont worden⁴⁷³. Freiraum wird als wesentliche und notwendige Voraussetzung sowohl für kreative Leistung als auch für das Ergreifen von Initiativen angesehen. Es wird argumentiert, dass ein gewisser Spielraum (slack) in Organisationen gegeben sein muss, der es dem Individuum erlaubt, über langfristige Ziele und Möglichkeiten nachzudenken, diese umzusetzen und Initiativen zu ergreifen⁴⁷⁴.

Bereits WITTE fordert „um eine sich darbietende Innovationschance aufgreifen zu können, muss die Stellenstruktur und ihre Bindung an Daueraufgaben hinreichend Spielraum gewährleisten“⁴⁷⁵. Eine starre und unflexible Aufgaben- und Stellenstruktur engt jedoch den Handlungsspielraum ein, den innovative Prozesse benötigen, um neuartige Kombinationen zu generieren. Gerade zum Ausführen komplexer Aufgaben müssen daher Handlungsspielräume zur Verfügung stehen, die zum Aufgreifen neuer und ungeplanter Anforderungen notwendig sind und es Mitarbeitern ermöglicht, Eigeninitiative zu entwickeln und eine adäquate Handlungsstrategie zu identifizieren.

Denn zeitlicher und handlungsbezogener Freiraum ermöglicht es erst, eine für Innovationen notwendige Initiative zu ergreifen, Lösungsmöglichkeiten zu explorieren und mit entsprechender Situationskontrolle auch ein Verantwortungsgefühl zu entwickeln, um das Projekt auch entgegen möglicher Widerstände erfolgreich zu beenden⁴⁷⁶.

Gewährter Freiraum gibt Mitarbeitern die Möglichkeit, selbständig eine Veränderung hervorzurufen. Dabei muss sowohl die Notwendigkeit für eine Veränderung erkannt werden als auch ein Gefühl für die Veränderbarkeit der Situation gegeben sein⁴⁷⁷. Genießen Mitarbeiter wenig Handlungsspielraum und Situationskontrolle⁴⁷⁸, gibt dies dagegen kaum Raum für Initiativen⁴⁷⁹.

⁴⁷² s. (McFadzean, 1998), S. 310

⁴⁷³ s. (Amabile et al., 1996); (Ekvall, 1996) u.a.

⁴⁷⁴ vgl. (Frese & Fay, 2001), S. 133ff.; (Fay & Frese, 2000), S. 307ff.

⁴⁷⁵ s. (Witte, 1973), S. 19

⁴⁷⁶ s. (Frese et al., 1996)

⁴⁷⁷ s. (Gebert, Boerner, & Lanwehr, 2003), S. 42

⁴⁷⁸ Eine konstruktive Nutzung des Freiraums setzt daher ein gewisses Maß an Situationskontrolle voraus, ohne die es nicht möglich - oder zumindest wenig wahrscheinlich - ist, dass Initiativen im Sinne einer Innovation ergriffen werden (s. (Frese et al., 1996), S. 41; (Frese & Fay, 2001), S. 133ff.). Situationskontrolle ist das wahrgenommene Ausmaß, eine Situation verändern zu können und durch eigene Aktionen direkt oder durch die Umsetzung von Ressourcen anderer zu einer Verbesserung der Situation beitragen zu können ((Gebert et al., 2003), S. 42). Unter Situationskontrolle fallen auch Aspekte wie die Gelegenheit, relevante Entscheidungen über die eigene Arbeit und Arbeitsbedingungen treffen zu können.

⁴⁷⁹ s. (Fay & Frese, 2001), S. 140

Der gewährte Freiraum kann sich dabei sowohl auf den Arbeitsrhythmus⁴⁸⁰, als auch auf den Arbeitsinhalt⁴⁸¹ und die Arbeitsmethoden⁴⁸² beziehen. Diese Spezifizierung des Begriffs Freiraum ist dem Begriff der Autonomie sehr ähnlich und in der Literatur bislang auch nicht eindeutig gegeneinander abgegrenzt⁴⁸³. Unter Autonomie wird in Zusammenhang mit Kultur- und Klimadimensionen die *Kontrolle über Mittel und Ziele* der eigenen Arbeit⁴⁸⁴, sowie die *Freiheit, sich eigene Problemstellungen* auszusuchen und sie unter Berücksichtigung der reichsspezifischen Vorgaben unabhängig zu bearbeiten⁴⁸⁵ verstanden. In der Diskussion organisationskultureller Aspekte wird dabei vornehmlich zwischen *strategischer* und *operationaler* Autonomie differenziert. Strategische Autonomie bezieht sich dabei auf die Freiheit, eine eigene Agenda zu setzen⁴⁸⁶, Operationale Autonomie auf die Freiheit, innerhalb der zur Verfügung stehenden Ressourcen die Problemstellung nach eigener Vorgehensweise zu bearbeiten⁴⁸⁷. Damit lassen sich einige Parallelen zu der Autonomie-Definition in der Innovationsliteratur aufzeigen.

In der Innovationsliteratur wird definiert, dass ein soziales System dann Autonomie besitzt, wenn es (1) eigene Ziele und deren Bearbeitung festlegen kann, (2) eine eigene soziale Identität und Grenzen zu anderen sozialen Systemen besitzt, (3) ausreichend Ressourcen hat, um seine Aufgabe zu erfüllen und (4) den Freiraum zur Selbstorganisation seiner Mitglieder besitzt, mit der Möglichkeit für diese miteinander zu interagieren⁴⁸⁸.

Im Innovationsmanagement werden bereits unterschiedliche Facetten von Autonomie diskutiert⁴⁸⁹ mit unterschiedlichen Ergebnissen bezüglich ihrer Erfolgswirksamkeit auf den Innovationsprozess⁴⁹⁰. Es wird davon ausgegangen, dass eine lose Kopplung der organisationalen Prozesse den einzelnen Akteuren bzw. Teilbereichen ein gewisses Maß an Autonomie gewährt, die so in mehrfacher Hinsicht eine Pufferfunktion für innovative Veränderungen übernimmt⁴⁹¹. Soziale Autonomie ist in diesem Zusammenhang definiert als *„freedom for self-organizing the behavior of its members including possibilities for its members to interact with*

⁴⁸⁰ vgl. (Blount & Janicik, 2001)

⁴⁸¹ vgl. (Zhuang et al., 1999)

⁴⁸² vgl. (Amabile et al., 1996)

⁴⁸³ vgl. (McMurray, 2003); (Tesluk, Farr, & Klein, 1997)

⁴⁸⁴ s. (Ahmed, 1998), S. 41

⁴⁸⁵ s. (Bailyn, 1985), S. 132; (Langfred & Moye, 2004), S. 935

⁴⁸⁶ s. (Ahmed, 1998), S. 41; (Bailyn, 1985), S. 129

⁴⁸⁷ s. (Ahmed, 1998), S. 41, (Bailyn, 1985), S. 129

⁴⁸⁸ s. (Gemünden et al., 2004)

⁴⁸⁹ s. (Gemünden et al., 2004) bietet einen Überblick über unterschiedliche Ansätze. Hierbei wird u.a. auch zwischen Zielsetzungsautonomie, Ressourcen Autonomie und Lokaler Autonomie differenziert.

⁴⁹⁰ s. (Krieger, 2005)

⁴⁹¹ s. (Senge, 1996); S. 349ff.; (Behrends, 2001), S.137

*each other*⁴⁹². Dieser Aspekt liegt damit inhaltlich sehr nah an der hier beschriebenen Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“.

Voraussetzung für eine innovationsförderliche Nutzung der gewährten Freiräume ist jedoch eine gleichzeitige unternehmerische Orientierung. Denn Freiraum impliziert eine größere Verantwortung der Mitarbeiter. Die Nutzung von Handlungsspielräumen im Sinne von innovationsorientierten Initiativen setzt daher auch ein gewisses Maß an Leistungs-, Risiko-, und Verantwortungsbereitschaft voraus, sowohl beim Individuum als auch in der Organisation.

Das Konzept der *Unternehmerischen Orientierung* („entrepreneurial orientation“) wird sowohl in der Management- als auch in der psychologischen Literatur diskutiert⁴⁹³ und bezieht sich auf die Bereitschaft, unternehmerisch tätig zu werden⁴⁹⁴. Dies bezieht sich sowohl auf Unternehmens- als auch auf Individuumsebene. Für die Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ sind in diesem Zusammenhang vor allem die Aspekte Leistungsorientierung, Risikobereitschaft und Verantwortungsübernahme von besonderer Bedeutung.

Das Leistungsmotiv nach MCCLELLAND (1987) steht definitorisch in engem Zusammenhang zum initiativen Verhalten, denn Konsequenzen eines ausgeprägten Leistungsmotivs sind persönliche Verantwortungsübernahme und Durchhaltevermögen und es gibt bereits empirische Belege dafür, dass dieses Leistungsmotiv eine notwendige Voraussetzung für initiatives Verhalten ist⁴⁹⁵. Freiraum kann nun im Zusammenhang mit *Leistungsstreben* zu einer starken *Identifikation* mit dem Projekt und infolgedessen zu einem überdurchschnittlichen Engagement für das Projekt führen, was wiederum die Erfolgswahrscheinlichkeit erhöht⁴⁹⁶.

⁴⁹² s. (Gemünden et al., 2005), S. 366. Die in der Innovationsliteratur diskutierten Autonomieaspekte beziehen sich jedoch vornehmlich auf strukturelle Maßnahmen, die als Vorbedingung für den für Innovationen notwendigen zeitlichen und handlungsspezifischen Freiraum angesehen werden können, wie z.B. durch die Zusammenlegung (Kollokation) von Teams (vgl. (Gemünden et al., 2005), S. 369). Der Aspekt des Freiraums wie er in der Kreativitätsliteratur z.B. von AMABILE diskutiert wird, gewinnt jedoch zunehmend auch für das Innovationsmanagement an Bedeutung (vgl. (Mensel, 2004)).

⁴⁹³ vgl. (Covin & Slevin, 1991), S. 7ff.; (Dess & Lumpkin, 2005), S. 147ff.; (Lumpkin & Dess, 1996), S. 135ff.; (Krauss, Frese, Friedrich, & Unger, 2005), S. 315ff.

⁴⁹⁴ Dabei spielen Aspekte wie *Autonomie* (independent action by an individual or team aimed at bringing forth a business concept or vision and carrying it through to completion), *Innovativität* (a willingness to introduce newness and novelty through experimentation and creative processes aimed at developing new products and services, as well as new processes), *Proaktivität* (a forward-looking perspective characteristic of a marketplace leader that has the foresight to seize opportunities in anticipation of future demand), *Wettstreit-Aggressivität –competitive aggressiveness* (an intense effort to outperform industry rivals. It is characterized by a combative posture or an aggressive response aimed at improving position or overcoming a threat in a competitive marketplace), *Risikobereitschaft* (making decisions and taking action without certain knowledge of probable outcomes; some undertakings may also involve making substantial resource commitments in the process of venturing forward (vgl. (Dess & Lumpkin, 2005), S. 148) als Zusammenfassung von (Covin & Slevin, 1991); (Lumpkin & Dess, 1996); (Miller, 1983)) sowie *Lernorientierung* (one's stance towards learning from experience), *Leistungsorientierung* und *Initiativverhalten* (vgl. (Krauss et al., 2005), S. 318ff.)

⁴⁹⁵ s. (Frese, Fay, Hilburger, Leng, & Tag, 1997), S. 156

⁴⁹⁶ KRAUSS ET AL. belegen z.B. einen positiven Zusammenhang zwischen Leistungsorientierung und Geschäftswachstum (vgl. (Krauss et al., 2005), S. 329); vgl. auch die Studie von COLLINS ET AL., sie von ähnlichen Befunden berichten und Leistungsorientierung als Prädiktor für unternehmerisches Verhalten belegen (s. (Collins, Hanges, & Locke, 2004)

Allerdings zeigen hoch Leistungsmotivierte nicht notwendigerweise auch innovatives Verhalten, sondern bewegen sich ausschließlich innerhalb des ihnen zugeschriebenen Aufgabenbereiches⁴⁹⁷. Leistungsbereitschaft ist damit zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für innovatives Verhalten. Risikobereitschaft und die Möglichkeit Verantwortung zu übernehmen⁴⁹⁸, sowie ausreichend gewährter Freiraum sind wichtige Aspekte, die erst im Zusammenspiel das Initiativverhalten positiv unterstützen⁴⁹⁹. Unternehmertum in Organisationen („intrapreneurship“) kann damit als Prozess verstanden werden, bei dem neue Möglichkeiten für Innovationen verfolgt werden, neue Lösungen gesucht werden zur Entwicklung und Verbesserung alter und neuer Produkte, Prozesse, Märkte, Verwaltungsprozesse und Technologien, der Strategie, Organisation oder Wettbewerbsorientierung⁵⁰⁰.

Mit dem Ausmaß des Handlungsspielraumes, der es Mitarbeitern ermöglicht, Verantwortung zu übernehmen und Innovationen in Gang zu setzen, erhöht sich damit allerdings auch die Fehlermöglichkeit mit entsprechenden negativen Sanktionen⁵⁰¹ und das persönliche Risiko nimmt zu. Dies umso mehr je hochgradiger die möglichen oder angestoßenen Innovationen sind.

Risiko ist ein integraler Teil der Innovativität. Das Risiko ist umso größer je unsicherer die erwarteten Ergebnisse sind, je schwieriger das Ziel zu erreichen ist und je extremer die potentiellen Konsequenzen sind⁵⁰². In Anlehnung an die Modelle von SITKIN/PABLO (1992) und ANTONCIC (2003) ergibt sich die hier angesprochene *Risikobereitschaft* in einer Organisation dabei aus einem Zusammenspiel zwischen der persönlichen Tendenz ihrer Organisationsmitglieder das Risiko entweder zu tragen oder zu vermeiden („risk propensity“) und der in einer Kultur gelebten normativen Vorgaben („organizational culture“)⁵⁰³. Hieraus entwickelt sich eine Einstellung gegenüber Risiken („risk attitude“), die Grundlage für ein entsprechendes Verhalten ist⁵⁰⁴.

Personen mit starkem Leistungsstreben zeichnen sich auch durch ihre aktive Verantwortungsübernahme aus⁵⁰⁵, so dass die Möglichkeit, Verantwortung zu übernehmen die Initiativbereit-

⁴⁹⁷ s. (Frese et al., 1997), S. 142

⁴⁹⁸ s. (Fay & Frese, 2001)

⁴⁹⁹ Ein aktives Leistungskonzept geht dabei davon aus, dass Personen über ihre zugeschriebenen Aufgabenpakete hinwegblicken, um eigene Ziele zu entwickeln und sie selbst in Gang zu setzen (Fay & Frese, 2001), S. 136; (Morrison & Phelps, 1999), S. 403; (Sethi & Nicholson, 2001), S. 161)

⁵⁰⁰ vgl. (Antoncic, 2003), S. 3

⁵⁰¹ s. (Frese, Erbe-Heinbokel, Grefe, Rybowiak, & Weike, 1994), S. 23

⁵⁰² vgl. (Sitkin & Pablo, 1992), S. 11

⁵⁰³ s. (Sitkin & Pablo, 1992), S. 12

⁵⁰⁴ Ob das Risiko eingegangen wird hängt dann im wesentlichen von der Risikobewertung („risk perception“) und der wahrgenommenen Situationskontrolle („perceived control“) ab (vgl. (Sitkin & Pablo, 1992); (Antoncic, 2003).

⁵⁰⁵ vgl. (McClelland, 1987); (Krauss et al., 2005), S. 319

schaft positiv unterstützt⁵⁰⁶. Verantwortungsübernahme kann wiederum zu einer starken Identifikation mit dem Projekt beitragen und sich so förderlich auf die Einsatzbereitschaft auswirken, was wiederum die Erfolgswahrscheinlichkeit erhöht.

Die hier beschriebene unternehmerische Komponente der Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ stellt eine *Verhaltensorientierung* dar. Eine Orientierung unterscheidet sich von einer Einstellung vor allem dadurch, dass sie die direkte Verhaltensrelevanz betont⁵⁰⁷. Sie beinhaltet die Aspekte Leistungsstreben, Risikobereitschaft, Verantwortungsübernahme und hohe Identifikation. Sofern ausreichend Freiraum gewährt wird, ist als Folge dieser Orientierung initiatives Verhalten zu erwarten.

Initiatives Verhalten ist in diesem Zusammenhang definiert als *selbst startendes, proaktives, persistierendes* und im *Sinne der Organisation* ausgerichtetes Handeln⁵⁰⁸. Selbst startend bedeutet, dass die Ziele nicht explizit vorgegeben werden müssen, sondern dass diese ohne externe Aufforderung oder Anordnung von der Person selbst entwickelt und umgesetzt werden. Es bedeutet eine Handlung ohne externen Druck zu initiieren⁵⁰⁹. Initiatives, selbst startendes Verhalten geht damit über die formalen Anforderungen eines Jobs hinaus⁵¹⁰. Eine solche selbst gestartete Handlung muss daher einen funktionalen Wert für die ausführende Person und das Unternehmen haben, d.h. dass durch ihre initiierte Handlung eine Aufgabe gut oder besser ausgeführt werden kann als wenn sie den allgemeinen Vorschriften gefolgt wäre. Dies liegt im Sinne der Organisation⁵¹¹, so dass unter Initiative nur solche Aktivitäten subsumiert werden, die auf die Ziele der Organisation ausgerichtet sind bzw. mit diesen im Einklang stehen⁵¹².

Proaktiv bedeutet mit einem langfristig orientierten Fokus zu handeln, sich mit zukünftigen Problemstellungen und Möglichkeiten auseinanderzusetzen⁵¹³ und nicht zu warten, bis auf eine Anforderung reagiert werden muss⁵¹⁴. Die Person richtet ihr Handeln danach aus, eigene Ziele zu entwickeln, welche dann selbst startend umgesetzt werden⁵¹⁵.

Persistenz bedeutet, Ziele, Informationssuche, Pläne und Feedback trotz auftretender Widerstände ausdauernd zu verfolgen⁵¹⁶. Je mehr eine Person von den Routinevorschriften ab-

⁵⁰⁶ vgl. (Fay & Frese, 2001), S. 97ff.

⁵⁰⁷ vgl. (Krauss et al., 2005), S. 317;

⁵⁰⁸ s. (Fay & Frese, 2001), S. 98; (Fay, Sonnentag, & Frese, 1998)

⁵⁰⁹ s. (Fay & Frese, 2001), S.308

⁵¹⁰ s. (M. Frese et al., 1996), (Fay et al., 1998)

⁵¹¹ s. (Fay & Frese, 2000), S. 317

⁵¹² s. (Fay et al., 1998)

⁵¹³ s. (Fay & Frese, 2001), S. 143

⁵¹⁴ s. (Leifer et al., 2000), S. 50; (Fay & Frese, 2001), S. 140

⁵¹⁵ s. (Fay & Frese, 2000), S. 313

⁵¹⁶ s. (Fay & Frese, 2001), S. 143

weicht, desto mehr Initiative zeigt sie zwar, desto größer wird aber auch der ihr entgegen gesetzte Widerstand⁵¹⁷. Dieses selbst startende, proaktive und persistierende Verhalten im Sinne einer Initiative ist jedoch oft eine wichtige Bedingung für die Generierung und Umsetzung von Innovationen und daher für das Innovationsmanagement von fundamentaler Bedeutung⁵¹⁸. Während Initiative im Innovationsmanagement vor allem als Ausgangspunkt einer Innovation diskutiert wird⁵¹⁹, ist initiatives Verhalten im oben dargestellten Sinne während des gesamten Innovationsprozesses wünschenswert, da so die vorhandene Wissens- und Fähigkeitenpotentiale effektiv und effizient in den Innovationsprozess einfließen können.

Einstellungsebene

Die Basis unternehmerischen, initiativen Verhaltens ist in dem vorliegenden Modell in einer Grundüberzeugung und -bereitschaft zu sehen, eigenverantwortlich zu sein, d.h. *Eigenverantwortung* zu tragen und zu übernehmen. Eigenverantwortung gilt daher als ein wesentliches Kennzeichen von Promotoren⁵²⁰ und Unternehmern⁵²¹ und ist eines der wesentlichen Merkmale, wenn von Unternehmertum gesprochen wird⁵²².

Promotoren und Champions, also Personen, die den Innovationsprozess förderlich voranbringen, unterscheiden sich von Nicht-Promotoren und Opponenten u.a. zentral darin, dass sie eigenverantwortlich handeln, indem sie auch entgegen Widerständen Innovationen aktiv und intensiv fördern, und in eigener Verantwortung und einem nicht zu unterschätzenden persönlichen Risiko eine Innovation anstoßen und aktiv vorantreiben⁵²³. Eigenverantwortung wird dabei einerseits als eine Persönlichkeitsdisposition aufgefasst⁵²⁴, zum anderen gilt sie als notwendige Folge bestimmter Situationsvariablen, welche es erlauben, Eigenverantwortung zu übernehmen und entsprechend zu handeln. Damit ist ein Potential für Innovationen und unternehmerisches Handeln innerhalb einer Organisation verbunden⁵²⁵.

Eigenverantwortliches Handeln für Unternehmen ist dann besonders wichtig, wenn keine eindeutigen Lösungswege für bestehende Probleme bestehen oder wenn erstarrte Strukturen eine effektive und effiziente Arbeitsdurchführung behindern. Je stärker strategische Zieldefinitionen fehlen, desto stärker ist eigenverantwortliches Handeln erforderlich, um Innovationen zu

⁵¹⁷ s. (Fay & Frese, 2000), S. 319; (Fay & Frese, 2001), S. 98

⁵¹⁸ vgl. (Mensel, 2004)

⁵¹⁹ vgl. (Hauschildt & Salomo, 2007), insbesondere S. 308ff.

⁵²⁰ s. (Gemünden, 2003), S. 124

⁵²¹ s. (Walter & Gemünden, 2000)

⁵²² s. (Walter et al., 2003);

⁵²³ s. (Gemünden, 2003)

⁵²⁴ vgl. (Bierhoff, 2003), S. 47ff.

⁵²⁵ s. (Koch et al., 2003), S. 20

erkennen, zu entwickeln und durchzusetzen⁵²⁶. Eigenverantwortung erweist sich daher gerade bei radikalen Innovationen als erforderlich und notwendig, da aufgrund vielzahliger Markt- und technologischer Unsicherheiten eine klare Zieldefinition fehlt, aber Handlungsbedarf besteht bezüglich einer Lösungsfindung, die nicht allein auf bestehende Problemlösungen zurückgreifen kann.

Hierunter fallen auch Situationen, in denen Angestellte gegen bestimmte vorgegebene Regeln und Firmenroutinen verstoßen, um langfristig Nachteile für die Firma zu vermeiden. Menschen, die in diesem Sinne eigenverantwortlich handeln, durchbrechen demnach gelegentlich ineffiziente Regeln und Anweisungen, haben dabei aber stets das Wohl der Organisation im Auge⁵²⁷.

Eigenverantwortung wird daher zunehmend als ein Teil von Unternehmens- und Führungskleitbildern genannt⁵²⁸. Hält man sich allerdings das hohe persönliche Risiko möglicher Sanktionen, die wahrscheinliche Fehlentwicklungsrate und die andauernde Bekämpfung interner Widerstände vor Augen, scheint es für Mitarbeiter bislang wenig attraktiv zu sein, die Initiative für Innovationen zu ergreifen und/oder sie aktiv voranzutreiben. Auch steht man in Organisationen im Zusammenhang mit dem Prinzipal-Agent Ansatz, der von opportunem, eigen-nützigem Verhalten der Mitarbeiter ausgeht, sofern keine entsprechenden Kontrollen vorhanden sind, dem Konzept der Eigenverantwortung eher skeptisch gegenüber, so dass Eigenverantwortung im Sinne einer Grundeinstellung nicht nur Zustimmung findet⁵²⁹.

Ein systematischer Bezugsrahmen, um auch die negativen Konsequenzen von eigenverantwortlichem Verhalten aufzuzeigen, stammt von KLAGES⁵³⁰. Das zweidimensionale, theoretische Modell, dessen horizontale Ausrichtung sich auf die eigene *Person* bzw. das soziale *Umfeld* bezieht und dessen Vertikale eine *aktive* bzw. *passive* Verantwortungsübernahme betont, ergibt vier Quadranten, die als qualitative Typen von Verantwortungsorientierungen zu verstehen sind. Sie sind in Abbildung 4 graphisch veranschaulicht.

⁵²⁶ s. (Gemünden, 2003), S. 113ff.

⁵²⁷ vgl. (Koch et al., 2003); „whistle blowing“ kann in diesem Zusammenhang als ein Aspekt eigenverantwortlichen Handelns verstanden werden.

⁵²⁸ vgl. (Remer & Wygoda, 2003), S. 91ff.; (Rosenstiel, 2003), S. 193ff.

⁵²⁹ vgl. (Gemünden, 2003) für mögliche negative Konsequenzen eigenverantwortlichen Handelns in Innovationsprojekten

⁵³⁰ s. (Klages, 2003)

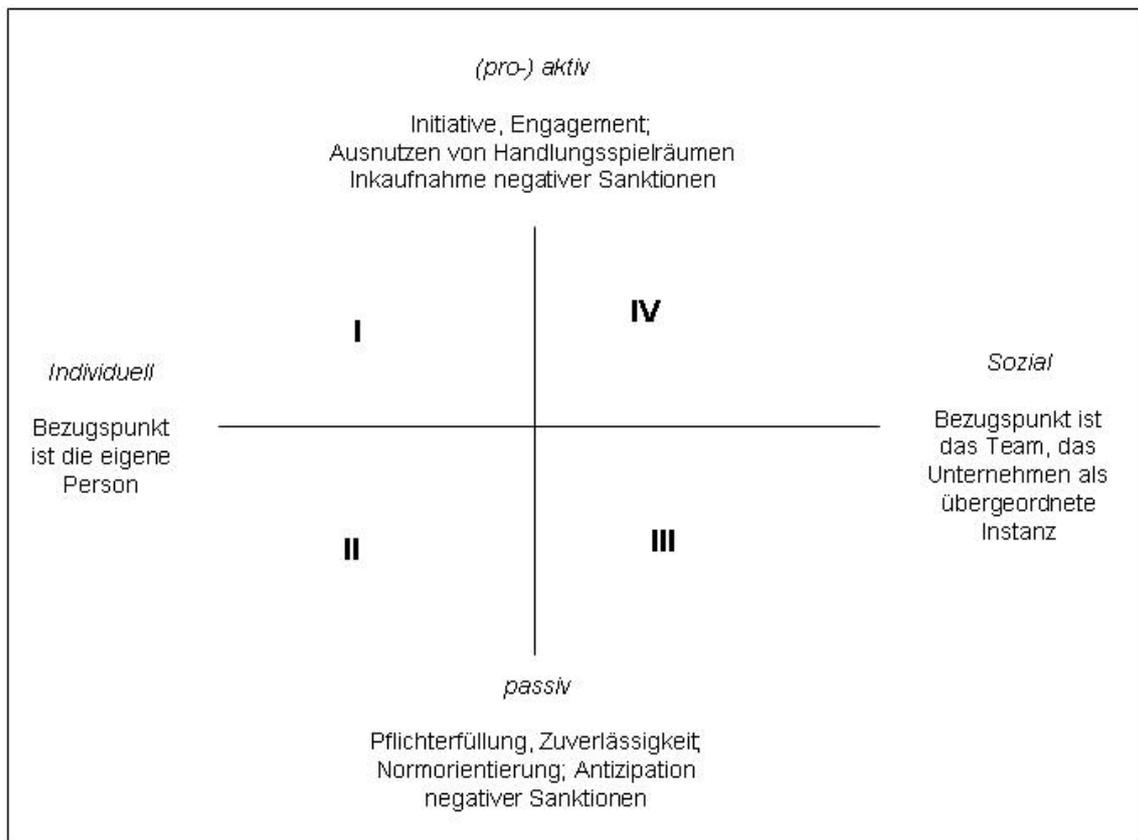


Abbildung 4: Darstellung der Eigenverantwortung nach dem Modell von KLAGES (2003)

Mikropolitische Handlungen (I):

Übertragen auf die vorherigen Ausführungen zum Innovationsprozess und möglichen negativen Konsequenzen eigennützigem Verhalten für das Unternehmen kann man sich nun vorstellen, dass sich im ersten Quadranten - also auf die eigene Person ausgerichtete Aktivitäten – sogenannte mikropolitische Handlungen befinden, die zwar aktiv, aber ausschließlich dem Selbstinteresse dienen und daher im eigennützigem Sinne getätigt werden.

Aufwand-Nutzen-Kalkül (II):

Im zweiten Quadranten – also auf die eigene Person ausgerichtete Passivität - sind passive, abwartende und im Sinne einer selbstbezogenen Kosten-Nutzen Abwägung rollenkonforme Handlungen zu erwarten, die wenig zu einer Innovation beitragen oder nur aufgrund expliziter Anforderung und entsprechender Anreize.

Organizational Citizenship Behaviour (III):

Im dritten Quadranten – also auf das soziale Umfeld ausgerichtete Passivität – können Handlungen verortet werden, die im Sinne des „Organizational Citizenship Behaviours“ sich zwar für das Unternehmen bzw. die Organisationseinheit einsetzen, aber sich nicht außerhalb der vorgegebenen Rollen bewegen, sondern vornehmlich den Erhalt des Status Quo verfolgen (s. Exkurs).

Exkurs: In Verbindung mit dem Konzept der eigenverantwortlichen Initiative wird das Konzept des Organizational Citizenship Behaviors (OCB) genannt. OCB ist ebenfalls definiert als die einer Organisation zuträgliche Handlungsweise, die weder gefordert, z.B. auf Basis formaler Rollenbeschreibungen, noch durch vertragliche Vereinbarungen definiert und hervorgehoben wird. Die überwiegende Zahl der Studien zum OCB bezieht sich dabei allerdings auf Verhalten, welches den *Erhalt des Status quo* im Sinne einer positiven Zusammenarbeit sicherstellt⁵³¹. Hierzu gehören Aspekte wie die Unterstützung von Kollegen bei der Bewältigung des Arbeitspensums, Verzicht auf überlange Pausen, Wahrnehmung von Funktionen ohne arbeitsvertraglich explizite/konkrete Verpflichtung und weitere teamunterstützende Verhaltensweisen.

Diese Aktivitäten mögen dem Erhalt eines positiven Status quo dienlich sein, reichen jedoch nicht aus, um das Überleben eines Unternehmens langfristig zu sichern. Denn Organisationen brauchen Mitarbeiter, die bereit sind, Herausforderungen aufzugreifen und konstruktive Veränderungen über den aktuellen Status quo hinaus voranzubringen. Hierin unterscheidet sich das Konzept der Eigenverantwortung als Basiseinstellung einer innovationsförderlichen Organisationskultur vom Konzept des OCB. Denn Verantwortungsübernahme im Sinne von Eigenverantwortung in einem aktiven, unternehmerischen Sinne ist innovations- und veränderungsorientiert und zielt darauf ab, Verbesserungen und Veränderungen des Status quo zu bewirken und Innovationen voranzutreiben.

Diese in dem Modell von KLAGES drei genannten Grundausrichtungen sind daher als Aspekt einer innovationsförderlichen Organisationskultur nicht primär zielführend. Wie aus der Promotoren- und Championsforschung bekannt ist, sind es vor allem die aktiven, unternehmerischen und Widerstände überwindenden Herangehensweisen, die maßgeblich zu einem Innovationserfolg beitragen. Daher wird im Folgenden ausschließlich der vierte Aspekt der *unternehmerischen Eigenverantwortung* als notwendige Einstellungsvoraussetzung für das Modell der innovationsförderlichen Organisationskultur herangezogen.

⁵³¹ s. (Lee & Allen, 2002), S. 132

Unternehmerische Eigenverantwortung (IV):

Im vierten Quadranten – also auf das soziale Umfeld ausgerichtete Aktivität - befinden sich schließlich diejenigen Handlungen, die im unternehmensförderlichen, initiativen Sinne Innovationen förderlich vorantreiben. Diese Handlungsorientierung kann als Grundlage für Innovationsinitiativen verstanden werden und ist daher einer Innovationsorientierten Organisation am förderlichsten, auch wenn dies kurzfristig zu Turbulenzen führen kann und daher nicht immer die notwendige Unterstützung erfährt.

Demographische Personendaten wie Alter, Geschlecht oder Funktion stehen nicht in einem Zusammenhang zur Verantwortungsorientierung⁵³². Vielmehr müssen strukturelle Faktoren und vor allem auch situative Einflüsse im Arbeitsbereich berücksichtigt werden. Dabei ist die Rolle der Führungskräfte von mit entscheidender Bedeutung, denn sie sind diejenigen, die vorleben bzw. sanktionieren, welches Verhalten erwünscht ist und welches nicht.

„Die Unternehmen sowie die betriebswirtschaftliche Literatur sind bisher einseitig auf Motivations-Aspekte der Initiative ausgerichtet und vernachlässigen bisher wesentliche Möglichkeiten der Förderung von Initiativen“⁵³³.

Dies ist allerdings notwendig, da die Kreativität der Mitarbeiter und ihr Innovationspotential als zentrale Wettbewerbsfaktoren zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Dimension „Unternehmerischer Freiraum“ stellt deshalb einen Beitrag zur Erklärung weiterer Fördermöglichkeiten – insbesondere auf organisationskultureller Ebene - dar.

Eine konstruktive Nutzung des Freiraums setzt ein gewisses Maß an Situationskontrolle voraus, ohne die es nicht möglich - oder zumindest wenig wahrscheinlich - ist, dass Initiativen im Sinne einer Innovation ergriffen werden⁵³⁴. Situationskontrolle ist das wahrgenommene Ausmaß, eine Situation verändern zu können und durch eigene Aktionen direkt oder durch die Umsetzung von Ressourcen anderer zu einer Verbesserung der Situation beitragen zu können⁵³⁵. Unter Situationskontrolle fallen auch Aspekte wie die Gelegenheit, relevante Entscheidungen über die eigene Arbeit und Arbeitsbedingungen treffen zu können.

An dieser Stelle wird deutlich, dass sich die Aspekte des unternehmerischen Handelns und der kreativitätsförderlichen Freiräume einander ergänzen und nicht isoliert voneinander betrachtet werden sollten. Denn der wahrgenommene Freiraum hat Einfluss auf die Motivation und die Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme und erleichtert, routinisierte Abläufe zu verlassen, um eine Innovation anzustoßen⁵³⁶.

⁵³² s. (Klages, 2003)

⁵³³ s. (Mensel, 2004), S. 331

⁵³⁴ s. (Frese & Fay, 2001), (Frese et al., 1996), S. 41

⁵³⁵ s. (Gebert et al., 2003), S. 42

⁵³⁶ s. (Fay et al., 1998); (Fay & Frese, 2001)

Der normative Kontext für initiatives und eigenverantwortliches Verhalten wird in Organisationen vorgelebt und ist damit ein bereits vorhandenes, wenn auch veränderbares Kulturmerkmal, das sich zusammensetzt aus *starkem Leistungsstreben, hoher Risikobereitschaft* und *Identifikation mit dem Projekt*, sowie der *Gewährung von Freiräumen, der Möglichkeit Verantwortung zu übernehmen und nach dem eigenen Rhythmus zu arbeiten*.

Eine innovationsförderliche Organisationskultur kann also aktiv gefördert werden, indem unternehmerisches Verhalten und die Bereitschaft zur Eigenverantwortung z. B. durch Unterstützung von Risikobereitschaft, der Möglichkeit Verantwortung zu übernehmen und Gewährung von zeitlichen und handlungsbezogenen Freiräumen, unterstützt wird und so initiatives Verhalten fördert.

Ein mit entscheidender Faktor für die Realisierung einer Eigenverantwortung unterstützenden Organisationskultur ist daher – neben der gut gemeinten Formulierung entsprechender Leitlinien und Normenkataloge – zum einen die Unterstützung durch das Top Management und das Vorleben dieser Kultur durch die direkten Führungskräfte⁵³⁷. Denn es ist entscheidend, welche Erfahrungen ein Mitarbeiter in der Vergangenheit mit den Begleiterscheinungen eigenverantwortlichen Handelns selbst gemacht oder bei Kolleginnen und Kollegen beobachtet hat. Insbesondere, ob eigenverantwortliches Verhalten möglich und erfolgreich war, ob es belohnt oder bestraft wurde, wird hierbei in die Ausrichtung des eigenen zukünftigen Handelns mit einbezogen. Eigenverantwortung im Sinne einer *Grundeinstellung* ist damit Teil einer innovationsförderlichen Organisationskultur und sollte in einem innovationsorientierten Umfeld daher positiv unterstützt werden

Zusammenfassung: In der Innovationsliteratur wird Initiative zum großen Teil als Eigenschaft von Leistungspersonlichkeiten verstanden⁵³⁸, die sich durch eine Kombination leistungsspezifischer *Persönlichkeitsmerkmale* auszeichnen. Dies impliziert, dass eine geeignete Personalauswahl die wichtigste, wenn nicht einzige Möglichkeit ist, um Einfluss auf die Initiativebereitschaft der Mitarbeiter zu nehmen. Aus sozialwissenschaftlicher Perspektive wird Initiative dagegen als (selbst startendes, proaktives und persistierendes) *Verhalten* definiert⁵³⁹, welches damit durch förderliche Umfeldbedingungen⁵⁴⁰ gestaltbar ist. Ob Initiativen ergriffen werden, hängt damit weniger von einer gelungenen Selektion⁵⁴¹ der richtigen Persönlichkeiten ab⁵⁴², als vielmehr von der vorangegangenen und stattfindenden Sozialisation⁵⁴³. Diese Erkenntnis

⁵³⁷ s. (Jaafari, 2001), S. 89f.; (Chapman & Ward, 2004), S. 619ff.; (Chattopadhyay, Glick, & Huber, 2001); (Dewett, 2004), S. 259

⁵³⁸ s. (Hauschildt, 2004), S. 306

⁵³⁹ s. (Fay & Frese, 2001), S. 153

⁵⁴⁰ vgl. Lewin's Feldtheorie: $V=f(P,U)$

⁵⁴¹ s. (Frese et al., 1996), S. 55

⁵⁴² Es ist sehr wahrscheinlich, dass in Unternehmen eine Normalverteilung der gängigen Persönlichkeitsvariablen vorzufinden ist.

⁵⁴³ s. (Frese et al., 1996)

ist für das Innovationsmanagement von direkter Relevanz, denn es bedeutet eine direkte Beeinflussbarkeit des Initiativ- und damit Innovationsverhalten der Mitarbeiter durch das Innovationsmanagement.

Die Gestaltung der situativen Rahmenbedingungen, sei es in Form von organisationalen Maßnahmen (z.B. Gewährung weitreichender Freiräume) oder normativer Richtlinien (Unterstützung der Risikobereitschaft und Eigenverantwortung) treten damit in den Vordergrund.

4.2.1.2 Empirische Befunde

Die Aspekte Freiraum und unternehmerische Orientierung werden auch in der Darstellung der empirischen Befunde einzeln betrachtet. Freiraum wurde in der Kreativitäts- und Innovationsliteratur bereits mehrfach empirisch untersucht. Die unterschiedlichen Begrifflichkeiten reichen von „slack resources“⁵⁴⁴ über „freedom“ und „idea time“⁵⁴⁵, bis zu „autonomy“⁵⁴⁶ und „sufficient resources“⁵⁴⁷. Sie beziehen sich jedoch alle auf das Ausmaß des Handlungsspielraumes, der sich durch die Gewährung von Freiräumen (seien sie zeitlicher, finanzieller oder aufgabenbezogener Art) eröffnet.

Freiraum als Kultur- und Klimadimension ist vor allem in der Kreativitätsliteratur eingehend untersucht worden⁵⁴⁸. Dabei zeigt sich, dass sich kreative von weniger kreativen Unternehmen vor allem durch die Aspekte Zeit für Ideen, Freiraum in der Aufgabendurchführung und Risikobereitschaft unterscheiden. Dies gilt unabhängig von externen Einflussgrößen wie dem Aufgabentyp, der Projektdauer, der Teamgröße, -organisation oder -lokalisierung⁵⁴⁹. Es gibt allerdings hierarchische Unterschiede. Personen der Führungsebenen schätzen das wahrgenommene Ausmaß an Freiraum größer ein als ihre Mitarbeiter⁵⁵⁰. Freiraum, um in Gebieten mit höchstem Interesse zu arbeiten, gilt als einer der wichtigsten Aspekte zur Unterstützung besonders kreativer und produktiver Leistung und gehört zu den von Managern meist genannten Aspekten kreativer und produktiver Leistungsförderung⁵⁵¹.

⁵⁴⁴ vgl. (Ahmed, 1998), S. 33; (Damanpour, 1991), S. 560; (Woodman et al., 1993), S. 296;

⁵⁴⁵ vgl. (Andriopoulos, 2001), S. 836; (Dorabjee, Lumley, & Cartwright, 1998), S. 203; (Ekvall, 1996), S. 109; (Flynn et al., 2003), S. 420; (O'Reilly, 1989), S. 12; (Kwasniewska & Necka, 2004), S. 190; (Zhuang et al., 1999), S. 65

⁵⁴⁶ vgl. (Gemünden et al., 2004); (McMurray, 2003), S. 3

⁵⁴⁷ vgl. (Amabile, 1988), S. 80; (Tesluk et al., 1997), S. 39

⁵⁴⁸ s. (Amabile, 1988); (Amabile et al., 1996); (Amabile, 1997); (Ekvall, 1996); (Isaksen et al., 1998); (Dorabjee et al., 1998) u.a.

⁵⁴⁹ s. (Amabile et al., 1996), S. 1165ff.

⁵⁵⁰ s. (Dorabjee et al., 1998), S. 206

⁵⁵¹ s. (Zhuang et al., 1999), S. 65; (Klages, 2003), S. 79

Während die Höhe des Forschungsbudgets kaum in Zusammenhang mit der erbrachten Innovativität stand, so korrelierte das Ausmaß der Autonomie signifikant positiv⁵⁵². Jedoch scheinen sich nicht alle Aspekte der Autonomie positiv auf den Erfolg von Innovationsprojekten niederzuschlagen. Dies geht aus der Studie von GEMÜNDE ET AL. (2005) hervor, in der sich nur der Aspekt der so genannten sozialen Autonomie (im Sinne einer Kollokation der Teams) als förderlich für gerade hochgradige Innovationen hervortat⁵⁵³. Einen Überblick über die angeführten Studien ist in Tabelle 14 zu finden⁵⁵⁴. Sie unterstreichen den positiven Zusammenhang zwischen Freiraum und kreativer Leistungsfähigkeit.

| AUTOR(EN) Fragestellung | Erhebungsmethode Stichprobe | Unabhängige Variablen Abhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|--|---|--|--|
| PAOLILLO, BROWN (1978) Organisationale Faktoren, die Einfluss auf die Innovativität von F&E Abteilungen haben | Fragebogenstudie 6 Forschungseinrichtungen 6 Direktoren, 20 Laborsupervisoren, 58 Wissenschaftler und Ingenieure (N=84) | F&E Budget Autonomie Kreativität u.a. Wahrgenommene Innovativität | Autonomie und Kreativität korrelieren signifikant positiv mit Innovativität Größe des Budget korrelierte gegen kaum mit der Innovativität |
| AMABILE, CONTI, COON, LAZENBY, HERRON. (1996) Fragebogen zur Erhebung des Kreativitätsklimas im Arbeitsumfeld von Organisationen | Fragebogenstudie Verschiedene Branchen, Abteilungen und Funktionen N=12.525 (1987-1995) Elektronik-Firma (30.000 MA) Mittleres Manager (technische und nicht-technische, Projektleiter und Teammitglieder) hoch und niedrig kreative Projekte (n=282 bzw. n=23) | u.a. Autonomie und Freiraum (Art und Ausführung, Kontrolle über eigene Arbeit) Hoch und niedrig kreative Projekte (Subjektive Einschätzung und unabhängige Expertenbeurteilung) | Die Dimension Freiraum unterscheidet besonders stark zwischen den hoch und niedrig kreativen Projekten Freiraum wird in hoch kreativen Projekten höher eingeschätzt. Ergebnisse sind unabhängig von Projekttyp (technisch, nicht technisch), Projektdauer, Teamgröße, -organisation und -lokation. |

⁵⁵² s. (Paolillo & Brown, 1978), S. 13

⁵⁵³ s. (Gemünden et al., 2005), S. 371

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>EKVALL (1996)</p> <p>Zusammenhang zwischen Innovationsklima und Innovativität</p> | <p>Fragebogenstudie</p> <p>10 innovative und 5 stagnierende Organisationen (100-200 MA)</p> <p>schwedische, deutsche, spanische Subdivision eines internationalen Unternehmens</p> <p>49 Senior-Executives aus Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung</p> <p>4 Abteilungen eines Chemieunternehmens</p> | <p>Creative Climate Questionnaire (Freiraum, Zeit für Ideen, Risikobereitschaft u.a.)</p> <p>Zielklarheit</p> <p>Innovativität bezüglich Produktinnovationen (Anzahl von Patenten, Aktivitäten im Vorschlagswesen)</p> | <p>Das Ausmaß an Freiraum, Idea Time, Risikobereitschaft ist in innovativen Organisationen signifikant stärker ausgeprägt als in stagnierenden.</p> <p>Risikobereitschaft unterscheidet am stärksten zwischen innovativen und stagnierende Organisationen</p> |
| <p>DORABJEE, LUMLEY, CARTWRIGHT (1998)</p> <p>Fragebogen zur Erhebung des Innovationsklimas</p> | <p>Fragebogenstudie</p> <p>5 Pharmazieunternehmen mit jeweils 5 funktionalen Abteilungen (Forschung, Marketing, Projektmanagement, Klinische Phasen, Regulierungsangelegenheiten) (N=278)</p> | <p>Bewertung des Innovationsklimas</p> <p>Freiraum (bzgl. Durchführung und Art der Arbeit, Kontrolle, Initiativen)</p> <p>Zeit für Ideen, Risikobereitschaft u.a.</p> <p>Innovative und stagnierende Unternehmen</p> | <p>Freiraum, Zeit für Ideen und Risikobereitschaft bei innovativen Unternehmen am höchsten bei stagnierenden Unternehmen am niedrigsten ausgeprägt.</p> <p>Im Abteilungsvergleich zeigt sich, dass Marketing und Forschung im Durchschnitt über mehr Zeit für Ideen verfügen, als die anderen Abteilungen.</p> <p>Das Ausmaß des gewährten Freiraumes wurde von den Direktoren signifikant größer eingeschätzt als von anderen Mitarbeitern</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>ISAKSEN, KENNETZ, EKVALL (1998)</p> <p>Vergleich zwischen dem wahrgenommenen Klima in einem kreativitätsfördernden Projektumfeld (best-case) und einem kreativitätshinderlichen Projektumfeld (worst-case)</p> | <p>Fragebogen: 10 kreative Unternehmen 15 durchschnittliche Unternehmen 5 stagnierende Unternehmen</p> <p>Fragebogenerhebung 1. Erhebung: 23 Manager einer internationalen Computerfirma (32-58 Jahre) und 25 graduierte StudentInnen (25-56 Jahre)</p> <p>2. Erhebung: 72 StudentInnen (18-56 Jahre)</p> | <p><u>Freiraum:</u> Unabhängigkeit bzgl. des Verhaltens und Autonomie bzgl. Arbeitsinhalte, Initiative zur Suche von Information, Planung und Entscheidung bzgl. der eigenen Arbeit vs. Arbeiten innerhalb der vorgegeben Vorschriften und Rollen, Ausführung der Arbeit in vorgeschriebener Art und Weise ohne Gestaltungsraum</p> <p><u>Zeit für Ideen:</u> Zeit, die Personen zur Erarbeitung neuer Ideen nutzen können, Möglichkeiten zur Diskussion und Testung neuer Ideen, die nicht geplant waren oder innerhalb des Aufgabenbereiches liegen. Flexible Zeiteinteilung, die Raum geben für die Exploration alternativer Lösungsmöglichkeiten vs. jede Minute ist verplant und Zeitdruck macht das Denken außerhalb der Vorgaben und geplanten Routine unmöglich</p> <p>Kreative Unternehmen Durchschnittliche Unternehmen Stagnierte Unternehmen</p> | <p>Die kreativen Unternehmen unterscheiden sich signifikant von den stagnierten Unternehmen in dem Ausmaß der Gewährung von Freiraum und Zeit für Ideen.</p> <p>Signifikante Unterschiede zwischen den besten und schlechtesten Umfeldbedingungen in Bezug auf Freiraum und Zeit für Ideen, die in beiden Erhebungen verhältnismäßig hoch ausgeprägt waren.</p> <p>Insgesamt zeigt sich eine sehr ähnliche Ausprägung bei Managern und Studenten sowohl bei den besten als auch bei den schlechtesten Fällen bezüglich der Dimensionen.</p> <p>Zeit für Ideen war unter kreativitätsförderlichen Bedingungen (best case) bei den Studenten etwas höher ausgeprägt als bei den Managern.</p> |
| <p>ZHUANG, WILLIAMSON, CARTER (1999)</p> <p>Faktoren, die sich aus subjektiver Sicht positiv auf die Kreativität und Produktivität auswirken</p> | <p>Fragebogen: Seniormanager (14,3%), Mittlere Manager (23,9%), Juniormanager (36,5%) aus öffentlichen und privaten Unternehmen, Produktion und Service N=199</p> | <p>10 Statements in Bezug auf die persönliche Wertschätzung zur Unterstützung von Kreativität und Produktivität – u.a. Freiraum, um in Gebieten mit dem höchstem Interesse zu arbeiten, Unterstützung der Risikobereitschaft</p> <p>Konformität, Kreativität</p> | <p>Freiraum, um in Gebieten mit dem höchsten Interesse zu arbeiten liegt bereits auf Rang 4 (nach Anerkennung, Kontakten mit anderen Kollegen und finanziellen Anreizen) und korreliert signifikant negativ mit Konformität, und positiv (n.s.) mit Kreativität</p> <p>Risikobereitschaft korreliert signifikant positiv mit Kreativität</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>GEMÜNDEN/SAL OMO/ KRIEGER (2005)</p> <p>Einfluss von Projektautono- mie auf Projekt- erfolg</p> | <p>Fragebogenstudie</p> <p>104 hochgradige Produktinnovations- projekt</p> | <p>Strukturelle Autono- mie, Ressourcen Auto- nomie, Soziale Auto- nomie (Kollokation)</p> <p>Projekterfolg (Zeit, Qualität, Kosten)</p> | <p>Strukturelle und Ressourcen Autonomie stehen in keinem signifikanten Zusam- menhang zum Projekterfolg</p> <p>Soziale Autonomie steht in positivem Zu- sammenhang zum Projekterfolg</p> <p>Soziale Autonomie steht in Zusammen- hang zu gegenseitiger Unterstützung, größere Risikobereitschaft, größere Of- fenheit für neue Ideen und größerer Ei- genverantwortung</p> |
|--|--|--|---|

Tabelle 14: Ausgewählte empirische Studien zum Einfluss von Freiraum auf die Innovationsfähigkeit⁵⁵⁵

Handlungsfreiraum, Entscheidungsverantwortung und Risikobereitschaft gehören in der Studie von O'REILLY zu den innovationsförderlichen Normen, die *branchenübergreifend* berichtet wurden⁵⁵⁶. Handlungsfreiraum mit gleichzeitiger Entscheidungsverantwortung hat einen positiven Effekt auf den gesteigerten Einsatz von Teams („charged behavior“), unabhängig davon, ob die Leistungserbringung als Gruppen- oder Einzelleistung bewertet wurde⁵⁵⁷. Die Unterstützung unternehmerischen Handelns z.B. durch Förderung der Risikobereitschaft, zeigte ebenfalls positive Effekte auf das Engagement und die erbrachte Leistung von Teams⁵⁵⁸ sowie auf die Absicht, das Unternehmen vorzeitig zu verlassen oder nicht⁵⁵⁹. Ein Aspekt, der für wissensintensive Innovationsprojekte besonders relevant ist.

Wie aus den Studien von MORRISON / PHELPS und KLAGES hervorgeht, kann eine aktive Verantwortungsübernahme durch das Management unterstützt werden, indem die Einstellung des Managements, Gruppennormen und der Autonomiegrad der Organisationseinheit einen entscheidenden Einfluss auf die Verantwortungsbereitschaft und das unternehmerische Verhalten der Mitarbeiter haben. Risikobereitschaft und ein ausgeprägtes Initiativ-Klima wirken sich dabei ebenfalls förderlich auf die Innovationsfähigkeit von Organisationen aus⁵⁶⁰. Eine Auflistung der Studien zu kulturspezifischen Einflussfaktoren auf die unternehmerische Orientierung ist in Tabelle 15 zu finden.

⁵⁵⁵ Auflistung in chronologischer Reihenfolge nach Erscheinungsjahr

⁵⁵⁶ s. (O'Reilly, 1989), S. 15

⁵⁵⁷ s. (Morrison & Phelps, 1999), S. 413f.; (Price, 1987), S. 338

⁵⁵⁸ vgl. (Sethi & Nicholson, 2001), S. 162

⁵⁵⁹ vgl. (O'Reilly, Chatman, & Caldwell, 1991), S. 510

⁵⁶⁰ vgl. (Baer & Frese, 2003), S. 45ff.

| AUTOR(EN) Fragestellung | Erhebungsmethode Stichprobe | Unabhängige Variablen Abhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|--|---|--|---|
| PRICE (1987) Auswirkungen von Verantwortlichkeit auf den kognitiven Einsatz | Experiment 160 StudentInnen | Case Study Bearbeitung unter folgenden Bedingungen Identifizierbarkeit der eingebrachten Leistung (ja/nein) Verantwortung für Entscheidung (ja/nein) Kognitiver Einsatz (Erinnerung an Details) | Entscheidungsverantwortung hatte positiven Effekt auf den kognitiven Einsatz unabhängig von der Identifizierbarkeit der eingebrachten Leistung |
| O'REILLY (1989) Innovationsförderliche Unternehmensnormen | Offenes Interview 500 Managern (Pharmazie, Konsumprodukte, Computer, Halbleiter, Produktion) | Innovationsförderliche Normen | Als innovationsförderliche Normen wurde u.a. Autonomie (Entscheidungsverantwortung auf niedrigem Level, Handlungsfreiraum, Risikobereitschaft) genannt |
| MORRISON/PHELPS (1999) Faktoren, die Mitarbeiter zu besonderem Einsatz motivieren (taking charge) | Fragebogenstudie Angestellte (n=265) mittleres Management (23%) Führungsposition gering (27%) keine Führungsposition (38%) Erhebung der abhängigen Variablen durch eigene Mitarbeiter (n=417) | u. a. Offenheit des Top Managements Gruppennormen Selbstwirksamkeit Wahrgenommene Verantwortung Einsatzbereitschaft (taking charge) | Offenheit des Top Managements, Selbstwirksamkeit, Gruppennormen und wahrgenommene Verantwortung standen in signifikant positiven Zusammenhang mit der Einsatzbereitschaft |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>WALTER/GEMÜNDEN/AUER (2000)</p> <p>Unternehmerisches Verhalten und Persönlichkeit</p> | <p>Fragebogen: 129 Leiter von F&E Organisationen</p> | <p>u.a. Risikobereitschaft, Leistungsstreben, Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme</p> <p>Unternehmerische Aktivitäten (initiiieren, kombinieren, durchsetzen) Erfolg des Technologietransfers (ökonomisch, Kunden, Wettbewerber)</p> | <p>Risikobereitschaft, Leistungsstreben und Bereitschaft zu Verantwortungsübernahme hängen positiv mit unternehmerischen Aktivitäten zusammen</p> <p>Unternehmerische Aktivitäten stehen in positivem Zusammenhang zum Erfolg</p> |
| <p>SETHI/NICHOLSON (2001)</p> <p>Beeinflussungsmöglichkeiten und Auswirkung von Charged Team Behavior auf den Neuprodukterfolg</p> | <p>Fragebogen: 141 Schlüsselinformatanten crossfunktionaler Neuproduktentwicklungen</p> | <p>Kontextuelle Aspekte (z.B. Risikounterstützung durch Senior Management) und Strukturelle Aspekte (z.B. Zusammenlegung des Teams)</p> <p>Charged Behavior Marktperformance des Neuproduktes</p> | <p>Risikounterstützung steht in positivem Zusammenhang zu Charged Behavior, nicht zu Produktperformance</p> <p>Charged Behavior steht in positivem Zusammenhang zu Produktperformance</p> <p>Zusammenlegung von Teams hat keinen Effekt auf Charged Behavior oder Produktperformance</p> |
| <p>BAER/FRESE (2003)</p> <p>Auswirkungen von Initiativ-Klima und psychologischer Sicherheit auf Prozessinnovationen und Unternehmensleistung</p> | <p>Fragebogenstudie 47 mittelständische Unternehmen (100-900 MA) unterschiedlicher Branchen in Deutschland (N=165)</p> | <p>Klima für Initiative (z.B. überdurchschnittliche Leistungsbereitschaft) Klima für psychologische Sicherheit (z.B. Risikobereitschaft)</p> <p>Prozess Innovativität Firmenzielerreichung Return on Assets</p> | <p>Initiativ-Klima und psychologische Sicherheit stehen in positivem Zusammenhang zur Prozessinnovativität, Firmenzielerreichung und Return on Assets</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>KLAGES (2003)</p> <p>Einflussfaktoren der Verantwortungsbereitschaft bei Beschäftigten des öffentlichen Dienstes</p> | <p>Fragebogenstudie öffentlicher Dienst</p> <p>1. Erhebung: n=776 2. Erhebung: n=1417</p> | <p>Deutliche Abgrenzung der Zuständigkeiten</p> <p>Einsetzbarkeit persönlicher Fähigkeiten</p> <p>Ausreichende Information durch Kollegen</p> <p>Reibungslose Zusammenarbeit</p> <p>Autonomiegrad der eigenen Orga-Einheit</p> <p>Zufriedenheit mit dem/der Vorgesetzten</p> <p>Verantwortungsorientierung</p> | <p>deutliche Abgrenzung der Zuständigkeiten</p> <p>Einsetzbarkeit persönlicher Fähigkeiten</p> <p>Ausreichende Information durch Kollegen</p> <p>Reibungslose Zusammenarbeit</p> <p>Autonomiegrad der eigenen Orga-Einheit</p> <p>Zufriedenheit mit dem/der Vorgesetzten</p> <p>haben alle einen signifikant positiven Effekt auf die Bereitschaft Verantwortung zu übernehmen</p> |
| <p>ZHAO (2005)</p> <p>Zusammenhang zwischen Unternehmertum und Innovation</p> | <p>Qualitative Studie</p> <p>Semi-strukturierte Interviews / Fallstudien</p> <p>6 Seniormanager unterschiedlicher Branchen</p> | <p>Wahrnehmung bezüglich Unternehmertum und Innovation in Unternehmen</p> <p>Unterstützende Faktoren</p> <p>Praktiken und Verhaltensweisen</p> | <p>Unternehmertum und Innovation hängen eng zusammen und unterstützen Wertschöpfung und sind kontinuierliche Prozesse in Organisationen</p> <p>Unterstützung unternehmerischen Handelns durch Management und Organisationskultur förderlich</p> <p>Möglichkeit Verantwortung zu übernehmen</p> <p>Balance zwischen Freiraum und Kontrolle</p> |

Tabelle 15: Ausgewählte empirische Studien zu Einflussfaktoren auf unternehmerisches Verhalten⁵⁶¹

4.2.1.3 Modell und Hypothesen

Modell der Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“

Das auf Basis der konzeptionellen Überlegungen und empirischen Befunde entwickelte Modell zur Darstellung der Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ beinhaltet in Anlehnung an das Modell von SCHEIN drei Ebenen: Einstellungen (kognitive Grundannahmen), Normen (normative Verhaltensorientierungen) und Artefakte (Symbole).

Einstellungsebene: Voraussetzung für ein innovationsförderliches Handeln ist die Einstellung *Eigenverantwortung* (im Sinne des Unternehmens) zu tragen und übernehmen zu wollen. Die Übernahme von Eigenverantwortung alleine ist jedoch noch kein Garant für das Entwickeln von Initiativen und innovationsförderlichem Verhalten. Um zu einem gewünschten Ergebnis, nämlich initiativem Verhalten zu gelangen, müssen erst notwendiger Freiraum gewährt und unternehmerisches Verhalten unterstützende Normen hinzukommen.

⁵⁶¹ Auflistung in chronologischer Reihenfolge nach Erscheinungsjahr

Verhaltensebene: Die damit verbundene *Risikobereitschaft* ist dabei Teil der gelebten Normen und sollte entsprechende Unterstützung erfahren. Die Möglichkeit *Verantwortung zu übernehmen* unterstützt darüber hinaus die *Identifikation* der Mitarbeiter mit dem Projekt und fördert so das *Leistungsstreben*. Um die *Initiativbereitschaft* über den gesamten Innovationsprozess zu erhalten und zu fördern und um vorhandene Wissenspotentiale konstruktiv und zeitkritisch nutzen zu können, ist ein gewisses Ausmaß an *zeitlichem und handlungsbezogenem Freiraum* notwendig, damit Mitarbeiter *nach ihrem Rhythmus* arbeiten können und damit über laufende und neue Produktideen und Problemlösungen nachgedacht und diese umgesetzt werden können.

Symbolebene: Einen symbolischen Ausdruck für die Unterstützung des „Unternehmerischen Freiraums“ stellt dabei beispielweise die explizite Förderung von erfolgsversprechenden „U-Boot“-Projekten dar. U-Boot-Projekte – auch als „bootlegging“ bekannt – sind Projekte, die im Untergrund (weiter-)geführt werden, weil sie offiziell keine Aufmerksamkeit (mehr) erfahren. Aus ihnen gehen nicht selten „eine Fülle von Innovationen [...] hervor“⁵⁶². Da diese in Eigenverantwortung und unter hohem persönlichem Risiko initiierten Projekte auf lange Sicht zum Wohle des Unternehmens beitragen können⁵⁶³, in weniger innovationsfreundlichen Unternehmen jedoch meist entgegen großer Widerstände vorangetrieben werden, setzt eine explizite Unterstützung solcher Projekte durch das Management⁵⁶⁴ ein Signal für das gesamte Unternehmen⁵⁶⁵. Die Kulturdimension Unternehmerischer Freiraum ist in Abbildung 5 graphisch veranschaulicht.

⁵⁶² s. (Hauschildt & Salomo, 2007), S. 203. Aus Sicht des Managements und insbesondere unter Annahmen des Prinzipal-Agenten-Problems sind sie ungern gesehen und werden mit „wenig effektiven Tüfteleien“ und „uneffizientem Perfektionsstreben“ in Verbindung gebracht (vgl. (Hauschildt & Salomo, 2007), S. 544). Eine offizielle Unterstützung z.B. in Form von Bereitstellung notwendiger Information kann dazu beitragen, diese (Innovations-) Initiativen in die richtige Richtung zu lenken und das außerhalb des offiziellen Aufgabenbereiches und mit zusätzlichem Zeit- und Ressourcenaufwand unternommene Engagement innovationsorientierter Einzelpersonen oder –Teams sowie das daraus gewonnene Wissen zum Nutzen des Unternehmens heranziehen.

⁵⁶³ vgl.(Fay & Frese, 2001), S. 141

⁵⁶⁴ vgl.(Antoncic & Hisrich, 2004), S. 540

⁵⁶⁵ Es handelt sich allerdings nur um ein Signal, da unterstützte U-Boot Projekte per se noch kein Indiz für eine Innovationsförderliche Organisationskultur darstellen. Es kann sich dabei um vereinzelte Lieblings- oder Vorzeigeprojekte der (obersten) Führungsebene handeln, die keinen Rückschluss auf den tatsächlichen Umgang mit Initiativen und auf das tatsächliche Ausmaß des „Unternehmerischen Freiraums“ zulassen.

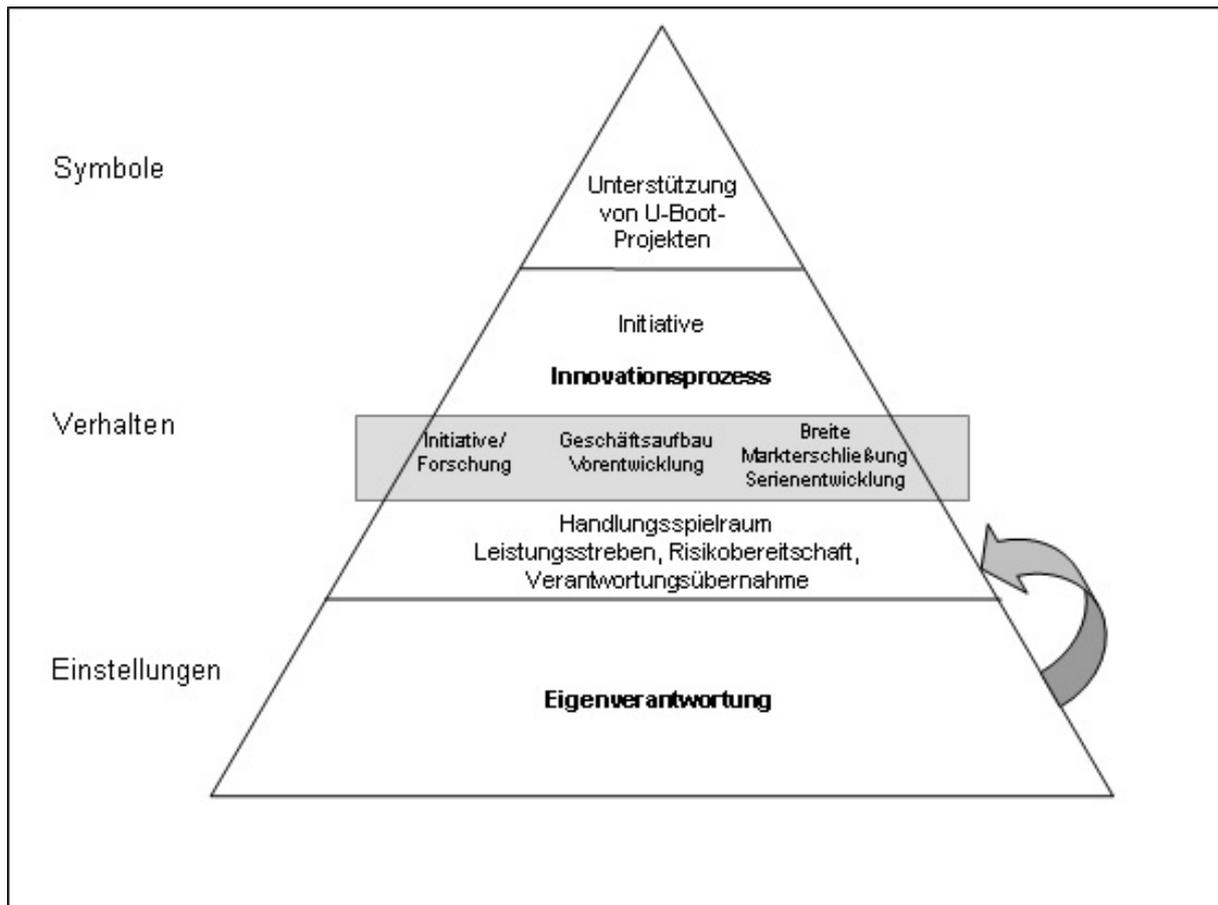


Abbildung 5: Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“

Hypothesenformulierung:

Der Schlüssel für eine erfolgreiche Wertschöpfung liegt darin, in jedem Aspekt einer Wertschöpfungskette die Quelle für einen möglichen Wettbewerbsvorteil zu sehen⁵⁶⁶. Unternehmen, die das unternehmerische Potential ihrer Mitarbeiter nutzen wollen, sollten daher Rahmenbedingungen schaffen, die die aktive Suche nach neuen Möglichkeiten unterstützt⁵⁶⁷. Daraus folgt die Erfolgshypothese:

Hypothese: Die Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ steht in positivem Zusammenhang zum Innovationserfolg.

⁵⁶⁶ vgl. (Porter, 1985); (Porter, 1996)

⁵⁶⁷ s. (Dess & Lumpkin, 2005), S. 153; Dies beinhaltet auch das Führungsverhalten und das Anreizsystem.

4.2.2 Kommunikation, Kooperation, Konflikt

Die Dimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ besteht aus drei miteinander interagierenden Aspekten und ist in Anlehnung an das „Teamworkquality“⁵⁶⁸ Konzept entstanden. Teamarbeit und informale Netzwerke der Mitarbeiter gewinnen zunehmend an Bedeutung und „the general health and connectivity of these groups have a significant impact on strategy execution and organizational effectiveness“⁵⁶⁹. Unterschiedliche Perspektiven können zu einer kreativeren Lösung beitragen⁵⁷⁰, wenn die Möglichkeit genutzt wird, Fragestellungen und Arbeitserfahrungen miteinander auszutauschen, Ratschläge und Unterstützung angeboten und angenommen werden und konstruktive Diskussionen zur Findung alternativer Lösungen führen⁵⁷¹. Gerade innovative Vorschläge entspringen oft vorgelagerten umfassenden Austauschprozessen mit anderen Fachbereichen, wobei parzelliertes Wissen gezielt zusammengetragen wird und Informationen aus unterschiedlichen Quellen in neuartiger Weise miteinander kombiniert werden⁵⁷².

4.2.2.1 Konzeptionelle Grundlagen

Normative Verhaltensebene

Die Schaffung von Innovationen beinhaltet aufgrund der zunehmenden Komplexität ein Zusammenführen von internationalem, interdisziplinärem und individuellem Wissen⁵⁷³. Je komplexer und zeitkritischer die Entwicklung von Innovationen wird, desto wichtiger ist es, dass die vorhandenen Ressourcen eines Unternehmens effizient und effektiv genutzt werden. Unter Ressourcen wird in diesem Zusammenhang die breite Wissensbasis verstanden, die mit den Mitarbeitern eines Unternehmens potentiell zur Verfügung steht.

Eine effektive Zusammenarbeit, um Aufgaben zu bewältigen und Probleme zu lösen, unabhängig von den Abteilungsbarrieren ist dabei eine wichtige Voraussetzung, um innovativ zu sein⁵⁷⁴. Gute Beziehungen innerhalb eines Teams können zu einer Steigerung der Einsatzbereitschaft und zu einer Reduzierung frühzeitiger Kündigungsraten führen, sowie durch etablierte Beziehungen auch bei späterer Projektarbeit hilfreich sein⁵⁷⁵. Das Erkennen relevanter,

⁵⁶⁸ s. (Högl & Gemünden, 2001)

⁵⁶⁹ s. (Cross, Nohria, & Parker, 2002), S. 67

⁵⁷⁰ s. (Leonard & Straus, 1998), S. 34

⁵⁷¹ s. (Segal-Horn, McGill, Bourner, & Frost, 1987), S. 280f.

⁵⁷² s. (Elkins & Keller, 2004), S. 6, 11

⁵⁷³ s. (Chatman et al., 1998), S. 750

⁵⁷⁴ s. (Dorabjee et al., 1998), S. 206; (Leonard & Sensiper, 1998), S. 112

⁵⁷⁵ Die organisationale Unterstützung und Nutzung solcher Beziehungen wirken sich langfristig sogar kostengünstiger aus, als die Initiierung und Rekrutierung neuer Teambeziehungen zur Bearbeitung weiterer Projekte (Cross et al., 2002), S. 72).

neuer Informationen und deren Annahme, Anpassung und Anwendung sind wichtige Erfolgsfaktoren für innovative Unternehmen⁵⁷⁶. Ein offener Austausch über unterschiedliche Sichtweisen und Erfahrungswerte ermöglicht und beschleunigt den Lernprozess und erhöht so den Wissenstransfer⁵⁷⁷. Wenn unterschiedliche Perspektiven in die Entwicklung eines Produktes integriert werden, wirken Erfahrungen aus unterschiedlichen Funktionen und Bereichen förderlich auf die Innovativität⁵⁷⁸.

Wenn eine Aufgabe neu ist und Teammitglieder aus verschiedenen Bereichen zusammengesetzt werden und noch keine spezifizierten und angemessenen Routineverfahren etabliert sind, dann muss die Gruppe einen Weg finden, wie sie mit diesen Unsicherheiten umgeht. Da es sich hierbei um eine sehr offene und ambigue Situation handelt, werden Teammitglieder vornehmlich solche Verhaltensweisen entwickeln und beibehalten, die explizit oder implizit belohnt werden und jene unterlassen, die bestraft oder ignoriert werden. Daher ist es gerade in den frühen Phasen der Teamentwicklung notwendig, bestimmte intendierte Verhaltenskodizes vorzuleben und konsequent entsprechend zu würdigen, bevor es zu dysfunktionalen Gewohnheiten kommt, die schwer wieder aufzubrechen sind. Die Rolle der Teamleitung und des Managements ist dabei von besonderer Bedeutung⁵⁷⁹. Die Aufmerksamkeit sollte daher früh darauf gelenkt werden, welche Verhaltensweisen als Ziel führend unterstützt werden. Kommunikation, Kooperation und konstruktive Konfliktaustragungen gelten hierbei als wichtige Voraussetzungen für den Innovationserfolg.

Die Entwicklung von Ideen innerhalb einer Organisation ist ein kreativer Prozess, der das Mitteilen von tacitem und explizitem Wissen erfordert⁵⁸⁰. *Kommunikation* dient hierbei als ein wichtiger Mittler. Eine offene Kommunikation bezüglich aufgabenrelevanter Differenzen und die Häufigkeit und das Timing der Kommunikation erhöhen dabei die Leistung und Effektivität der Gruppen⁵⁸¹. Kommunikationsoffenheit ist die formale und informale Mitteilung zeitkritischer Informationen zwischen Partnern und beschäftigt sich mit der Offenlegung der Pläne, Programme, Erwartungen, Ziele, Motive und Bewertungskriterien⁵⁸². Die Kommunikationsqualität wird beispielsweise anhand von Einschätzungen bezüglich der häufigen, informellen, direkten und offenen Kommunikation erhoben⁵⁸³.

⁵⁷⁶ s. (Cohen & Levinthal, 1990)

⁵⁷⁷ s. (Edmondson, 1999), S. 352ff.

⁵⁷⁸ s. (Johns & Snelson, 1988), S. 124

⁵⁷⁹ s. (Gersick & Hackman, 1990), S. 85

⁵⁸⁰ s. (Berthoin Antal, Lenhardt, & Rosenbrock, 2002), S. 2169

⁵⁸¹ s. (Mannix et al., 2001), S. 301; (Chatman & Flynn, 2001), S. 959

⁵⁸² s. (Anderson & Narus, 1984)

⁵⁸³ s. (Högl & Gemünden, 2001), S. 437

Kommunikation und Informationsfluss wirken dabei direkt auf den Projekterfolg⁵⁸⁴. Besonders die informale Kommunikation erweist sich dabei als äußerst kritisch für den Innovationsprozess⁵⁸⁵. Mitarbeiter bringen dabei als Mitglieder ihrer funktionalen Kulturen unterschiedliche Wertvorstellungen und Herangehensweisen mit in ein Projekt. Sind sie sich dieser Unterschiedlichkeiten jedoch nicht bewusst, funktioniert die Kommunikation nicht besonders gut⁵⁸⁶. Ein offener und vertrauensvoller Austausch kann daher zu einem gemeinsamen Verständnis der Aufgabenstellung und Ziele führen, durch häufigen Kontakt können Vorurteile abgebaut und unterschiedliche Wissensbasen integriert werden.

Eine gut funktionierende Kommunikation ist daher Grundvoraussetzung, um auftretende Konflikte und Probleme in direkten oft informalen Face-to-Face Gesprächen zu lösen⁵⁸⁷. Doch es ist zu beobachten, dass Abteilungen oft nicht voneinander wissen und so potentielle Synergieeffekte ungenutzt bleiben oder kulturelle Barrieren einen offenen Informationsaustausch verhindern⁵⁸⁸.

Treffen unterschiedliche Perspektiven aufeinander, kommt es häufig zu *Konflikten*⁵⁸⁹. Sie entstehen aufgrund unterschiedlicher Wertvorstellungen, Fachsprachen, Zeitorientierungen, Interessen, Zielen, Verantwortungsübernahmen und Lernstilen und sind besonders ausgeprägt, wenn Individuen aus unterschiedlichen funktionalen Bereichen zusammenarbeiten und unterschiedliche Herangehensweisen vertreten⁵⁹⁰. Bestimmte Denkwelten entwickeln sich im Laufe des Berufslebens⁵⁹¹, die zum einen eine wichtige Identifikationswirkung innerhalb einer Gruppe haben, aber auch zu Konflikten bei interdisziplinärer Teamarbeit sowohl auf individueller als auch auf Teamebene führen können, da jede Seite ihre Sichtweise für selbstverständlich ansieht oder fälschlicherweise a priori davon ausgeht, dass bestimmte Inhalte und Prioritäten bereits allgemeiner Wissenstand sind⁵⁹². Das kann dazu führen, dass eine aktive Informationssuche infolgedessen reduziert wird⁵⁹³. Dabei kann es zu stereotyper Wahrnehmung kommen, die dazu führen, dass Informationen eher selektiv und verzerrt aufgenommen werden und die verbindenden Elemente nicht erkannt werden⁵⁹⁴. Potentielle Konflikte zwi-

⁵⁸⁴ s. (Gemünden & Lechler, 1997); (Sivadas & Dwyer, 2000), S. 33; (Leenders, van Engelen, & Kratzer, 2003), S. 69

⁵⁸⁵ s. (Högl & Gemünden, 2001)

⁵⁸⁶ s. (Schein, 1997), S. 64

⁵⁸⁷ s. (Charan, 2001), S. 35; (Chatman et al., 1998), S. 773

⁵⁸⁸ s. (Cross et al., 2002), S. 33; (Adair, Okumura, & Brett, 2001), S. 372ff.; (Gibson & Zellmer-Bruhn, 2001)

⁵⁸⁹ In fast 60% der Neuproduktentwicklungsprojekten kommt es zu Konflikten (vgl. (Dyer & Song, 1998), S. 507); (Schoonhoven & Jelinek, 1990), S. 233ff.)

⁵⁹⁰ s. (Sethi & Nicholson, 2001), S. 158; (Griffin & Hauser, 1996), S. 193; (Sivadas & Dwyer, 2000), S. 33; (Saunders, Van Slyke, & Vogel, 2004), S. 19ff.; (Jehn & Mannix, 2001); (Jehn & Bendersky, 2003); (M.-H. Chen, 2006), S. 105ff.

⁵⁹¹ s. (Dougherty, 1992), S. 187

⁵⁹² s. (Gregory, 1983), S. 359ff.

⁵⁹³ s. (Dougherty, 1992), S. 192

⁵⁹⁴ s. (Dougherty, 1992), S. 181; (Sethi et al., 2001), S. 80

schen den Funktionen Marketing und Produktion können z.B. in der Unterschiedlichkeit der Produktlinie und –breite und der Zeitplanung liegen⁵⁹⁵.

Individuelle Unterschiede bei der Zeitwahrnehmung können eine Quelle für Missverständnisse und Konflikte sein, wenn es darum geht, Zeitziele zu vereinbaren und einzuhalten⁵⁹⁶. So wird bereits der angestrebte Zeithorizont zur potentiellen Konfliktursache⁵⁹⁷. Abteilungs- oder branchenspezifische Einflüsse zeigen sich auch darin, ob Personen dazu neigen, Zeitpunkte oder Zeitspannen als Referenz für die Planung von Ereignissen anzugeben⁵⁹⁸. Viele Konflikte bleiben meist lange unerkannt oder werden zumindest nicht offen angesprochen, da jede Abteilung annimmt, das Richtige zu tun⁵⁹⁹. Diese latenten und offenen Konflikte wirken sich dann hinderlich auf den Innovationsprozess aus.

Das Ausmass von Konflikten ist ein wichtiger Indikator für die Qualität von Interaktionen und kann definiert werden, als die *Inkompatibilität von Interessen von zwei oder mehr Parteien*⁶⁰⁰. Der Begriff „Konflikt“ steht dabei für den Auseinandersetzungsprozess, der auf unterschiedliche Interessen, Annahmen und Zielsetzungen von Individuen oder Gruppen beruht. Treffen verschiedene Denkwelten aufeinander entstehen Konflikte, die zu starken Widerständen während des Projektes führen können⁶⁰¹. Konflikte können dabei in Bezug auf ihren Inhalt in Aufgaben-, Prozess- und Beziehungskonflikte unterteilt werden⁶⁰². Konflikte können dabei die kognitive Leistungsfähigkeit einschränken, indem sie durch Zeit- und energieaufwendige Austauschprozesse die Mitarbeiter von der eigentlichen Aufgabenlösung ablenken⁶⁰³. Konflikte sind aus gesamtorganisatorischer Sicht allerdings nicht durchweg als negativ einzustufen.

„Zwar binden sie einerseits zumindest zeitweise wesentliche Teile der Arbeitsenergie und beeinträchtigen den Informations- und Kommunikationsfluss, auf der anderen Seite fördern solche Konfliktsituationen die Wachsamkeit und das Problembewusstsein; darüber hinaus sind sie geeignet, den Ehrgeiz anzustacheln ... und die Organisation vor gefährlichem Harmoniestreben und Gruppendenken zu schützen“⁶⁰⁴.

⁵⁹⁵ s. (Crittenden, Gardiner, & Stam, 1993)

⁵⁹⁶ s. (Waller, Conte, Gibson, & Carpenter, 2001), S. 591; (Saunders et al., 2004)

⁵⁹⁷ Für Verkäufer bezieht sich der relevante Zeithorizont auf den jeweiligen Monat, für Marketingmitarbeiter ist das laufende Jahr die relevante Zeitgröße und für Grundlagen forschende Ingenieure wird aufgrund der Langfristigkeit des Vorhabens oft kein konkreter Zeithorizont festgelegt.

⁵⁹⁸ s. (Blount & Janicik, 2001), S. 569

⁵⁹⁹ s. (Gregory, 1983), S. 372; (Hackman, 1987), S. 336

⁶⁰⁰ s. (Chatman et al., 1998), S. 754; (Alper, Tjosvold, & Law, 2000); (Jehn & Bendersky, 2003), S. 189

⁶⁰¹ s. (Fiol, 1995), S. 88; (N. Phillips & Brown, 1993), S. 1572

⁶⁰² s. (Jehn & Bendersky, 2003), S. 201. Bei Konflikten spielen sowohl kognitive als auch affektive Aspekte eine Rolle (vgl. (Morrill, 2000). Eine detaillierte Darstellung (z.B. bei (Simons & Peterson, 2000) wird in diesem Zusammenhang nicht näher erläutert, da es in Zusammenhang mit dieser Kulturdimension primär um den generellen *Umgang mit Konflikten* geht.

⁶⁰³ s. (Jehn & Bendersky, 2003), S. 212

⁶⁰⁴ s. (Steinmann, 1997), S. 550

FIOL (1995) weist in ihrer Studie darauf hin, dass Kreativität und Innovation erst durch diese Widersprüche stattfindet⁶⁰⁵. Eine gesunde Dosis Konflikt spielt daher eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Innovationen⁶⁰⁶, da sie dazu beitragen kann unterschiedliche Perspektiven in Betracht zu ziehen, strategische Entscheidungen zu verbessern, die Motivation anregen Problemstellungen zu lösen, die andernfalls nicht beachtet worden wären und so die Kreativität grundsätzlich zu fördern⁶⁰⁷.

„Aus systemtheoretischer Sicht sind widerspruchsvolle Orientierungen in einem System notwendige Folge der internen Differenzierung und bis zu einem gewissen Grad durchaus funktional. Die entstehenden Konflikte und deren Abarbeitung sind auch als Teilprozesse der Reduktion von Umweltkomplexität zu sehen. ... [Es ist] Aufgabe der Führung eine sinnvolle Konfliktaustragung zu ermöglichen.“⁶⁰⁸

Mit Hilfe von konstruktiven Konfliktlösungen werden neue Fragen gestellt, neue Ideen stimuliert und neue Interessen geweckt. Ein konstruktiver Umgang mit Konflikten ist daher erfolgskritisch. Denn wenn Teammitglieder aus unterschiedlichen funktionalen Einheiten und mit unterschiedlichen Perspektiven bezüglich bestimmter Aspekte des Innovationsproduktes und der Strategie zusammenarbeiten und nicht in der Lage sind, ihre unterschiedlichen Ansichten zu integrieren, werden sie nicht erfolgreich sein⁶⁰⁹. Eskalieren Konflikte und verlieren ihren informationsaustauschenden Charakter, kann das die Teamarbeit essentiell gefährden und Prozesse werden verlangsamt oder blockiert.

Es sollte sichergestellt werden, dass kritische funktionale Fragestellungen während des gesamten Innovationsprozesses zur Sprache kommen, nicht erst in späten Phasen, wenn eine Umstellung sehr folgenswer und kostenintensiv ist⁶¹⁰. Schätzungen gehen davon aus, dass Projektmanager bereits mindestens ein Fünftel ihrer Zeit mit der Lösung von Konflikten und deren Konsequenzen verbringen⁶¹¹.

⁶⁰⁵ s. (Fiol, 1995), S. 81; „Contradiction is the home of creativity“ (Fiol, 1995), S. 71); (Schoonhoven & Jelinek, 1990)

⁶⁰⁶ “In their pursuit of teamwork and harmony, companies run the risk of suppressing the creative tension that brings validity to new product development ... efforts.” (Dyer & Song, 1998), S. 505). Denn Konflikte und Spannungen sind natürliche Ereignisse in einem Veränderungsprozess und der Schlüsselfaktor dazu, ob Veränderungsprozesse stattfinden oder nicht (vgl. (Myeong-Gu, 2003), S. 9).

⁶⁰⁷ Für einen Überblick über verschiedene empirische Befunde vgl. (Jehn & Bendersky, 2003), S. 194ff.

⁶⁰⁸ s. (Steinmann, 1997), S. 132. “Nicht das Aufkommen von Konflikte ist in den meisten Organisationen das Problem – das ist in bestimmten Situationen ohnehin unvermeidlich -, sondern das Unvermögen mit Konflikten umzugehen“ (Steinmann, 1997), S. 552).

⁶⁰⁹ “Wenn falsche Harmonie herrscht oder Konflikte dekonstruktiv ausgetragen werden, haben neue Lösungswege kaum eine Chance, sich durchzusetzen. Der positive Effekt von Konflikt – im Sinne von Meinungsdisens – auf die Informationssuche, den Informationsaustausch und die Entscheidungsqualität wurde mehrfach nachgewiesen (Brodbeck, Frese, Javidan, & Knoll, 2002); (Jehn & Mannix, 2001)

⁶¹⁰ s. (Lovelace, Saphiro, & Weingart, 2001), S. 779

⁶¹¹ vgl. (Pinto & Kharbanda, 1995); Es ist davon auszugehen, dass sich mit zunehmender Komplexität, Interdisziplinarität und Internationalität von Innovationsprojekten dieser Anteil noch erhöht.

Dabei ist es sinnvoll, verschiedene Arten von Konflikten zu unterscheiden und sie nicht unabhängig von der jeweiligen Projektphase zu betrachten⁶¹². Führungskräfte und Projektleiter sollten daher idealerweise die Fähigkeit besitzen, die Ursachen von Konflikten zu erkennen und deren Verlauf zu managen⁶¹³. Denn es ist davon auszugehen, dass ein offener Umgang mit Konflikten und Konfliktbereitschaft positiv zum Innovationserfolg beitragen.

Ein konstruktiver Umgang mit Konflikten setzt nicht nur einen offenen Informationsaustausch, sondern auch *Kooperationsbereitschaft* voraus. Denn allein die Fähigkeit zu kommunizieren ist nicht ausreichend. Um effektiv zusammenzuarbeiten muss die Bereitschaft gegeben sein, andere zu unterstützen als auch auf ein gemeinsames Ziel hinzuarbeiten⁶¹⁴. Kooperation findet statt, wenn Teammitglieder interagieren und eine Beziehung zueinander aufbauen, um wechselseitig von der Zusammenarbeit zu profitieren⁶¹⁵. Sie unterscheidet sich von einer oberflächlichen Zusammenarbeit dadurch, dass verschiedene Perspektiven aktiv integriert werden und Konflikte offen angesprochen und konstruktiv gelöst werden⁶¹⁶. JEHN UND MANNIX (2001) schlagen daher vor, Normen für offene Diskussionen, Respekt und gegenseitige Unterstützung zu fördern⁶¹⁷. Denn wenn Projektbeteiligte verinnerlichen, dass unterschiedliche Sichtweisen inhärent wertvoll sind, werden sie Meinungsverschiedenheiten weniger persönlich nehmen⁶¹⁸ und so konstruktiv an einer Integration unterschiedlicher Sichtweisen arbeiten.

Macht man sich die positive Wirkung einer kooperativen Ausrichtung auf die Prozesse und Ergebnisse innerhalb einer Organisation bewusst, so ist ein Verständnis für die Entstehung und zeitliche Stabilität von kooperativen Normen sehr bedeutend⁶¹⁹. Denn in Arbeitsgruppen und Organisationen ist es oft sehr wichtig, dass alle Beteiligten zusätzliche Zeit, Energie und Anstrengung zur Bewältigung der gemeinsamen Aufgabe entgegenbringen⁶²⁰. Von crossfunktionalen Teams erwartet man, dass sie aufgrund der unterschiedlichen Expertisen ihrer Mitglieder eine große Spannweite an Informationen und neuem Wissen für das zu lösende Innovationsproblem mitbringen und daher sehr innovativ und effektiv innerhalb des Budgets und Zeitplans wirken können. Dies erweist sich allerdings erst dann als wirkungsvoll, wenn eine

⁶¹² s. (Posner, 1986), S. 209

⁶¹³ s. (Posner, 1986), S. 207; (Korsgaard, Brodt, & Whitener, 2002), S. 312ff.

⁶¹⁴ s. (Barczak & Wilemon, 2001), S. 36

⁶¹⁵ s. (Chatman & Barsade, 1995), S. 423; (De Cremer & van Knippenberg, 2002), S. 858

⁶¹⁶ s. (Dailey, 1978), S. 1579

⁶¹⁷ "If people trust each other and their leaders, they'll be able to work through disagreement" (s. Galford, Darpeau, 2003, S. 90). Es ist darüber hinaus zu empfehlen, face-to-face Konversationen oder Telefonate einer reinen E-Mail Kommunikation vorzuziehen, um unbeabsichtigte Missverständnisse zu vermeiden (s. Johnson, 2002). Dies ist nicht nur aber auch besonders interessant für die Führung virtueller Teams, deren Kommunikationsform vornehmlich über dieses Medium funktioniert.

⁶¹⁸ s. (Leonard & Straus, 1998), S. 36f.

⁶¹⁹ s. (Chatman & Flynn, 2001), S. 957; (Cross et al., 2002), S.25

⁶²⁰ s. (De Cremer & van Knippenberg, 2002), S. 858

offene Kommunikationsatmosphäre, offene und konstruktive Konfliktaustragung und Kooperationsbereitschaft vorhanden sind. Anreizsysteme, die Einzelleistungen vor Gemeinschaftsleistungen stellen, halten Mitarbeiter möglicherweise davon ab, ihre Ideen mitzuteilen und können zu mangelnder Kooperation führen⁶²¹.

Interkulturelle Studien zur Vergleichbarkeit von Konzepten der Teamarbeit belegen, dass es unterschiedliche Auffassungen bezüglich gut funktionierender Zusammenarbeit gibt. Diese Unterschiede erweisen sich als länder- und organisationsspezifisch konstant und können anhand von Werten, Zielorientierungen und Praktiken vorhergesagt werden⁶²². Diese beinhalten implizite Erwartungen darüber, wie Teams effektiv arbeiten können und geführt werden sollten und sind Teil der gelebten Kultur. Auch die Art und Weise der Informationsmitteilung differiert dabei über verschiedene Kulturkreise⁶²³ und wirkt sich auf das Ausmaß der Zusammenarbeit aus⁶²⁴. Kommunikation, Kooperation und der Umgang mit Konflikten sind daher wichtige Aspekte der Organisationskultur⁶²⁵.

Zusammenfassung: Die Kreativität und Innovationsfähigkeit eines Unternehmens ist stark von der Interaktion innerhalb und zwischen Teams abhängig⁶²⁶, sowie einem effektiven Konfliktmanagement⁶²⁷ von Seiten der Führungskräfte. Innovationen verlangen gemeinsame Aktionen und Bemühungen, um ein gemeinsames Verständnis der Aufgabenstellung und möglichen Lösungen⁶²⁸. Um eine Organisationskultur innovationsförderlich zu gestalten, sollte daher eine offene Kommunikationspolitik betrieben werden, Kooperationsbereitschaft unterstützt und ein konstruktiver Umgang mit Konflikten gewährt sein. Streitfragen und Konflikte sollten als gemeinsame Interessen und Belange definiert werden⁶²⁹ und das Teamumfeld sollte von gegenseitigem Respekt und Vertrauen gekennzeichnet sein⁶³⁰.

Einstellungsebene

Kooperation, offene Kommunikation und konstruktive Konfliktaustragung setzen dabei ein Vertrauensverhältnis unter den Mitarbeitern voraus. Kooperation basiert auf *Vertrauen*⁶³¹. Vertrauen setzt sich in Anlehnung an das Modell von MCKNIGHT ET AL. zusammen aus (1)

⁶²¹ s. (Cross et al., 2002), S. 73

⁶²² s. (Jehn & Bendersky, 2003), S. 191; (Gibson & Zellmer-Bruhn, 2001); (Kirkman, Jones, & Shapiro, 2000)

⁶²³ s. (Adair et al., 2001)

⁶²⁴ s. (Chatman et al., 1998), S. 754f.

⁶²⁵ s. (Tinsley, 2001), S. 583

⁶²⁶ s. (Nyström, 1979), S. 43; (Weinkauff et al., 2005); (Högl & Gemünden, 2001); (Högl et al., 2004);

⁶²⁷ s. (Vaaland, 2004), 450

⁶²⁸ s. (Dougherty, 1992), S. 195

⁶²⁹ s. (Jehn & Bendersky, 2003), S. 217

⁶³⁰ s. (Wurst, Högl, & Gemünden); (Jehn & Bendersky, 2003), S.228

⁶³¹s. (Chatman et al., 1998), S. 755; (Edmondson, 1999), S. 354

einer Überzeugung (*belief*) bezüglich des Wohlwollens, der Aufrichtigkeit (Integrität) und der Kompetenz der jeweils anderen Partei und (2) der situationsspezifischen Bereitschaft (*intention*), zu vertrauen, um im bestmöglichen Sinne für die gemeinsamen Interessen zu handeln⁶³². Vertrauen stellt in diesem Zusammenhang eine *handlungsleitende Grundeinstellung* gegenüber einer weiteren Person oder Personengruppe dar, die das Ausmaß des Informationsaustausches und der Kooperationsbereitschaft maßgeblich beeinflusst⁶³³. Vertrauen steht dabei in einem positiven Zusammenhang zum Ausmaß der Kommunikation, der gegenseitiger Unterstützung, des Umgangs mit Konflikten des Commitments und der Leistungserbringung auf Individuums und Teamebene⁶³⁴.

Das Ausmaß des Vertrauens gilt daher als wesentliche Voraussetzung für entsprechende konstruktive Verhaltensweisen⁶³⁵ und ist durch eine persönliche Veranlagung, organisationspezifische Maßnahmen und kognitive Prozesse beeinflussbar⁶³⁶. Ein offener und freier Informationsaustausch basiert deshalb auf einem Vertrauensverhältnis und wird durch einen Kontext, der als „psychologische Sicherheit“ beschrieben wird⁶³⁷, positiv unterstützt. Das Vertrauen zwischen Mitarbeitern und zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten kann von Führungskräften aktiv gefördert werden, indem sie ein Umfeld schaffen, in dem sich Teammitglieder frei fühlen, ihre Zweifel zu äußern⁶³⁸. Das Ausmaß psychologischer Sicherheit hat dabei Auswirkungen auf das Ausmaß des Wissenstransfers und des Lernens⁶³⁹. Als organisationspezifischen Maßnahme können u.a. auch Aspekte der prozeduralen Fairness⁶⁴⁰, z.B. in Bezug auf die Leistungsanerkennung, eine mitentscheidende Rolle spielen⁶⁴¹.

Das Ausmaß des gegenseitigen Vertrauens und der Kommunikations-, Kooperations-, und Konfliktbereitschaft ist ein Aspekt der Organisationskultur⁶⁴² und eine innovationsförderliche Organisationskultur zeichnet sich deshalb u.a gerade durch einen offenen Informationsaustausch zwischen unterschiedlichen Organisations- und Funktionseinheiten aus⁶⁴³.

⁶³² vgl. (McKnight, Cummings, & Chervany, 1998), S. 475f. und (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995)

⁶³³ vgl. (Mayer & Davis, 1999), S. 124; (Dirks & Ferrin, 2001), S. 450ff.

⁶³⁴ Für einen Überblick über entsprechende Studien s. (Dirks & Ferrin, 2001), S. 453f.

⁶³⁵ vgl. (Dirks & Ferrin, 2001), S. 457ff.

⁶³⁶ vgl. (McKnight et al., 1998), S. 474ff. ; (Williams, 2001), S. 377ff.

⁶³⁷ „psychological safety is a shared belief held by members of a team that the team is safe for interpersonal risk-taking ... a sense of confidence that the team will not embarrass, reject, or punish someone for speaking up. This confidence stems from mutual respect and trust among team members“ (Edmondson, 1999), S. 354).

⁶³⁸ vgl. „psychological safety“ (Edmondson, 1999); „communication safety“ (Hirst & Mann, 2004)

⁶³⁹ s. (Edmondson, 1999), S. 350ff.

⁶⁴⁰ Beispielsweise haben die Transparenz von Firmenentscheidungen und Offenlegung der Gründe für bestimmte Maßnahmen und Entscheidungen aus der Personalabteilung oft langfristige Wirkungen auf den Grad der Zusammenarbeit ((Cross et al., 2002), S. 72). Soziale Aspekte beinhalten dabei den Umgang der Mitarbeiter mit Würde und Respekt und die Auskunft über die Art und Weise, wie Leistung festgelegt wird ((Rhoades, Eisenberger, & Armeli, 2001), S. 826; vgl. (Chen, Chen, & Xin, 2004), S. 200ff).

⁶⁴¹ vgl. (Mayer & Davis, 1999), S. 123ff.

⁶⁴² vgl. (Schoorman, Mayer, & Davis, 2007), S. 351

⁶⁴³ s. (Johne & Snelson, 1988), S. 124

„In Organisationen, in denen ein Klima des Misstrauens, der Angst, Feindseligkeit usw. vorherrschen, ist der Informationsfluss reduziert und die Informationen sind vergleichsweise verfälscht und verzerrt“⁶⁴⁴.

Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass eine hohe Kommunikations-, Kooperations- und Konfliktlösequalität in einem positiven Zusammenhang zu einem vermehrten und qualitativ hochwertigen Informationsaustausch im Projekt steht und so positiv auf den Projekterfolg und die Innovativität des Projektes wirkt.

4.2.2.2 Empirische Befunde

Empirische Befunde finden sich vor allem in der Teamliteratur. Die Zusammenarbeitsqualität hat sich hier bereits mehrfach als wichtiger Prädiktor für die Leistungsfähigkeit von Teams erwiesen, sowohl bezüglich ihrer Effektivität als auch ihrer Effizienz⁶⁴⁵, auch unabhängig von der Höhe des Innovationsgrades des Projektes⁶⁴⁶. Dieser Zusammenhang konnte darüber hinaus in einer Langzeitstudie belegt werden⁶⁴⁷.

Die Kommunikation ist dabei eine der wichtigsten Aspekte, wenn es um die Zusammenarbeitsqualität geht⁶⁴⁸. Eine offene Kommunikation trägt neben der Informationsweitergabe auch zu einem Gefühl der persönlichen Verantwortung für das Projekt bei⁶⁴⁹ und könnte eine Erklärung für das Commitment sein, das mit einer ausgeprägten Teamworkquality in Zusammenhang steht⁶⁵⁰.

Kommunikation steht in signifikant positivem Zusammenhang zu den Erfolgsmaßen Gesamterfolg, Kosten-, Zeiteinhaltung, Qualität und Lernerfolg⁶⁵¹ und es ist ein umgekehrt U-förmigen Zusammenhang zur Kreativität⁶⁵² belegt. Kommunikation steht auch in direktem Zusammenhang zur Innovationsleistung.

Kommunikation über Aspekte der Aufgabenstellung (task communication), das bewusste Durchdenken der Vorgehensweise (reflexivity) und das Vertrauen darauf, sich offen äußern zu können (communication safety) sind dabei wichtige Einflussfaktoren für den Projekterfolg⁶⁵³. Freie Meinungsäußerung, kooperative Ziele und auf Zusammenarbeit hinwirkende

⁶⁴⁴ s. (Schreyögg, 1999), S. 256

⁶⁴⁵ s. (Högl & Gemünden, 2001), (Högl et al., 2003); (Högl et al., 2004)

⁶⁴⁶ s. (Högl et al., 2003)

⁶⁴⁷ s. (Högl et al., 2004)

⁶⁴⁸ s. (Allen, 1967), S. 31; (Högl & Gemünden, 2001), (Weinkauff & Woywode, 2004); (Sivadas & Dwyer, 2000)

⁶⁴⁹ s. (Högl et al., 2003), S. 285

⁶⁵⁰ s. (Högl et al., 2004)

⁶⁵¹ s. (Weinkauff & Woywode, 2004)

⁶⁵² s. (Leenders et al., 2003)

⁶⁵³ s. (Hirst & Mann, 2004), S. 148f.

Kommunikation stehen dabei in einem positiven Zusammenhang zur Innovativität und Zieleinhaltung⁶⁵⁴.

Eine offene Kommunikation setzt dabei ein gewisses Vertrauensverhältnis voraus. Vertrauen moderiert dabei den Zusammenhang zwischen der Kommunikation und dem Innovationserfolg, zwischen den organisationalen Gegebenheiten und dem Projekterfolg unabhängig vom Innovationsgrad⁶⁵⁵. Konstruktive Auseinandersetzungen führen zu einer Integration unterschiedlicher Sichtweisen und wirken sich so positiv auf den Innovationserfolg aus⁶⁵⁶. Einen Überblick über ausgewählte Studien zum Zusammenhang zwischen Kommunikation und Innovationserfolg siehe Tabelle 16.

| AUTOR(EN) Fragestellung | Erhebungsmethode Stichprobe | Unabhängige Variablen Abhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|--|--|--|---|
| RUPPEL/HARRINGTON (2000) Einfluss der Kommunikation auf die Vertrauensbildung und Einfluss von Vertrauen auf Commitment und Innovativität | Fragebogen 111 Manager von IT-Abteilung | Kommunikation Vertrauen Ethical Work Climate Commitment Innovation | Kommunikation steht in signifikant positivem Zusammenhang zu Commitment und Innovation und erklärt zusammen mit Vertrauen 30% der Varianz Vertrauen der Mitarbeiter steht in signifikant positivem Zusammenhang zu Commitment und Innovation und wirkt als Moderator zwischen Kommunikation und Innovation/ Commitment |
| HÖGL/GEMÜNDEN (2001) Einfluss der Teamworkquality auf den Erfolg innovativer Projekte | Fragebogen 145 Softwareentwicklungsteams in vier Softwareentwicklungseinrichtungen (D) | <u>TWQ</u> (Kommunikation, Koordination, ausgeglichene Beiträge der Mitmitglieder, gegenseitige Unterstützung, Anstrengung, Zusammenhalt) <u>Teamleistung:</u> Effektivität (Qualität) Effizienz (Zeit, Kosten) <u>Persönlicher Erfolg:</u> Zufriedenheit der Teammitglieder Lernerfolg | Unterschiedliche Einschätzung der Teamleistung in Abhängigkeit der (Hierarchie und Funktion der) Bewerter Signifikant positiver Zusammenhang zwischen TWQ und Teamleistung und persönlichem Erfolg unabhängig von Bewerter |

⁶⁵⁴ s. (Chen & Tjosvold, 2002); (Lovelace et al., 2001);

⁶⁵⁵ s. (Sivadas & Dwyer, 2000)

⁶⁵⁶ s. (Chen & Tjosvold, 2002)

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>HÖGL/PABOTHEEA H/GEMÜNDEN (2003)</p> <p>Einfluss der Zusammenarbeit auf die Leistung in Abhängigkeit der Aufgabeninnovativität</p> | <p>Fragebogen</p> <p>575 Teammitglieder, -leiter, Manager in 145 Software-Entwicklungsprojekten</p> | <p>Teamworkquality Innovativität (hoch/niedrig) in Bezug auf (Komplexität, Neuigkeit, technische Unsicherheit)</p> <p>Effektivität (Qualität) Effizienz (Zeit, Kosten) bewertet von Teammitgliedern, Teamleitern und Managern</p> | <p>TWQ steht insgesamt in signifikant positivem Zusammenhang zu Effektivität und Effizienz - unabhängig von Hierarchie der Bewerter und der Innovativität der Aufgabe</p> |
| <p>LEENDERS/ VAN ENGELEN/ KRATZER (2003)</p> <p>Zusammenhang zwischen Kommunikation und Kreativität in Neuproduktentwicklungs-Teams</p> | <p>Fragebogen</p> <p>44 Neuproduktentwicklungs-Teams in 11 Unternehmen der Elektronikindustrie (N=243)</p> | <p>Häufigkeit und Verteilung der Kommunikation zur Problemlösungsfindung</p> <p>Team- Kreativität</p> | <p>Umgekehrt U-förmiger Zusammenhang zwischen Häufigkeit der Kommunikation und Kreativität.</p> <p>Signifikant negativer Zusammenhang zwischen Zentralität der Kommunikation und Kreativität</p> |
| <p>HIRST / MANN (2004)</p> <p>Zusammenhang zwischen Führungsverhalten, Kommunikation und Projektperformance</p> | <p>Längsschnittstudie Fragebogen</p> <p>350 Angestellte in 56 Teams bei 4 Unternehmen</p> | <p>Teamprozesse: Team Boundary Spanning Communication Safety (participative decision making, power conflict, open discussion) Reflexivity (Task and Process Reflexivity) Task Communication (clarity of objectives, feedback, information flow, clarity of customer requirements)</p> <p>Projekt Performance (Team-, Manager- und Kundenbeurteilung)</p> | <p>Communication safety, team reflexivity and task communication korrelieren signifikant positiv mit Projektperformance (Team) sowohl nach vier Monaten als auch nach 1 Jahr.</p> <p>Unterschiedliche Ergebnisse für unterschiedlichen Erfolgsmaße</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>HÖGL/WEINKAUF/ GEMÜNDEN (2004)</p> <p>Einfluss der Zusammenarbeit zwischen und innerhalb von Teams auf den Teamerfolg</p> | <p>Längsschnittstudie (36 Monate - 3 Messzeitpunkte)</p> <p>222 Mitarbeiter in 39 cross-funktionalen Teams in 8 Subprojekten (ein Gebäude) in der Automobilindustrie (EU)</p> | <p>Teamworkquality</p> <p>Commitment</p> <p>Teamerfolg (Qualität, Kosten, Zeit)</p> | <p>TWQ (Messzeitpunkt 1) steht in signifikant positivem Zusammenhang zum Gesamterfolg und zur Zeiteinhaltung (Messzeitpunkt 3)</p> <p>TWQ steht in signifikant positivem Zusammenhang zu Commitment</p> <p>Commitment steht in signifikant positivem Zusammenhang zur TWQ, Gesamterfolg, Einhaltung des Zeitplans</p> |
| <p>WEINKAUF/WOY WODE (2004)</p> <p>Einfluss von Teaminput (Besetzung, Kontext) und Teamprozessen (Zusammenarbeit, Teamführung) auf den Teamerfolg in virtuellen Teams</p> | <p>explorative Studie: qualitative und quantitative Erhebung</p> <p>47 virtuelle Teams aus 39 Unternehmen unterschiedlicher Branchen (D)</p> | <p>Kommunikation</p> <p>Konflikte</p> <p>Konfliktlösung</p> <p>u.a.</p> <p>Gesamterfolg, Kosten, Zeit und Qualität, Lernerfolg</p> | <p>Kommunikation steht in signifikant positivem Zusammenhang zu allen Erfolgsmaßen</p> <p>Konflikte stehen in signifikant negativen, Konfliktlösungen in signifikant positiven Zusammenhang zur Einhaltung der Zeit</p> <p>Lernerfolg besonders durch Kommunikation positiv beeinflusst</p> |

Tabelle 16: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Kommunikation und Innovationserfolg

Die in Innovationsprojekten beobachtete „dynamic tension“⁶⁵⁷ führt oft zu und ist Folge vielfältiger Konflikte, die während des Projektverlaufes auftreten können. Ihre Wirkung auf den Projekterfolg ist dabei unterschiedlich zu bewerten, abhängig von der Art des Konflikts. Aufgabenkonflikte sind dabei bei gleichzeitigen offenen Diskussionsnormen nicht nur negativ zu bewerten, selbst wenn davon ausgegangen werden kann, dass bei hoher Leistung Konflikte jeder Art eher niedrig sind⁶⁵⁸. Wettbewerb führt insgesamt zu einem Anstieg aller Konfliktarten. Die Teamatmosphäre mediiert jedoch zwischen kulturellen Normen und deren Wirkung auf Konflikte⁶⁵⁹. Vertrauen, kooperative Ziele und freie Meinungsäußerung führen zu konstruktiveren Auseinandersetzungen und wirken so positiv auf die Innovativität, Zieleinhaltung und Teamloyalität⁶⁶⁰. Konstruktiver Umgang mit Konflikten steht dabei in positivem Zusammenhang

⁶⁵⁷ z.B. (Schoonhoven & Jelinek, 1990)

⁶⁵⁸ vgl. die Studien von (Jehn & Mannix, 2001) und (Porter, 1996)

⁶⁵⁹ s. (Jehn & Mannix, 2001)

⁶⁶⁰ s. (Porter, 1996); (G. Chen & Tjosvold, 2002); (Lovelace et al., 2001)

menhang zu crossfunktionalen Beziehungen, während ein forcierender oder vermeidender Umgang mit Konflikten eher negativ wirkt⁶⁶¹. Eine Übersicht über ausgewählte empirische Studien zum Einfluss von Konflikten auf den Innovationserfolg siehe Tabelle 17.

| AUTOR(EN) | Erhebungsmethode Stichprobe | Unabhängige Variable Abhängige Variable | Zentrale Ergebnisse |
|---|---|--|--|
| PORTER / LILLY (1996) Zusammenhang zwischen Vertrauen und Konflikt, Commitment, Aufgabenprozess mit Leistung | 464 Studenten in 80 Teams (USA) Fragebogen | Vertrauen Aufgabenprozess Konflikt Aufgaben – Commitment Performance: Nähe zur optimalen Lösung Qualität der Diskussionen | Konflikt wirkt negativ auf Leistung Vertrauen wirkt negativ auf Konflikt, positiv auf Performance mediiert durch Aufgabenprozess |
| DYER / SONG (1998) Zusammenhang zwischen Strategie und Konflikt und deren Effekt auf den Erfolg von Neuproduktentwicklungen | 290 Marketing- und F&E Manager Elektronikbranche (USA) Fragebogen Pretest Faktoranalyse, KFA, Reliabilität | Konfliktlevel Konfliktverhalten (integrierend, forcierend, vermeidend) Formalisierung, Zentralisierung Defender, Prospector | Konstruktive Konflikte stehen in positivem Zusammenhang zu crossfunktionalen Beziehungen Integrierendes Verhalten wirkt positiv auf konstruktive Konflikte; Forcierender und vermeidender Umgang mit Konflikten negativ. |
| ALPER/TJOSVOLD/ LOW (2000) Mediation zwischen Konfliktumgang und Teamleistung durch Konflikt-Efficacy | Fragebogen Querschnitt Produktionsunternehmen (USA) – 489 Mitarbeiter in 61 Teams | Kooperativer versus kompetitiver Umgang mit Konflikten Konflikt-Efficacy (konstruktiver Umgang mit Konflikten) Effektivität (Qualität, Produktivität, Kostensparung) | Konflikt-Efficacy (konstruktiver Umgang mit Konflikten) mediiert den Zusammenhang zwischen kooperativem und kompetitivem Umgang mit Konflikten und der Teameffektivität |

⁶⁶¹ s. (Dyer & Song, 1998)

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>JEHN / MANNIX (2001)</p> <p>Auswirkungen von Konflikten auf die Teamleistung</p> | <p>Fragebogen</p> <p>Längsschnitt (3 Messzeitpunkte – zu Beginn, Mitte, Ende der Teamarbeit)</p> <p>153 Studenten in 51 Gruppen (USA)</p> | <p>Intragroup Konflikt (Aufgabe-, Beziehungs-, Prozesskonflikt)</p> <p>Atmosphäre (Vertrauen, Respekt, Offene Diskussion, Zusammenhalt)</p> <p>Kulturelle Werte</p> <p>Hoch und niedrige Performance der Gruppen</p> | <p>Alle Konfliktarten grundsätzlich niedriger bei hoher Leistung, abgesehen, von Aufgabenkonflikt in der mittleren Phase.</p> <p>Aufgabenkonflikte stehen in positivem Zusammenhang zu „open discussion norms“.</p> <p>Starker Wettbewerb führte zu Anstieg aller Konfliktarten.</p> <p>Zusammenhang zwischen kulturellen Werten und Konflikten wird von der Gruppenatmosphäre mediiert</p> |
| <p>LOVELACE, SHAPIRO, WEINGART (2001)</p> <p>Einfluss von freier Meinungsäußerung auf Zusammenhang zwischen Aufgabenkonflikten und Teamleistung</p> | <p>328 Mitarbeiter in 43 cross-funktionale Teams in 16 hightech Unternehmen (Telekommunikation, Halbleiter, Elektronische Produkte)</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Intrateam- Auseinandersetzungen</p> <p>Führungsverhalten</p> <p>Freie Meinungsäußerung</p> <p>Innovativität (Produkt, Anzahl, technische Performance, Veränderungsfähigkeit)</p> <p>Zieleinhaltung</p> | <p>Freie Meinungsäußerung moderiert den Zusammenhang zwischen Auseinandersetzung und Innovativität / Zieleinhaltung</p> <p>Kollaborative Kommunikation entscheidender Moderator zwischen Auseinandersetzung und Innovativität</p> |
| <p>CHEN, TIOSVOLD (2002)</p> <p>Auswirkungen von kooperativen Zielen und offenen Diskussionen auf die Effektivität und Innovativität der Zusammenarbeit</p> | <p>126 Studenten in 32 Teams</p> | <p>Kooperative Ziele (Betonung gemeinsamer Ziele, gemeinsame Entlohnung und Aufgaben)</p> <p>Konstruktive Auseinandersetzungen</p> <p>Innovativität</p> <p>Teamloyalität</p> | <p>Gruppen mit kooperativen Zielen haben mehr konstruktive Auseinandersetzungen.</p> <p>Gruppen mit offenen Auseinandersetzungen berichten von höherer Innovativität und Teamloyalität</p> <p>Konstruktive Auseinandersetzung mediiert zwischen Zielinterdependenz und Ergebnissen</p> |

Tabelle 17: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Konflikt und Innovationserfolg

Die durchschnittliche Kooperation nimmt dabei mit zunehmender Projektdauer zu, doch eine generelle Aussage je mehr Kooperation desto besser ist nicht möglich, da dies abhängig von der jeweiligen Projektphase ist⁶⁶². Kooperation ist stark vom jeweiligen Führungsverhalten beeinflussbar und steht dabei in positivem Zusammenhang z.B. zur prozeduralen Fairness⁶⁶³.

⁶⁶² s. (Olson, Walker, & Rueckert, 2001)

⁶⁶³ s. (De Cremer & van Knippenberg, 2002)

Kooperative Normen wirken dabei positiv auf kooperatives Verhalten⁶⁶⁴, Effektivität, Effizienz, Zufriedenheit und Leistung⁶⁶⁵ der Beteiligten. Kooperative Zielsetzungen und kollaborative Problemlösungen erweisen sich als positiv für die Teamproduktivität⁶⁶⁶ und können durch eine gewisse Aufgabensicherheit⁶⁶⁷ und Teamzusammenhalt⁶⁶⁸ gefördert werden⁶⁶⁹.

Dies trifft vor allem für kleinere Teams zu⁶⁷⁰, denn ist der Aufwand für Kommunikation und Koordination in großen Teams zu hoch, so wirkt sich dies negativ auf die Problemlösefähigkeit und Kreativität aus⁶⁷¹. Inwieweit sich Kooperation positiv auf den Projekterfolg auswirkt ist allerdings auch von dem jeweiligen Erfolgsmaß abhängig⁶⁷². Einen Überblick über ausgewählte Studien zum Zusammenhang zwischen Kooperation und Innovationsfähigkeit ist Tabelle 18 zu entnehmen.

| AUTOR(EN) | Erhebungsmethode | Unabhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|---|--|---|--|
| | Stichprobe | Abhängige Variablen | |
| DAILEY (1978) Der Einfluss von Team- und Aufgabencharakteristika auf kollaborative Problemlösungsfindung und Produktivität | 281 Wissenschaftler und Ingenieure in 45 Projektgruppen von 15 Forschungseinrichtungen (USA) | Kollaborative Problemlösungsfindung Aufgabensicherheit Teamzusammenhalt Aufgabeninterdependenz Teamproduktivität (Zuwachs an Wissen und Innovativität) Bewertet von Direktoren | Starker positiver Zusammenhang zwischen Kollaborativer Problemlösung und Teamproduktivität Teamzusammenhalt und Aufgabensicherheit erklären fast 60% der Varianz der Kollaborativen Problemlösung |
| CHATMAN/BARSAD (1995) Einfluss von Persönlichkeit und Organisationskultur auf Kooperation | Business-Simulation 139 StudentInnen (USA) | Individualistische vs. kollektivistische Organisationskultur (Normen und Anreizsystem) bzw. individualistische vs. kollektivistische Persönlichkeit Kooperatives Verhalten | Weniger kooperatives Verhalten in individualistischer Kultur Am meisten Kooperation in Kollektivistischer Kultur von kollektivistischen Persönlichkeiten |

⁶⁶⁴ s. (Chatman & Barsade, 1995)

⁶⁶⁵ s. (Chatman & Flynn, 2001)

⁶⁶⁶ s. (Dailey, 1978)

⁶⁶⁷ s. (Hirst & Mann, 2004)

⁶⁶⁸ s. (Högl & Gemünden, 2001)

⁶⁶⁹ s. (Dailey, 1978)

⁶⁷⁰ s. (Dailey, 1978)

⁶⁷¹ s. (Dailey, 1978); (Leenders et al., 2003)

⁶⁷² s. (Griffin & Hauser, 1996), S. 139

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>SIVADAS/DWYER (2000)</p> <p>Zusammenhang zwischen Kooperativer Kompetenz und Erfolg von Neuproduktentwicklungen</p> | <p>Fragebogen</p> <p>Halbleiterindustrie und Gesundheitssektor (Krankenhäuser)</p> | <p>Kooperative Kompetenz (Vertauen, Kommunikation und Koordination)</p> <p>Radikale und inkrementale Innovationen</p> <p>Erfolg von Neuproduktentwicklungen</p> | <p>Signifikant positiver Zusammenhang zwischen Kooperativer Kompetenz und Neuproduktentwicklungs-Erfolg in beiden Branchen</p> <p>Kooperative Kompetenz agiert als notwendiger Mediator zwischen verschiedenen organisatorischen Gegebenheiten und Erfolg von Neuproduktentwicklungen</p> <p>Art der Innovation zeigt keinen direkten Einfluss auf die Kooperative Kompetenz</p> |
| <p>CHATMAN/FLYNN (2001)</p> <p>Einfluss von Heterogenität auf Kooperative Normen</p> | <p>Semistrukturierter Fragebogen</p> <p>Zwei Messzeitpunkte</p> <p>119 StudentInnen</p> <p>161 Mitarbeiter von 10 Finanzdienstleistern (USA)</p> | <p>Demographische Heterogenität</p> <p>Kooperative Normen</p> <p>Team Effektivität und Effizienz (Ausmaß an hinderlichen Konflikten)</p> <p>Zufriedenheit mit Ergebnis</p> <p>Individuelle Leistung</p> | <p>Heterogenität hat negativen Effekt auf Kooperative Normen</p> <p>Kooperative Normen stehen in z. T. starkem positiven Zusammenhang zu Effektivität/Effizienz, Zufriedenheit und Individueller Leistung</p> <p>Kooperative Normen mediiieren zwischen Heterogenität und Leistung</p> |
| <p>OLSON / WALKER / RUECKERT / BOMMER (2001)</p> <p>Einfluss der Projektphase und Innovativität auf die Kooperation</p> | <p>34 Projektteams in 9 Unternehmen (unterschiedlicher Branchen)</p> | <p>Kooperation</p> <p>Häufigkeit der Kommunikation</p> <p>Menge an Info, Rat, techn. Assistenz, Menge an Arbeitsaustausch</p> <p>Qualität, Zufriedenheit mit technischen Details und Funktionsfähigkeit, Verkaufszahlen, Kosten, Zeit</p> | <p>Durchschnittliches Ausmaß der Kooperation nimmt während des Projektverlaufes zu</p> <p>Keine generelle Aussage je mehr desto besser, da abhängig von Projektphase, Funktionen und Innovativität</p> |
| <p>DE CREMER/VAN KIPPENBERG (2002)</p> <p>Wie können Führungskräfte Kooperation fördern</p> | <p>Experiment (Business Szenario)</p> <p>62 StudentInnen (DK)</p> | <p>Selbstförderliches vs. für andere förderliches Verhalten</p> <p>Meinungsäußerung während des Entscheidungsprozesses erlaubt vs. nicht erlaubt (Prozedurale Fairness)</p> <p>Kooperation</p> | <p>Positiver Zusammenhang zwischen Prozeduraler Fairness und Kooperation</p> |

Tabelle 18: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Kooperation und Innovationserfolg

4.2.2.3 Modell und Hypothesen

Modell der Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“

In dem folgenden Modell werden die konzeptionellen und empirisch belegten Aussagen zur Darstellung der Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ graphisch verdeutlicht und in einen Gesamtzusammenhang gestellt (s. Abbildung 6).

Einstellungsebene: Es wird deutlich, dass Vertrauen für eine offene Kommunikation und Kooperation sowie für einen konstruktiven Umgang mit Konflikten von ausschlaggebender Bedeutung ist und als grundlegende Einstellung die Basis des Modells bildet. Vertrauen kann u.a. durch psychologische Sicherheit und prozedurale Fairness geschaffen werden.

Verhaltensebene: Ein offener Informationsaustausch während des gesamten Innovationsprozesses mittels Kommunikation, Kooperation und konstruktiver Konfliktlösung führt zu einem dauerhaften Wissenstransfer und ermöglicht so die Integration unterschiedlicher Perspektiven. Ein aktiver Wissenstransfer ist in jeder Phase des Projektes bedeutsam, da eine konstante Abgleichung neuer Informationen mit vorhandenem Wissen die Erfolgswahrscheinlichkeit des Projektes erhöht. Normen bezüglich der Kommunikationsqualität und -intensität, des Umgangs mit Konflikten und der gegenseitigen Unterstützung wirken förderlich auf einen offenen Informationsaustausch und sind damit Kernelemente einer innovationsförderlichen Organisationskultur.

Symbolebene: Räumlichkeiten für informelle Kontakte schaffen ein Umfeld, das es ermöglicht, kurze Informationswege zu nutzen. Bewusst geschaffene Freiräume für die informale Kommunikation der Mitarbeiter untereinander, angefangen von der Kaffeeküche bis hin zum aufwendig gestalteten Skulpturenpark erhöhen die Wahrscheinlichkeit, auch über Team- und Abteilungsgrenzen hinweg ins Gespräch zu kommen und können über einen unverfänglichen Small Talk den Beginn für den Austausch arbeitsrelevanter Thematiken bereiten. Auch Informationswände und regelmäßige Diskussionsforen können zu einer offenen Kommunikationsatmosphäre beitragen⁶⁷³.

⁶⁷³ s. (Anderson, Glassman, McAfee, & Pinelli, 2001), S. 1

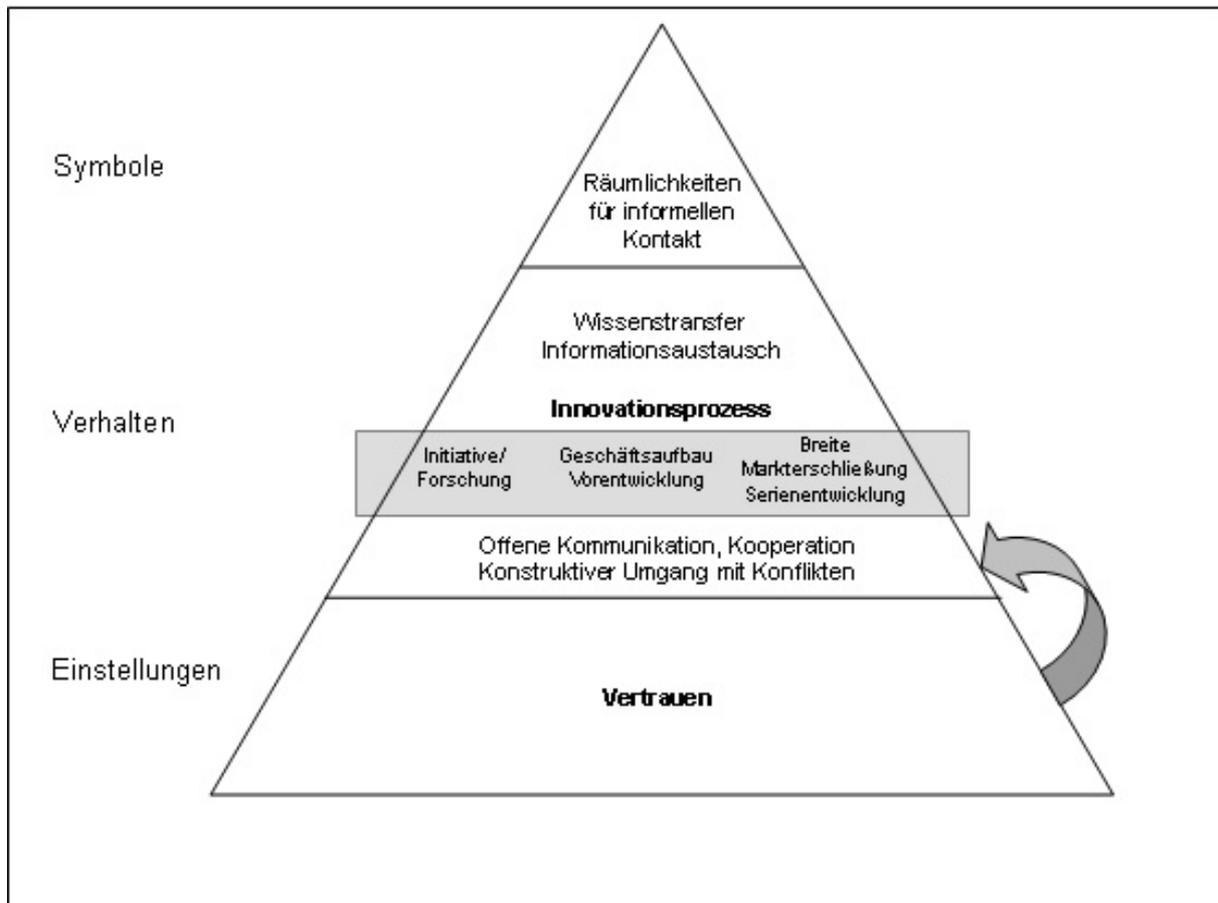


Abbildung 6: Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“

Hypothesenformulierung:

Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Zusammenspiel von Kommunikation, Kooperation und konstruktiver Konfliktlösung in positivem Zusammenhang zum Projekterfolg und zur Innovativität einer Organisation steht. Daraus folgt die Erfolgshypothese:

Hypothese: Die Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ steht in positivem Zusammenhang zum Innovationserfolg.

Umgang mit Fehlern

Innovationen zeichnen sich durch eine hohe Unsicherheit hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit, ihres Markterfolges und ihres Unternehmensnutzens aus. Mögliche Wirkungszusammenhänge besonders zu Beginn einer Innovation sind in ihrem Umfang noch nicht vollständig bekannt und bleiben zum Teil bis sehr spät im Innovationsprozess noch offen⁶⁷⁴. Denn bei einem Innovationsprozess handelt es sich um eine Folge komplexer Problemlöseaufgaben, deren Verlauf sich nicht von vorneherein bestimmen lässt. Bei der Generierung und Umsetzung besonders hochgradiger Innovationen wird regelmäßig Neuland betreten, so dass während der Entwicklungsphase bis hin zur Marktreife die Wahrscheinlichkeit, dass eine große Anzahl von provozierten und nicht provozierten Fehlern auftreten, sehr gross ist. Dieser grossen Unsicherheit und der damit zwangsläufig einhergehenden hohen Fehlerwahrscheinlichkeit kann und muss durch kontinuierliches Lernen entgegengewirkt werden⁶⁷⁵. Dies führt zu einer kontinuierlichen Erweiterung der Wissensbasis.

4.2.2.4 Konzeptionelle Grundlagen

Normative Verhaltensebene

Fehler bedeuten das Nicht-Erreichen eines Zieles oder Teilzieles. In Anlehnung an den menschlichen Handlungsprozess unterscheiden FRESE UND ZAPF⁶⁷⁶ zwischen Zielsetzungsfehlern, Zuordnungsfehlern bei der Informationsaufnahme und –integration, Prognosefehlern, Denkfehlern bei der Planentwicklung und Entscheidung, Merk- und Vergessensfehler beim Monitoring, Beurteilungsfehlern, Unterlassensfehlern und Erkennensfehlern. Fehler können dabei sehr unterschiedliche Ursachen haben. Es kann zwischen Fehlern aufgrund eines fehlerhaften Planes oder Zielformulierung (*rules-based* oder *knowledge-based* ‚mistakes‘) und Fehlern aufgrund einer fehlerhaften Ausführung eines ansonsten richtigen Plans oder Ziels (*skill-based* ‚slips‘) unterschieden werden⁶⁷⁷. Auch die unnötige Durchführung einer Aufgabe kann dabei als Fehler verstanden werden⁶⁷⁸.

Ein *Problem* tritt auf, wenn eine durch einen Fehler unterbrochene Bearbeitung einer Aufgabe verzögert oder behindert wird⁶⁷⁹. Ein *Fehlschlag* („failure“) bezieht sich nicht nur auf die Ab-

⁶⁷⁴ z.B. (Lynn, Morone, & Paulson, 1996)

⁶⁷⁵ s. (Falter & Krahe, 2002)

⁶⁷⁶ s. (Zapf, Frese, & Brodbeck, 1999)

⁶⁷⁷ s. (Zapf et al., 1999)

⁶⁷⁸ s. (Tucker & Edmondson, 2003), S. 56f.

⁶⁷⁹ s. (Tucker & Edmondson, 2003), S.57

weichung von einem erwarteten oder erwünschten Ergebnis, sondern auch auf nicht gelöste interpersonelle Aspekte, wie z.B. ein Missverständnis oder Konflikte⁶⁸⁰.

Das Lernen aus Erfahrungen⁶⁸¹ und die Fähigkeit, neues Wissen zu generieren, abzuspeichern und abrufen zu können, trägt dabei positiv zum Innovationserfolg bei⁶⁸². Die Entwicklung und Implementierung einer Innovation kann in diesem Zusammenhang als Lernprozess verstanden werden, welcher kollektive Diskussionen und Experimente mit neuem Verhalten erfordert⁶⁸³. Die für eine Innovation notwendige Kreativität beruht dabei nicht nur auf explizitem Expertenwissen, sondern auch auf implizitem Erfahrungswissen⁶⁸⁴, das im Laufe des aktuellen und früherer Innovationsprojekte unter anderem aus dem Lernen aus Fehlern generiert werden konnte.

Erfahrungswissen kann zum Beispiel aus einem eher unsystematischem Explorieren oder dem systematischeren Experimentieren gewonnen werden. Während das Explorieren ein eher unsystematischer und zum Teil zufallsgetriebener Weg zur Erlangung neuer Kenntnisse ist, ist das Experimentieren eine Möglichkeit, systematisch unterschiedliche Annahmen und Hypothesen zu testen.

Learning-by-Doing gilt bei der Generierung von Innovationen daher eine wichtige Rolle⁶⁸⁵. Durch eine durch Versuch-und-Irrtum geleitete, explorative Erforschung eines neuen Systems werden Fehler sowohl bewusst als auch zufällig gemacht, so dass gerade bei hochgradigen Innovationen aufgrund des hohen Neuigkeitsgrades das *Trial-and-Error* Prinzip den gesamten Innovationsprozess durchzieht⁶⁸⁶.

Ein bereits etabliertes Vorgehen bei hochgradigen Innovationen ist z.B. der so genannte *Probe and Learn*-Ansatz. Hier werden frühe Prototypen, bewusst auf dem Markt getestet mit dem Ziel, aus den auftretenden Fehlern genug Wissen zu generieren, um ein erfolgreiches nächstes Modell entwickeln zu können. Aufgrund eines vorzeitigen Aufgreifens und Behebens möglicher Fehler wird damit eine erfolgreiche Implementierung im Markt wahrscheinlicher gemacht. Aus solchen Fehlern generiertes Wissen ist damit sehr hilfreich für die Erreichung des nächsten Erfolges. Je mehr Fehler dabei im Vorfeld, d.h. vor dem tatsächlichen Markteintritt aufgedeckt werden, desto besser ist dies für den zukünftigen Erfolg des Produktes, denn erkannte und behobene Fehler fördern die Qualität eines Projektes, welches sich wiederum positiv auf den Gesamterfolg auswirkt⁶⁸⁷.

⁶⁸⁰ s. (Cannon & Edmondson, 2001), S. 162

⁶⁸¹ s. (March & Olsen, 1975)

⁶⁸² s. (Lynn & Akgün, 1998)

⁶⁸³ s. (Edmondson, 2003a), S.36f.

⁶⁸⁴ s. (Leonard & Sensiper, 1998), S. 127

⁶⁸⁵ s. (Segal-Horn et al., 1987); (Panne et al., 2003), S. 314

⁶⁸⁶ s. (Polley & Van de Ven, 1996)

⁶⁸⁷ s. (Lynn et al., 1996); (Cole, 2002)

Das Auftreten von Fehlern oder unerwarteten Ergebnissen kann dann zur Wissensgenerierung herangezogen werden, wenn *Experimente* zuvor systematisch geplant und gut durchdacht wurden. Da neben der großen Unsicherheit auch der Zeitfaktor bis zur Einführung einer Innovation mitentscheidend ist, ist für das Generieren von Innovationen systematisches Experimentieren hilfreich, um in möglichst kurzer Zeit möglichst effizient vorhandene Wissenslücken zu schließen oder sich neue Wissensgebiete zügig zu erarbeiten⁶⁸⁸. Denn bei der Durchführung von Experimenten werden nur die interessierenden Größen systematisch variiert, während andere Einflussfaktoren möglichst konstant gehalten werden. Dies ermöglicht es, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge eingehender zu untersuchen und Prognosen für die Zukunft zu treffen. Gut geplante und durchgeführte Experimente liefern schnelle, eindeutige und von äußeren Einflüssen weitgehend unberührte Ergebnisse, und sie sind vergleichsweise kostengünstig⁶⁸⁹.

Systematisches Experimentieren bedeutet dabei nicht nur die Suche nach neuem Wissen sondern auch die Erprobung dieses Wissens. Mögliche Fehlerquellen, Probleme oder Fehlschläge werden dabei wohlwollend in Kauf genommen, da sie wertvolle Hinweise auf mögliche Schwachstellen liefern, die zu einem späteren Zeitpunkt verheerende Folgen nach sich ziehen könnten. Fehler dienen dabei als Erkenntnisquelle zur Korrektur von Verhaltensweisen und als Rückmeldung darüber, was über ein System noch nicht bekannt ist⁶⁹⁰. Sie regen weitere Untersuchungen und kreative Lösungen an⁶⁹¹ und machen damit die Entdeckung von Innovationen wahrscheinlicher⁶⁹². Werden potentielle Fehlerquellen und fehleranfällige Problemgebiete bereits sehr früh berücksichtigt, kann die Unsicherheit und damit das Risiko, welches gerade hochgradigen Innovationen zugrunde liegt, entsprechend reduziert werden. Durch die explorative Erforschung eines Systems und das rechtzeitige Aufdecken von Fehlerquellen, ist es außerdem möglich, einen erfolgreichen Transfer in die real vorherrschenden Bedingungen zu schaffen⁶⁹³. Das mentale Modell, welches bei der Problemexploration entsteht, ist elaborierter und erlaubt infolge dessen einen kompetenteren Umgang mit neuen Situationen⁶⁹⁴.

Für innovative Aufgabenstellungen und zur Unterstützung neuartiger Problemlösungen ist es daher wichtig, Angestellten zu vermitteln, dass ein gut durchdachter Versuch, der fehlschlägt, nicht nur entschuldbar, sondern in den frühen Entwicklungsphasen durchaus im Sinne des Lernzuwachses auch erwünscht ist⁶⁹⁵.

⁶⁸⁸ „The ability to explore emerging opportunities by launching and learning from strategic experiments is more critical to survival than ever” (Govindarajan & Trimble, 2004) S. 67

⁶⁸⁹ s. (Govindarajan & Trimble, 2004), S. 67; (Thomke, 2003)

⁶⁹⁰ s. (Frese, 1995), S. 113

⁶⁹¹ s. (Frese, 1995), S. 114f.f.

⁶⁹² s. (Thomke, 2003)

⁶⁹³ s. (Frese, 1995), S. 115

⁶⁹⁴ s. (Bauer, Festner, Harteis, & Gruber, 2003), S. 9

⁶⁹⁵ s. (Farson & Keys, 2002)

Der Fokus der Problemlösung liegt dabei auf der Fehlerursache und nicht auf den oder dem Fehlerverursachenden⁶⁹⁶. Dies entspricht auch den Empfehlungen von GILLINGHAM ET AL.⁶⁹⁷, die dem Verhalten von Führungskräften eine besondere Rolle beimessen, denn Mitarbeiter nehmen Reaktionen auf Fehler sehr genau wahr und ziehen daraus entsprechende Konsequenzen für das eigene Verhalten. Wie Führungskräfte mit Fehlern umgehen, ist daher ein wichtiger Indikator für ihren Erfolg⁶⁹⁸. Nach dem Modell von GILLINGHAM wird deutlich, dass ein und derselbe Ausgangspunkt (der Fehler, der Fehlschlag oder das Problem) zu unterschiedlichen Folgen für das Unternehmen führen kann, je nach gelebter Praxis im Umgang mit Fehlern. Dieser Zusammenhang ist in **Abbildung 7** veranschaulicht.

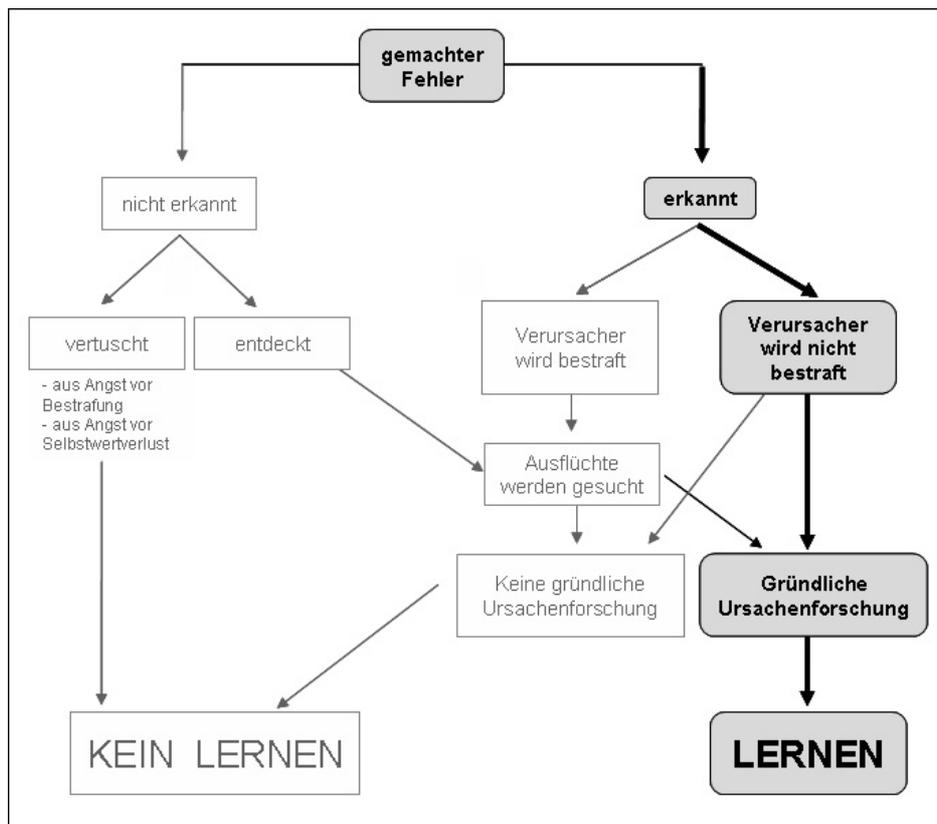


Abbildung 7: Modifiziertes Modell nach GILLINGHAM

Nach diesem Modell kann aus einem Fehler nur Wissen generiert werden, wenn sowohl der Verursacher nicht bestraft wird⁶⁹⁹ – und damit kein negatives Signal gesendet wird (welches wahrscheinlich zu mangelnder Aufdeckungsbereitschaft von anderen Fehlern führt) - als auch eine gründliche Ursachenforschung erfolgt, um entsprechende Maßnahmen zur langfristigen Vermeidung ähnlicher und zukünftig möglicher Fehler einzuleiten.

⁶⁹⁶ s. (Cole, 2002), S. 1053

⁶⁹⁷ s. (Gillingham, Blanco, & Lewko, 1997), S. 189

⁶⁹⁸ s. (van Dyck, Frese, Baer, & Sonnentag, 2004), S. 24f.; (Cole, 2002)

⁶⁹⁹ im Sinne einer Sündenbock-Strategie

Da gerade Innovationsprojekte vornehmlich in Teamarbeit durchgeführt werden, widerspricht eine Sündenbock-Strategie demgegenüber dem Teamgedanken. Da es eher unwahrscheinlich ist, dass nur eine Person oder Personengruppe für einen Fehlschlag verantwortlich ist und dies umso weniger je komplexer ein Projekt ist, also insbesondere bei hochgradigen Innovationen, wird bei einer Praxis der schnellen Schuldzuweisung der Gedanke der Teamarbeit in Mitleidenschaft gezogen⁷⁰⁰, was sich negativ auf zukünftige Kooperationsbereitschaft auswirken kann.

Dies bedeutet konkret nach einer fehlertoleranten Lernzielorientierung zu handeln, wie weiter unten detaillierter ausgeführt wird. Ein solches Vorgehen wirkt sich langfristig auf die Reduzierung latenter Fehlerquellen aus und verbessert die Qualität eines Produktes oder eines Prozesses nachhaltig.

Fehler sind gerade in hochgradigen Innovationen nicht vermeidbar und somit Teil des Innovationsalltags, mit dem es gilt sich auseinanderzusetzen. Um hochgradige Innovationen überhaupt erst möglich zu machen, ist daher ein gewisses Maß an *Fehlertoleranz* unabdingbar. Fehlertoleranz impliziert dabei zwar noch keine geeignete Strategie⁷⁰¹, hingegen macht eine fehlerintolerante, bzw. Fehler vermeidende Einstellung eine geeignete Lernstrategie gar nicht erst möglich.

Fehlertoleranz bedeutet in diesem Zusammenhang, *Fehler als Bestandteil des Lernens* zu verstehen und als Teil organisationalen Lernens *zu akzeptieren* und *zu tolerieren*. Sie spiegelt sich im Führungsverhalten wider und beinhaltet einen konstruktiven Umgang mit Fehlern. Fehlertoleranz ist als normative Haltung gegenüber Fehlern zu verstehen, die einen konstruktiven Umgang mit diesen erst ermöglicht.

Fehler zu tolerieren bedeutet dabei nicht, Supervision, Qualitätskontrolle oder geeignete Praktiken zu ignorieren. Fehlertoleranz bedeutet, Fehler als wertvollen Aspekt organisationalen Lernens anzuerkennen, sie zu analysieren, zu verstehen und auf dem erworbenen Wissen aufzubauen⁷⁰². Neue Lösungsmöglichkeiten können entdeckt, bisher unbekannte Wirkungsweisen gefunden und genutzt und Marktlücken erschlossen werden.

Fehlertoleranz ist während eines Innovationsprozesses auch deshalb förderlich, weil Fehlschläge oder Probleme eine *vorzeitige Automatisierung* von Handlungen *unterbrechen*⁷⁰³. Eine zu frühe Automatisierung der Prozesse birgt die Gefahr in sich, nicht mehr flexibel auf Umweltveränderungen reagieren zu können. Dies ist allerdings bei Innovationen aufgrund der

⁷⁰⁰ s. (Weick & Coutu, 2003)

⁷⁰¹ s. (Bauer et al., 2003), S.3

⁷⁰² s. (Farson & Keys, 2002), S. 66

⁷⁰³ s. (Frese, 1995), S. 115

hohen technologischen und Marktunsicherheiten zum Teil bis in den Markteintritt hinein notwendig.

Das für eine erfolgreiche Innovationsrealisierung notwendige Wissen kann daher nur generiert werden, wenn eine fehlertolerante Kultur erlaubt, auch Fehler zu machen und damit verbundene Risiken einzugehen. Erfolgreiche Innovationsimplementierungsprozesse zeichnen sich daher unter anderem durch die Schaffung einer Lernumwelt, Offenheit für Feedback und Lernen aus Versuchen aus⁷⁰⁴.

Angst vor Entdeckung und Bestrafung kann dazu führen, dass selbst triviale Fehler verdeckt oder verheimlicht werden. Diese können dann Wirkungen hervorrufen, die durch Wechselwirkungen und Rückkoppelungsprozesse mit zunehmendem Zeitverlauf dramatische Folgen haben können⁷⁰⁵. Werden Fehler nicht aufmerksam gesucht, entdeckt, öffentlich gemacht und deren Ursache analysiert, können sie unentdeckt durch eine ganze Organisation wandern und verheerende Folgen nach sich ziehen. Die Möglichkeit einer Einwirkung verringert sich dabei mit zunehmendem Abstand vom Entstehungsort dieses Fehlers⁷⁰⁶ und die Kosten für die Behebung eines solchen Fehlers bzw. dessen Konsequenzen steigen dabei mit zunehmendem Projektverlauf. Auftretende Fehler in frühen Stadien des Innovationsprozesses sind daher oft weniger bedrohlich als in späteren Phasen⁷⁰⁷.

In einer Fehler vermeidenden Kultur ist aufgrund der emotionalen Belastung (z.B. Angst vor Bestrafung, Bloßstellung) eine kontraproduktive Verdeckung von Fehlern jedoch wahrscheinlicher. Wird die Ursache eines Fehlers darüber hinaus aus einem zu engen Blickwinkel heraus betrachtet, ist das Risiko groß, dass die ursprünglich zugrunde liegenden Ursachen nicht gefunden und behoben werden und Folgefehler nach sich ziehen⁷⁰⁸. Findet somit nur eine Symptombekämpfung statt, sind Veränderungen bloß oberflächlich und von kurzer Dauer⁷⁰⁹. Dieselben Fehler können wiederholt auftreten und zu ähnlichen oder gravierenderen, unerwünschten Folgen führen⁷¹⁰.

Fehler haben in einem Fehler vermeidenden Umfeld nach wie vor eine sehr negative Konnotation. Sie werden mit Inkompetenz gleichgesetzt und sind oft kritisch für den Verlauf der Karriere⁷¹¹. Daraus ergeben sich Fehlern gegenüber defensive Routinen⁷¹², welche sich als

⁷⁰⁴ s. (Edmondson, Bohmer, & Pisano, 2001b); (Edmondson, 2003b); (Edmondson, 1999)

⁷⁰⁵ s. (Blanco, Lewko, & Gillingham, 1995); (Gillingham et al., 1997); (Gillingham, Blanco, Blanco, Cameron, & McDonald, 1993)

⁷⁰⁶ s. (Gillingham et al., 1997), S. 188

⁷⁰⁷ s. (Panne et al., 2003), S. 317

⁷⁰⁸ s. (Blanco et al., 1995), S. 1

⁷⁰⁹ s. (Garvin, 1993), S. 961

⁷¹⁰ s. (Argyris, 1985)

⁷¹¹ s. (Cannon & Edmondson, 2001), S. 163; Weick, 2003 #46}

⁷¹² s. (Argyris, 1985)

Barrieren auf das Lernen in Organisationen hinderlich auswirken⁷¹³. Die Unfähigkeit, Fehler oder Probleme öffentlich zu machen und zu diskutieren, wirkt sich dabei negativ auf den Produkterfolg aus⁷¹⁴. Ein Umfeld mit starker Fehlervermeidungstendenz zeichnet sich aus durch eine geringe Fehlertoleranz und diese geht sowohl mit negativen kognitiven als auch negativen emotionalen Konsequenzen einher und äußert sich durch emotionale Belastungsreaktionen und das aktive Vertuschen von Fehlern⁷¹⁵.

Bei weniger erfolgreichen Implementierungsprozessen ist z.B. zu beobachten, dass der Input von Seiten des Teams ignoriert oder entmutigt, und eine lernförderliche Analyse der gemachten Erfahrungen erst zu einem viel späteren Zeitpunkt oder gar nicht stattfindet⁷¹⁶. Der Implementierungserfolg hängt dabei stark mit der Wahrnehmung der Teilnehmer zusammen, inwieweit eine aktive Beteiligung mit eigenen Überlegungen zum Innovationserfolg beiträgt. Dies bedeutet, dass sich ein lernorientierter Umgang mit Fehlern förderlich auf die Teamleistung auswirkt, während ein Umgang, der die Bestrafung von Fehlern und ihre unbedingte Vermeidung als Hauptaufgabe des Führungsverhaltens ansieht, für das Lernen als kontraproduktiv anzusehen ist⁷¹⁷.

Tägliche Routinen und vorherrschende Gruppennormen, die einen Lernerfolg behindern oder fördern, können dabei durch das Führungsverhalten maßgeblich beeinflusst werden. Der vorgelebte Umgang mit Fehlern hat dabei einen großen Einfluss auf die Bereitschaft, Fehler zu melden bzw. Fehler zu verheimlichen⁷¹⁸. Während sich die Fehlervermeidung darauf konzentriert, Fehler unter allen Umständen zu vermeiden, wirkt sich ein konstruktiver Umgang mit Fehlern im Sinne eines fehlertoleranten Fehlermanagements positiv auf nachfolgende Leistungen aus⁷¹⁹.

Die für die Generierung neuen Wissens notwendigen Lernprozesse verlaufen allerdings nicht automatisch, sondern sind von verschiedenen Faktoren, insbesondere dem Führungsverhalten beeinflussbar. Aus einer Untersuchung der Gründe für unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten in ansonsten vergleichbaren Teams geht hervor, dass die Lerngeschwindigkeit nicht nur von den Erfahrungswerten (Anzahl der Durchläufe) abhängig ist, sondern vor allem von der Fähigkeit daraus zu lernen⁷²⁰. Explizite Ermutigungen zu Input und Feedback aller Teammitglieder, sowie eine vertrauensvolle Atmosphäre und explizite Reflexion über die gemachten

⁷¹³ s. (Berthoin Antal et al., 2002)

⁷¹⁴ s. (Cannon & Edmondson, 2001), S. 168

⁷¹⁵ s. (van Dyck et al., 2004), S. 26ff.

⁷¹⁶ s. (Edmondson, Bohmer, & Pisano, 2001a), S. 698

⁷¹⁷ s. (Edmondson, 2003b), S. 1440; (Rybowiak, Garst, Frese, & Batinic, 1999); (Edmondson et al., 2001a), S.698

⁷¹⁸ s. (Edmondson, 1996a), S. 5

⁷¹⁹ s. (Frese, 1995), S. 117

⁷²⁰ s. (Pisano, Bohmer, & Edmondson, 2001)

Erfahrungen (auch Fehler) erwiesen sich hierbei als sehr unterstützend. Unterstützende Maßnahmen durch den Teamleiter und eine klare Richtungsweisung erklären dabei bis zu 65 Prozent der Teamleistungsvarianz⁷²¹.

„... if the employee accepts the need to learn, then the process can be greatly facilitated by good training, coaching, group support, feedback, positive incentives, and so on“⁷²².

Um Fehlermanagementmaßnahmen gezielt einsetzen zu können, ist es sinnvoll, zwischen dem Fehler selbst und den sich daraus ergebenden Konsequenzen zu unterscheiden, die sich für eine Person oder Organisation aus diesem Fehler ergeben⁷²³. Erfolgreiches Fehlermanagement zeichnet sich dabei aus durch eine konstruktive Kommunikation über Fehler, die Analyse und Korrektur der gemachten sowie potentiellen Fehler⁷²⁴.

Fehlermanagement ermöglicht es, aus Fehlern zu lernen und zukünftige ähnliche Fehler zu vermeiden. Fehler können so als mögliche Ausgangspunkte für Innovationen und sicherere Projektzielerreichung besser nutzbar gemacht werden. Das Ziel des Fehlermanagements ist es, negative Konsequenzen, die sich aus Fehlern ergeben, zu reduzieren und schnell und effektiv auf Fehlerkonsequenzen zu reagieren⁷²⁵. Ein solcher Umgang mit Fehlern ermöglicht die Verfeinerung des Wissens und unterstützt die Entwicklung individueller Handlungskompetenzen⁷²⁶. Fehlermanagement bezieht sich damit auf den konstruktiven Umgang mit Fehlern, der für das organisationale Lernen nutzbringend ist. Fehler werden dabei (realistischerweise) als nicht immer vermeidbar und mit entsprechendem Umgang als durchaus nützlich angesehen⁷²⁷.

Für das Innovationsmanagement bedeutet dies einen bewussteren Umgang mit Fehlern zu pflegen, denn gerade bei radikale Innovationen und dazugehörige Lernprozesse in Arbeitsgruppen zeigt sich, dass sich Reflexion (d.h. die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses für eine Situation oder Aufgabe mit Hilfe von Informationsteilung, Feedbacksuche, *Diskussion von Fehlern* und *Analyse* vergangener Performance) und daraus resultierende Aktionen (Veränderung oder Verbesserungen) notwendige Voraussetzungen sind, um aus gemachten Fehlern zu lernen. Unreflektierte Fehlerbehebungen waren sehr oft kurzfristiger Natur (92%), so dass nicht von Lernen im eigentlichen Sinne gesprochen werden kann. Langfristige (nachhaltige) Fehlerbehebungen, die mit einem Lernprozess und möglichen Verhaltens-

⁷²¹ s. (Cannon & Edmondson, 2001), S. 169

⁷²² s. (Schein, 2002), S. 105

⁷²³ s. (Frese, 1995)

⁷²⁴ s. (van Dyck et al., 2004), S. 16ff.

⁷²⁵ s. (Frese, 1995), S. 113

⁷²⁶ s. (Bauer et al., 2003), S. 6ff.

⁷²⁷ s. (Frese, 1995), S. 114

änderungen einhergehen, wurden dagegen eher selten (8%) beobachtet⁷²⁸. Fehler traten so nach kurzer Zeit wieder auf und behinderten unnötigerweise die Arbeitsabläufe.

Das Lernen aus Erfahrungen erfolgt dabei nicht automatisch. Anreizsysteme, Organisationsprozesse und Führungsverhalten haben einen wesentlichen Einfluss auf die Lernfähigkeit von Unternehmen⁷²⁹. Indem Führungskräfte dem Wissen einen größeren Stellenwert zuordnen als dem Lernen können sie Lernprozesse blockieren⁷³⁰. Um in einem Problemlösungsprozess fortzuschreiten ist es daher von besonderer Bedeutung „nicht nur Erfolgs- sondern auch Irrwege zu dokumentieren“⁷³¹.

Denn Lernfortschritte bedeuten Fortschritt und Nutzung vorhandener Potentiale und damit auch die Nutzung von Wissenspotentialen aus erkannten Fehlern. Kontinuierliches Lernen ist aufgrund der Komplexität in Organisationen, im Markt und in Bezug auf technische und umweltbezogene Fragestellungen daher unerlässlich. Es erhöht die Fähigkeit eines Unternehmens in einer dynamischen Umwelt erfolgreich zu sein⁷³². Dieses Erfahrungswissen, welches nicht verbalisierbar, nicht ausgesprochen, gelernt durch Erfahrungen und schwer zu artikulieren, formalisieren und zu kommunizieren ist⁷³³ und welches sich auch aus gemachten Fehlern rekrutiert, stellt daher eine große Ressource gerade für Innovationen dar⁷³⁴. Wenn Fehler, Probleme und Fehlschläge hinreichend analysiert werden, können sie hilfreiche Informationen für weitere Verbesserungen liefern und sind daher für den Erfolg eines Unternehmens von besonderer Bedeutung⁷³⁵. Die Vermutung liegt nahe, dass sich der Umgang mit Fehlern unmittelbar auf die Initiative und Veränderungsbereitschaft auswirkt und ein konstruktiver Umgang mit Fehlern daher unterstützend auf die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens wirkt.

Doch obwohl Unternehmen beginnen, den Wert von Fehlern im Abstrakten anzuerkennen, ist es auf der individuellen Ebene und im organisatorischen Alltag noch einer weiter Weg⁷³⁶. Fehler zu machen oder zuzugeben ist oft mit der Angst vor Bloßstellung und Verlust von Selbstwert verbunden und bedeutet in der Tat in einigen Unternehmen den Verlust eines Bonus, einer Beförderung oder sogar des Arbeitsplatzes. Gescheiterte Projekte werden als persönliche Niederlage empfunden oder als solche dargestellt⁷³⁷. Wird darüber hinaus zuviel Energie in die Suche nach Verursachern von Fehlern und deren „Anklage“ investiert und weniger in die sorgfältige Analyse des Fehlers, werden wegen befürchteter Sanktionen Fehler oft

⁷²⁸ s. (Tucker, Edmondson, & Spear, 2002)

⁷²⁹ s. (Pisano et al., 2001), S. 766f.

⁷³⁰ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2167

⁷³¹ s. (Falter & Krahe, 2002), S. 23

⁷³² s. (Akgün et al., 2002), S. 58

⁷³³ s. (Cavusgil et al., 2003), S. 7

⁷³⁴ s. (Leonard & Sensiper, 1998)

⁷³⁵ s. (van Dyck et al., 2004); (Adler, Riley, Kwon, Signer, & Satrasala, 2003); (Cole, 2002)

⁷³⁶ s. (Farson & Keys, 2002), S. 65

⁷³⁷ s. (Farson & Keys, 2002), S. 64f.

zu spät bemerkt und eher vertuscht als aufgedeckt⁷³⁸. Diese Praktik widerspricht dem Prinzip des Lernens, da nicht mehr über die tatsächlichen Ursachen nachgedacht wird, um positive Konsequenzen für die Zukunft daraus zu ziehen.

Zusammenfassung: Offenheit gegenüber Fehlern ist eine wichtige Komponente des konstruktiven Umgangs mit ihnen. Während in der einen Organisation erwartet wird, dass alle ‚mitdenken‘ und mögliche Fehler sofort aufdecken, gilt die ‚Offenlegung‘ von Fehlern, Problemen oder Fehlschlägen in anderen Organisationen als letzte Handlungsmöglichkeit, die tunlichst vermieden oder verhindert werden sollte⁷³⁹. Defensive Routinen gegenüber Fehlern ergeben sich aus Bedrohungen und Angst vor Bestrafung und sind hinderlich gegenüber notwendigen Lernprozessen⁷⁴⁰, die insbesondere bei der Entwicklung und Übernahme von Innovationen von großer Bedeutung sind. Die positive Akzeptanz einer Organisation gegenüber Fehlern setzt allerdings eine kulturelle Haltung voraus, die Fehlern gegenüber eine entsprechende Einstellung mit sich bringt.

Einstellungsebene

Neben der konkreten Verhaltensebene ist daher die Einstellungsebene für ein erfolgreiches Fehlermanagement ausschlaggebend. ARGYRIS UND SCHÖN unterscheiden in ihrem Modell (vgl. Abbildung 8) zwischen einer einfachen, kurzfristigen (single-loop) und einer längerfristigen (double-loop) Problemlösung. Ziel einer Problemlösung ist nach diesem Modell, einen Fehler oder ein Problem schnell und wirkungsvoll zu beheben. Dies kann z.B. auf kurzfristiger Basis geschehen, indem der unmittelbare Fehler behoben wird ohne zugrunde liegende Ursachen, näher zu erforschen, d.h. primär ergebnisorientiert (single-loop). Eine längerfristige Problemlösung, die das wiederholte Auftreten desselben Fehlers aktiv verhindert, ist allerdings nur dann zu erzielen, wenn eine tiefer gehende Ursachenforschung betrieben und entsprechende Konsequenzen daraus gezogen werden (double-loop).

⁷³⁸ s. (Zapf et al., 1999)

⁷³⁹ s. (Edmondson, 1999)

⁷⁴⁰ s. (Argyris, 1985)

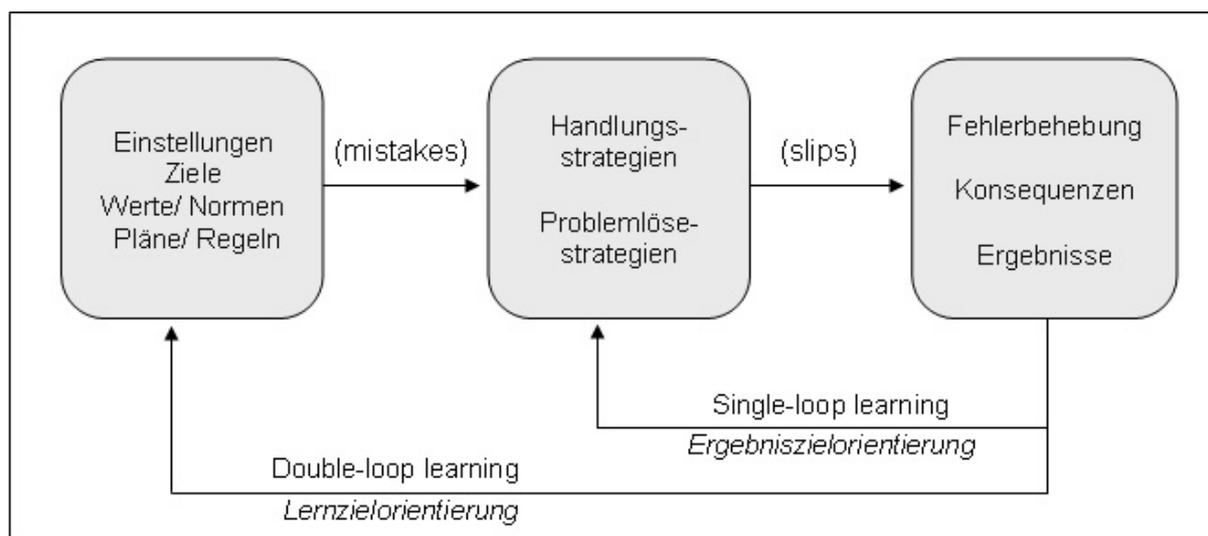


Abbildung 8: Modifiziertes Modell nach ARGYRIS UND SCHÖN

Dem Umgang mit Fehlern liegt dabei eine gewisse Erwartungshaltung bezüglich der zu erreichenden Ziele und der zu erwartenden Konsequenzen sowohl bei Mitarbeitern als auch bei Führungskräften zugrunde. Es können dabei zwei Zielorientierungen benannt werden, die als Grundlage für den Umgang mit Fehlern herangezogen werden. Sie dienen einem besseren Verständnis der Zusammenhänge zwischen Führungsverhalten und dem Umgang mit Fehlern. Eine Unterscheidung zwischen *Lernzielorientierung* und *Ergebniszielorientierung* erklärt aufgrund ihrer impliziten Annahmen die unterschiedlichen Handlungsstrategien.

Eine *Lernzielorientierung* beinhaltet den Wunsch, Fähigkeiten und Kompetenzen zu verbessern, Fehler werden dabei als Chance zu lernen verstanden. Ein Fehlschlag wird nicht automatisch als Niederlage angesehen, da das Ziel ist, so viel wie möglich zu lernen, um zu wissen, welche Schritte als nächstes unternommen werden müssen⁷⁴¹. Barrieren, die gerade bei hochgradigen Innovationen sehr ausgeprägt vorhanden sind, werden aufgrund einer Lernzielorientierung mit großem Durchhalte- und Lernvermögen überwunden⁷⁴².

Eine *Ergebniszielorientierung* verfolgt dagegen das primäre Ziel, eine gute Performance zu zeigen, um eine vorteilhafte Beurteilung zu erhalten. Fehler werden in diesem Zusammenhang als Indikatoren für eine schlechte Leistung wahrgenommen und gelten als unbedingt vermeidbar. Das Lernverhalten ist unter dieser Bedingung geringer ausgeprägt, unabhängig davon, ob dieses Performance-Ziel mit einer positiven, proaktiven Einstellung („to get the job done“) oder mit einer (Fehler-) Vermeidungsstrategie verfolgt wird. Wird das Ergebnisziel dem Lernziel vorgezogen, werden Mitarbeiter dazu neigen, auf bereits Bewährtes zurückzugreifen, um schnell und möglichst fehlerfrei das entsprechende Ergebnis zu erzielen. Neues

⁷⁴¹ s. (Edmondson, 2003a), S. 45

⁷⁴² s. (Heimbeck, Frese, Sonnentag, & Keith, 2003)

wird nicht ausprobiert, da sich das Ergebnis als viel zu unsicher darstellt und das Auftreten von Fehlern sehr wahrscheinlich ist und möglichst vermieden werden soll. Das Innovationspotential, das in Mitarbeitern und auch in vermeintlichen Fehlern steckt, kann auf diese Weise nicht genutzt werden.

Lernziel und Ergebnisziel orientierte Bezugsrahmen beinhalten daher unterschiedliche Einstellungen und Überzeugungen gegenüber bestimmten Objekten oder Situationen⁷⁴³, also auch gegenüber Fehlern und ihrer Bedeutung für das Unternehmen. Voraussetzung für einen innovationsförderlichen Umgang mit Fehlern ist es daher, dass nicht nur ein Ergebnisziel (Performance-Ziel)⁷⁴⁴, sondern auch ein Lernziel angestrebt wird⁷⁴⁵.

Problemlösestrategien, die sehr kurzfristig ausgerichtet sind (single-loop) versprechen zwar einen schnellen Effekt (Ergebnis), können aber aufgrund fehlender *Ursachen*behebung in kurzer Zeit zum Wiederauftreten derselben oder ähnlicher Probleme führen. Findet kein Lernen statt, werden alte Praktiken beibehalten. Veränderungen sind nur oberflächlich und von kurzfristiger Dauer⁷⁴⁶. Dies steht einer langfristigen Innovationsorientierung und damit einem effizienten Innovationsprozess jedoch hinderlich im Wege. Besser ist es, die zugrundeliegenden Ursachen zu erkennen und entsprechende Veränderungen notfalls auch in der grundlegenden Einstellung gegenüber Fehlern einzuleiten.

Denn diese unterschiedlichen Verhaltensweisen sind nicht zuletzt eine Folge der individuellen und organisationalen Einstellung gegenüber Fehlern. Die Einstellung gegenüber Fehlern bildet daher eine *Basis* für eine innovationsförderliche Organisationskultur, denn sie ist die Grundlage, aus der sich ein bestimmter Umgang mit Fehlern ergibt. Da jede Organisation eine innerbetriebliche Kultur entwickelt, die auf ihrer operativen Fähigkeit beruht⁷⁴⁷, ist auch der Umgang mit Fehlern Teil der Organisationskultur. Eine Organisation kann Fehlern gegenüber dabei eher freundlich oder feindlich gegenüberstehen⁷⁴⁸.

Verschiedene *Grundannahmen* in Bezug auf Fehler in Organisationen führen zu Gedankenmodellen, die als Ursache für ein mangelhaftes Fehlermanagement angesehen werden können. Diese Gedankenmodelle sind im Folgenden kurz aufgelistet und ihre Konsequenzen bezüglich des Umgangs mit Fehlern kurz erläutert (vgl. Abbildung 9).

⁷⁴³ s. (Edmondson, 2003a), S. 40

⁷⁴⁴ s. (Govindarajan & Trimble, 2004), S. 70f.

⁷⁴⁵ s. (Lynn et al., 1996), S. 28

⁷⁴⁶ s. (Garvin, 1993)

⁷⁴⁷ s. (Schein, 1997), S. 61

⁷⁴⁸ s. (Zapf et al., 1999)

Gedankenmodell 1: Menschen können Systeme fehlerfrei bedienen.

Mit dieser Einstellung wird es unwahrscheinlich, dass Systeme konstruiert werden, die mögliche, menschliche Fehler explizit einkalkulieren. Ein dann unerwartet auftretender Fehler ist kaum zu bewältigen.

Gedankenmodell 2: Es können Systeme geschaffen werden, die fehlerfrei funktionieren.

Je komplexer ein System ist, desto wahrscheinlicher ist es jedoch, dass nicht alle Wirkungen bekannt sind. Mögliche Wechselwirkungen werden so im Vorfeld nicht bedacht und können zu unangenehmen Überraschungen führen.

Gedankenmodell 3: Menschen neigen trotzdem dazu, Fehler zu machen und können daher nicht effektiv geführt werden.

Mit dieser Einstellung werden Versuche, menschliche Fehlerquellen näher zu betrachten, aus ihnen zu lernen und diese bei der Erstellung eines Systems zu berücksichtigen, ausgeschlossen. Der Druck, fehlerfrei zu arbeiten, erhöht sich und kann zur Vertuschung von Fehlern führen, welches sich negativ auf mögliche Lernprozesse auswirkt.

Gedankenmodell 4: Organisationen sind gut darin, aus Fehlern zu lernen.

Diese Einstellung führt dazu, dass das Verständnis für Fehler sehr eingeschränkt ist, bzw. eher ignoriert als thematisiert wird. Lernen wird als eine Art Automatismus betrachtet, der nicht weiter unterstützt werden muss. Lernunterstützende Managementpraktiken werden nicht eingesetzt und der Lernerfolg bleibt entsprechend unter seinen Möglichkeiten.

Abbildung 9: Gedankenmodelle zum Umgang mit Fehlern⁷⁴⁹

Oft haben sich die praktizierten Handlungsstrategien im Laufe der Zeit zu (Handlungs- oder Problemlöse-) Routinen entwickelt und sind damit schwer zu durchbrechen (single loop). Soll eine Problemlösung oder eine Fehlerbehebung allerdings langfristige Wirkung zeigen, müssen die ursprünglichen Ursachen von auftretenden Fehlern analysiert werden. Zugrunde liegende Regeln, Ziele, Werte und Normen, sowie damit zusammenhängende Einstellungen sollten in diesem Zusammenhang reflektiert werden (double loop).

Frühere Organisationsformen verlangten relativ wenig Lernen und Selbstführung von ihren Mitgliedern. Mitarbeiter erhielten spezifische Rollen und spezifische Anweisungen, um ihre Aufgabe zu erfüllen. Fehler wurden aufgrund des geringen Handlungsspielraums daher kaum erwartet, so dass es nach wie vor nur wenige Organisationen gibt, die ihre Mitarbeiter explizit auffordern, über zurückliegende Ereignisse nachzudenken, gemachte Fehler zu explizieren und daraus zu lernen⁷⁵⁰.

⁷⁴⁹ vgl. (Gillingham et al., 1997)

⁷⁵⁰ s. (Garvin, 1993), S. 960

4.2.2.5 Empirische Befunde

Trotz dieser in der Wissenschaft und Praxis erkannten, weit reichenden Bedeutung des konstruktiven Umgangs mit Fehlern und der dieser zugrunde liegenden fehlertoleranten Einstellung in Organisationen, gibt es insbesondere in Bezug auf den Innovationsprozess erst in jüngerer Zeit einige Studien, die sich explizit mit der Einstellung gegenüber und dem Umgang mit Fehlern in Organisationen und Projektteams beschäftigen. Diese empirischen Studien sind im Folgenden nach ihren unterschiedlichen Untersuchungsmethoden systematisiert und stichpunktartig in den jeweiligen Tabellen zusammengefasst. Sie untersuchen organisationale Rahmenbedingungen, den Umgang mit Fehlern, die Einstellungen gegenüber Fehlern und wie sich diese auf die Firmenzielerreichung, den Produkterfolg und die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens oder einer Organisation auswirken. Die empirischen Befunde entstammen sowohl qualitativer als auch quantitativer Datenerhebung und wurden mittels Fallstudien⁷⁵¹, Fragebogenstudien⁷⁵² und Experimenten⁷⁵³ durchgeführt.

Die in Tabelle 19 dargestellten Untersuchungen wurden anhand von Interviews, begleitender Beobachtung und Tiefenfallstudien durchgeführt und beschäftigen sich mit dem Lernverhalten und dem Umgang mit Fehlern, von Teammitgliedern in Krankenhäusern und im produzierenden Gewerbe. Sie beschäftigen sich insbesondere mit den täglichen Abläufen und Routinen, die sich hinderlich oder förderlich auf den jeweiligen Projekterfolg auswirken⁷⁵⁴.

⁷⁵¹ s. (Edmondson, 1996a); (Edmondson, 2003b); (Tucker & Edmondson, 2003); (Pisano et al., 2001); (Edmondson, 2003a); (Edmondson, 2003a); (Tucker et al., 2002); (Edmondson, 2002); (Edmondson, 1999); (Cannon & Edmondson, 2001)

⁷⁵² s. (Cannon & Edmondson, 2001); (Rybowiak et al., 1999); (van Dyck et al., 2004)

⁷⁵³ s. (Chillarege, Nordstrom, & Williams, 2003); (Heimbeck et al., 2003)

⁷⁵⁴ s. (Cannon & Edmondson, 2001; Edmondson, 1996b, 1999, 2002, 2003a, 2003b; Pisano et al., 2001; Tucker & Edmondson, 2003; Tucker et al., 2002)

| AUTOR(EN) Fragestellung | Forschungsdesign Stichprobe | Unabhängige Variablen Abhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|---|---|---|--|
| EDMONDSON (1996) Ursachen vermeidbarer Fehler | Vergleichendes, nicht experimentelles Untersuchungsdesign über 6 Monate begleitende Analyse der täglichen Unterlagen, informale Besuche und vertrauliches Reportingsystem für Angestellte zur Erfassung der Fehler Fragebogenerhebung der Kontextvariablen (UVs) 8 Abteilungsteams aus 2 Krankenhäusern in den USA (n=159) | Führungsverhalten Organisationaler Kontext Team-Charakteristika Individuelle Zufriedenheit und Motivation Anzahl • vermeidbarer • nicht-vermeidbarer • potentieller und behobener Fehler | Führungsverhalten (Coaching, klare Zielsetzung), Abteilungspersonal- und Beziehungsqualität innerhalb der Abteilungen korrelieren positiv mit der Anzahl erkannter und behobener Fehler Bereitschaft, Fehler zu melden bzw. Fehler nicht vorzuhalten zeigt einen mittleren positiven Zusammenhang (n.s.) mit erkannten und behobenen Fehlern Es besteht ein positiver Zusammenhang (n. s.) zwischen dem Führungsverhalten, der Abteilungspersonal- und Beziehungsqualität und der Bereitschaft, Fehler zu melden bzw. Fehler nicht vorgehalten zu bekommen und nicht vermeidbaren Fehlern Einfluss auf das Klima und das Meldverhalten von Fehlern hat der wahrgenommene Umgang mit Fehlern (blame vs. learn) |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>EDMONDSON (1999)</p> <p>Einflussfaktoren auf das Lernen in Teams (Teamlernen)</p> | <p>Multimethodiale Feldstudie</p> <p>Phase 1: Interviews und Beobachtung</p> <p>Phase 2: Fragebö- gen und struktu- rierte Interviews</p> <p>Phase 3: Interview und Beobachtung der Teams mit sehr hohem bzw. sehr niedrigem Lern- verhalten</p> <p>Innovativer Büro- möbelhersteller mit 5000 Mitarbeitern</p> <p>51 Teams (N=427) Funktionale Teams mit direktem Vor- gesetztem (n=34) Selbstorganisierte Teams (n=9) Zeitlich beschränk- te cross-funktionale Neuproduktent- wicklungs-Teams (n=5) Zeitlich beschränk- te crossfunktionale Projektteams (n=3)</p> | <p>Teamstruktur (Unterstützung Teamleiter Coaching) Teamsicherheit (mediator) Teamwirksamkeit (mediator)</p> <p>Lernverhalten Suche nach Feedback Diskussion von Fehlern Expe- rimentieren, Informationssu- che und Feedback von Kun- den und anderen</p> <p>Teamperformance Befriedigung der Kundenbe- dürfnisse</p> | <p>Lernverhalten zeigt die größte Va- rianzaufklärung für Teamperfor- mance</p> <p>Teamsicherheit erklärt mehr Va- rianz des Lernverhaltens als Teamwirksamkeit, Unterstützung oder Teamleiter Coaching</p> <p>Lernverhalten (z.B. Diskussion von Fehlern) mediiert zwischen Teamsicherheit und Teamperfor- mance</p> <p>Unterstützung und Coaching sind Prädiktoren für Teamsicherheit</p> <p>Unterstützung, Coaching, Teamsi- cherheit haben Vorhersagewert für das Lernverhalten unabhängig der Teamform und -zugehörigkeit</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>CANNON, EDMONDSON (2001)</p> <p>Variieren Einstellung und Verhalten gegenüber Fehlern innerhalb einer starken Unternehmenskultur?</p> | <p>1. Phase: Interviews (20 Mitglieder in 11 Teams) und Beobachtung (Meetings in 10 Teams)</p> <p>3. Phase: Quantitative Erhebung</p> <p>Mittelgroße Manufaktur</p> <p>Funktionale Teams mit direktem Vorgesetztem (n=34)</p> <p>Selbstorganisierte Teams (n=9)</p> <p>Zeitlich beschränkte cross-funktionale Neuproduktentwicklungs-Teams (n=5)</p> <p>Zeitlich beschränkte crossfunktionale Projektteams (n=3)</p> <p>N=427</p> | <p>Coaching durch direkten Vorgesetzten (Umgang mit Fehlern)</p> <p>Klare Richtungsweisung (und damit leichtere Identifikation von Abweichungen / Fehlern)</p> <p>Unterstützender Kontext (Informationen, Ressourcen, Belohnung)</p> <p>Gemeinsame Einstellung gegenüber Fehlern (Mediator)</p> <p>Art des Teams</p> <p>Abteilung, Dauer im Team und s. o.</p> <p>Teamperformance</p> | <p>Einstellungen gegenüber Fehlern sind innerhalb eines Teams relativ konsistent, variieren aber signifikant zwischen den Gruppen (unabhängig des Teamtyps), obwohl eine einheitliche Kultur des „Lernens aus Fehlern“ und einer „Lernenden Kultur“ gegeben ist.</p> <p>Coaching und klare Richtungsweisung erklären 65% der Teamperformance</p> <p>Gemeinsame Einstellungen gegenüber Fehlern erklären 18% der Teamperformanz, sind aber keine Mediatoren</p> <p>Organisationale Rahmenbedingungen hatte keinen Vorhersagewert auf die Teamperformance</p> |
| <p>EDMONDSON, BOHMER, PISANO (2001)</p> <p>Untersuchung des Adaptionprozesses von Innovationen Erstellung eines Prozessmodells zur Etablierung neuer Routinen</p> | <p>Qualitative Feldstudie</p> <p>Mehrere Fallstudien über die Einführung einer neuen minimal invasiven Herzoperativmethode</p> <p>165 Interviews (Operationsteam und involviertes Personal) in 16 Krankenhäusern (mit unterschiedlicher Organisationsgröße, Kostendruck und Art (Universitätskrankenhäuser bzw. Grundversorgungs-krankenhäuser)</p> | <p>Rolle des Vorgesetzten Verhaltens</p> <p>Teamsicherheit</p> <p>Teamstabilität</p> <p>Innovationshintergrund</p> <p>Organisationale Ressourcen</p> <p>Management-Unterstützung</p> <p>Implementierungserfolg (Methode übernommen oder nicht)</p> <p>Implementierungsprozess</p> | <p>Große Varianz beim Implementierungserfolg (als Routine etabliert und ausgebaut bzw. Nicht-Übernahme)</p> <p>Erfolgreicher Implementierungsprozesse</p> <p>bewusste Teamauswahl, Lernumwelt schaffen und psychologische Sicherheit, Offenheit für Feedback, Lernen aus Versuchen, Diskussion über Verlauf</p> <p>Nicht erfolgreicher Implementierungsprozesse</p> <p>Zufällige Teamauswahl, keine geleiteten Vorversuche, Input von Teamseite ignoriert oder entmutigt, Datenanalyse spät im Prozess (für akademische Publikation) oder gar nicht</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Pisano, Bohmer, Edmondson (2001)</p> <p>Untersuchung unterschiedlicher Lerngeschwindigkeiten in vergleichbaren Teams</p> | <p>Fallstudien Interviews mit den Teammitgliedern</p> <p>660 Patientenfälle in 16 Krankenhäusern (n=11- n=95, durchschnittlich n=40 Fälle pro Krankenhaus)</p> | <p>Management Praktiken Organisationsklima</p> <p>Lernerfolg: Reduzierung der Zeit, die für die Durchführung der Operation nötig ist</p> | <p>Unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten sind nicht nur von der Erfahrung (Anzahl der Durchführungen) abhängig, sondern v.a. von der Fähigkeit daraus zu lernen</p> <p>mehrfache Tockenversuche explizite Ermutigung zu Input und Feedback aller Teammitglieder vertrauensvolle Atmosphäre explizite Reflexion und Mitteilung über gemachte Erfahrungen</p> |
| <p>EDMONDSON (2002)</p> <p>Inkrementale und radikale Lernprozesse in Arbeitsgruppen</p> | <p>Fallstudie Interviews (n=36) mit Teammitgliedern und Beobachtung der Teamsitzungen (n=10)</p> <p>12 Teams aus unterschiedlichen Ebenen und Funktionen einer Manufaktur</p> | <p>Implizite vs. explizite Lernziele</p> <p>Teamstruktur bezüglich Macht / Psychologische Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexion Entwicklung gemeinsamen Verständnisses (Informationsteilung, Feedbacksuche, Diskussion von Fehlern, Analyse vergangene Performance • Aktion Veränderung oder Verbesserung bewirken (Entscheidungen, Veränderungen, Anwendung neuer Ideen, Transfer neuer Information in die Organisation) | <p>In Teams, die keine Machtunterschiede bzw. diese aktiv von Seiten des Teamleiters minimiert wurden, wurde sowohl Reflexion als auch Aktion gezeigt</p> <p>Teams, die nur reflektierten vermieden kritisches Feedback und verfolgten daher die schlechteren Lösungen</p> <p>Angst und Machtdifferenzen fördern Höflichkeit und indirekte Kommunikation und erschweren so den Lernprozess.</p> <p>Psychologische Sicherheit ist für die Diskussion und das gegenseitige Verständnis ein wichtiger Bestandteil.</p> <p>Die interpersonelle Wahrnehmung von Macht und Risiko, als auch von Gruppennormen. beeinflusst das Ausmaß des Lernens.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>TUCKER, EDMONDSON, SPEAR (2002)</p> <p>Zum Einfluss kurzfristigen (first-order) Problemlösens auf langfristige (second-order) Problemlösungen</p> | <p>Begleitende Beobachtung Protokollierung (im 10 Minutentakt)</p> <p>22 Krankenschwestern in acht Krankenhäusern</p> | <p>Auftretende Probleme durch: fehlende oder inkorrekte Informationen</p> <p>fehlende oder kaputte Ausstattung</p> <p>Warten auf eine Ressource</p> <p>fehlende oder falsche Medikation</p> <p>Ausmaß organisationalen Lernens</p> | <p>Am meisten Zeit kosteten fehlende oder inkorrekte Informationen</p> <p>Die meisten Problemlösungen waren kurzfristiger Natur (92%)</p> <p>Kurzfristige Problemlösungen führten zum Wiederauftreten derselben Probleme und hatten zum Teil gefährliche Konsequenzen</p> <p>Fehlende Kommunikation behinderte Organisationales Lernen</p> <p>Nur wenige Problemlösungen waren langfristiger Natur (8%), so dass organisationales Lernen nicht verwirklicht wurde</p> <p>Langfristige Problemlösungen wurden aufgrund der Zeitknappheit und des geringen Status der Krankenschwestern verhindert.</p> |
| <p>CAVUSGIL, CALANTONE, ZHAO (2003)</p> <p>Wirkung von stillem Wissen (tacit knowledge) auf die Innovationsfähigkeit von Unternehmen</p> | <p>Fragebogenstudie</p> <p>Teilnahme und Aufzeichnung des Innovationsprozesses von R&D Teams</p> <p>Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsunternehmen in den USA mit technischen und administrativen Innovationen</p> <p>Verantwortliche für Forschung und Entwicklung auf der höchsten Managementebene (N=182)</p> | <p>Ausmaß des Transfers von stillem Wissen</p> <p>Beziehungsstärke</p> <p>Erfahrung mit Zusammenarbeit</p> <p>Innovationsleistung</p> <p>Innovationsfähigkeit</p> | <p>Die Innovationsfähigkeit hängt positiv mit der Innovationsleistung zusammen.</p> <p>Die Innovationsfähigkeit wird vom Ausmaß des Wissenstransfers positiv beeinflusst.</p> <p>Das Ausmaß des Wissenstransfers (tacit knowledge) wird positiv durch die Beziehungsstärke zwischen Firmen beeinflusst.</p> <p>Die Ergebnisse zeigen sich unabhängig von der Firmengröße.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>EDMONDSON (2003)</p> <p>Einfluss des organisationalen Kontextes und der Teamführung auf den Teamlernprozess und den Erfolg der Implementation</p> | <p>Mehrfache Fallstudien Interviews</p> <p>16 Herzoperationsteams unterschiedlicher Größe</p> <p>N=165</p> | <p>Organisationaler Kontext Ressourcenbeschränkungen, Informationsinfrastruktur, Managementunterstützung, Innovationsgeschichte</p> <p>Team Leadership Motivierung zum Input, Minimierung der Machtdifferenzen</p> <p>Teamlernprozess Psychologische Sicherheit - ease to speak up-, boundary spanning, Aktion und Reflexion</p> <p>Implementierungserfolg: Anzahl der minimalinvasiven OPs Prozentsatz dieser OPs im Vergleich zu allen Herz-OPs Zunehmende, abnehmende oder gleich bleibender Ge- brauch der minimalinvasiven OP</p> | <p>Der organisationaler Kontext zeigte keinen Zusammenhang zu erfolgreicher Implementierung</p> <p>Implementierungserfolg hängt stark mit der Wahrnehmung der Teilnehmer zusammen, dass und wie eine aktive Beteiligung durch Beitrag eigener Überlegungen zum Lernerfolg führt</p> <p>Erfolgsaspekte des Teamlernprozesses sind Teamcoaching, Teamvorbereitung, psychologische Sicherheit und boundary spanning</p> |
| <p>EDMONDSON (2003)</p> <p>Einfluss des kognitiven Bezugsrahmens (Frame) auf die Teamführung und auf die Teamleistung</p> | <p>Fallstudien</p> <p>Vier Operationsteams in vergleichbaren Rollen- und Beziehungsstrukturen</p> <p>zwei erfolgreiche – zwei nicht erfolgreiche Teams</p> | <p>Erfahrung mit Innovationen Management Support Projekt Ressourcen Status des Chirurgen Ansicht über Projektziel Ansicht über Führungsrolle Teamübungsläufe Wahrnehmung der Teammitglieder über Möglichkeit eigener Einwürfe Rolle der Teammitglieder bei der Einsatzbesprechung</p> <p>Projekterfolg erfolgreiche vs. nicht erfolgreiche Implementierung der minimal invasiven OP-Technik</p> | <p>Erfahrung mit Innovationen, Management Support, Projekt Ressourcen und Status des Chirurgen nicht Ursache für unterschiedlichen Erfolg</p> <p>Unterschiedlicher Bezugsrahmen (Frame) des Projektleiters führte zu unterschiedlichen Einstellungen gegenüber der Technologie und deutlichen Unterschieden in dem Erfolg der Teamarbeit</p> <p>Projektziel: Herausforderung vs. Last Projektführung: eigene Fehlbarkeit und Bedeutung des Inputs anderer vs. Betonung eigener herausragende Rolle Teamrolle: Mitverantwortung vs. Zuarbeit Learning Frame: Chance, gegenseitige Abhängigkeit, Partner Performance Frame: Nichts neues, man weiß, was zu tun ist, Mitarbeiter oder Untergebene</p> <p>Einsatz eines Learning Frames des Projektleiters führte zu erfolgreicher Innovationsübernahme</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Tucker, Edmondson (2003)</p> <p>Untersuchung des Lernprozesses aus Fehlern mögliche Ursachen für fehlendes Lernen</p> | <p>Qualitative Tiefenstudie Beobachtung und Interviews</p> <p>28 Krankenschwestern in neun Krankenhäusern</p> | <p><u>Probleme:</u> fehlende oder falsche Information fehlende oder kaputte Ausrüstung Warten auf eine Ressource Fehlendes oder falsches Zubehör simultane Anforderungen</p> <p><u>Fehler:</u> falsche Aktion der Schwester Fehler von anderen Personen unnötige Aufgabendurchführung aufgrund falschen Prozessflusses</p> <p><u>Kurzfristige Problemlösungen</u> zugrunde liegende Ursachen werden nicht erforscht, Kommunikation mit Person aus nahem Umfeld, aber nicht mit zuständiger Person</p> <p><u>Langfristige Problemlösungen</u> Kommunikation mit zuständiger Person, Aufmerksamkeit des Managers gewinnen, Mitteilung von möglichen Ursachen und Möglichkeiten Fehler zu verhindern, Veränderungen herbeiführen, Sicherstellung der Wirksamkeit der Veränderung</p> | <p>Fehlender Lernprozesse im Krankenhaus aufgrund:</p> <p>Normen persönlicher Wachsamkeit und Verantwortung (gegenüber Patienten) unterstützen unabhängiges Arbeiten</p> <p>täglicher Routine mangelnde Zeit, um Fehlerursachen zu verfolgen</p> <p>fehlender Status um Veränderungen - auch weitreichende – durchzuführen</p> <p>Gefühl der Kompetenz Und Zufriedenheit bei kurzfristig erfolgreicher Problembewältigung oder Fehlerbeseitigung reduziert die Wahrscheinlichkeit, sich tiefergehend mit einem Problem oder Fehler auseinanderzusetzen</p> <p>Immer wieder aufkommende Fehler können zur Frustration und Erschöpfung führen, was wiederum eine hohe Fluktuation nach sich zieht</p> |
|--|---|---|---|

Tabelle 19: Qualitative Studien zum Umgang mit Fehlern⁷⁵⁵

Die Einstellungen gegenüber Fehlern erwiesen sich *innerhalb* eines Teams dabei als relativ konsistent⁷⁵⁶, variierten aber signifikant *zwischen* Teams und dies obwohl eine gemeinsame Kultur des „Lernens aus Fehlern“ und einer „Lernenden Kultur“ gegeben waren⁷⁵⁷. Aktiver Wissenstransfer wirkte sich dabei positiv auf die Innovationsfähigkeit aus unabhängig von der Größe der Organisation, da der Innovationserfolg in engem Zusammenhang mit der Fähigkeit zu Lernen steht⁷⁵⁸. Organisationale Faktoren wie z. B. Management Support, Projekt Ressourcen stehen dabei jedoch nicht in direktem Zusammenhang zum Implementierungserfolg

⁷⁵⁵ in chronologischer Reihenfolge nach Erscheinungsjahr

⁷⁵⁶ s. (van Dyck et al., 2004)

⁷⁵⁷ s. (Cannon & Edmondson, 2001), S. 169

⁷⁵⁸ s. (Cavusgil et al., 2003), S. 13ff.; (Pisano et al., 2001)

einer Innovation⁷⁵⁹. Andere organisationale Faktoren, die durchaus negativen Einfluss auf die Lernleistung und Problemlösefähigkeit hatten, waren Normen, tägliche Routinen, fehlender Status um Veränderungen herbeizuführen⁷⁶⁰ und inkorrekte Informationen, fehlende Kommunikation und Zeitknappheit⁷⁶¹.

Immer wieder aufkommende Fehler führten zu Frustration und Erschöpfung, was wiederum eine hohe Fluktuationsrate nach sich zog⁷⁶². Aspekte wie Coaching und klare Zielsetzungen⁷⁶³, psychologische Sicherheit und Feedback⁷⁶⁴ wirken sich dabei positiv auf die Projektleistung aus. Die Einstellung der Mitarbeiter gegenüber Fehlern⁷⁶⁵, die Wahrnehmung der Mitarbeiter, inwieweit eine aktive Beteiligung zum Lernerfolg führte⁷⁶⁶ sowie der Bezugsrahmen (Frame) der Projektleitung⁷⁶⁷ stehen dabei in direktem Zusammenhang zur Lang- bzw. Kurzfristigkeit der Problemlösungen und dem Implementierungserfolg der Innovation.

Aus diesen Studien geht hervor, dass weniger der organisationale Kontext (z.B. im Sinne von Erfahrungen mit Innovationen, Management Support und Projekt Ressourcen), sondern vor allem unterschiedliche Einstellungen der Projektleitung ausschlaggebend für Unterschiede im Implementierungserfolg waren. Unterschiedlichen Einstellungen gegenüber der zu implementierenden Innovation führten infolgedessen zu deutlichen Unterschieden im Erfolg der Teamarbeit⁷⁶⁸.

Eine erfolgreiche Teamleitung zeichnete sich besonders dadurch aus, dass sie das Projektziel als Herausforderung, nicht als Last ansah, die eigene Fehlbarkeit und die Bedeutung des Inputs anderer vor die Betonung der eigenen herausragenden Rolle stellte, das Team in Mitverantwortung zog und nicht nur als Zuarbeit verstanden. Der Hauptaspekt lag dabei auf einem „lernenden Bezugsrahmen“ (learning frame), aus dem heraus das Projekt als Chance betrachtet wurde, die gegenseitige Abhängigkeit deutlich war und Mitarbeiter als Partner angesehen wurden⁷⁶⁹. Der Einsatz eines lernenden Bezugsrahmens durch die Projektleitung führte zu einer erfolgreichen Innovationsimplementierung.

Lag das Hauptaugenmerk jedoch auf einem „ergebnisorientierten Bezugsrahmen“ (performance frame) wurde davon ausgegangen, dass es nichts Neues mehr zu lernen gab, dass man

⁷⁵⁹ s. (Edmondson, 2003b), S. 1429; (Edmondson, 2003a), S. 45

⁷⁶⁰ s. (Tucker & Edmondson, 2003), S. 63

⁷⁶¹ s. (Tucker et al., 2002), S. 129

⁷⁶² s. (Tucker & Edmondson, 2003), S. 65

⁷⁶³ s. (Edmondson, 1996a), S. 17

⁷⁶⁴ s. (Edmondson, 2003b); (Pisano et al., 2001); (Edmondson et al., 2001a, 2001b)

⁷⁶⁵ s. (Tucker & Edmondson, 2003), S. 68

⁷⁶⁶ s. (Edmondson, 2003b), S. 1435

⁷⁶⁷ s. (Edmondson, 2003a), S. 37

⁷⁶⁸ s. (Edmondson, 2003a), S. 45ff.

⁷⁶⁹ s. (Edmondson, 2003a), S. 48

wüsste, was zu tun sei und Teammitglieder wurden als Angestellte oder Untergebene angesehen. Dies führte zu keiner erfolgreichen Innovationsübernahme⁷⁷⁰.

Diese Zusammenhänge zeigen sich auch im verarbeitenden Gewerbe⁷⁷¹ (s. Tabelle 20). Ein konstruktiver Umgang mit Fehlern trug dazu bei, dass für eine erfolgreiche Innovation notwendiges Wissen generiert und umgesetzt wurde. Dies wird auch durch neuere Studien belegt, die zeigen, dass die Unternehmenszielerreichung, die Überlebensfähigkeit und die Gesamtkapitalrendite des Unternehmens eng mit der Fehlermanagementkultur, also dem konstruktiven Umgang mit Fehlern, zusammenhängen. Eine Fehlermanagement-Kultur hatte dabei einen stärkeren Vorhersagewert auf die Unternehmensprofitabilität als die Unternehmensleistung (Performance) des vorangegangenen Jahres⁷⁷².

| AUTOR(EN) Fragestellung | Untersuchungsmethode Stichprobe | Unabhängige Variablen Abhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|--|---|---|--|
| RYBOWIAK, GARST, FRESE, BATINIC (1999) Entwicklung eines Fragebogens zur Fehlerorientierung | Längsschnittstudie mit 5 Messzeitpunkten in Deutschland Randomisiert ausgewählte Deutsche (Dresden) mit Vollzeitbeschäftigung zum ersten Messzeitpunkt (n=463) Kreuzvalidierung in den Niederlanden in holländischer und englischer Fassung Studenten (n=160) | Fehlerkompetenz Lernen aus Fehlern Risikobereitschaft Fehler zu machen Stress durch Fehler Fehlerantizipation Fehlerverdeckung Fehlerkommunikation Denken über Fehler Selbstwirksamkeit Handlungsorientierung Leistungsmotivation Initiative | Leistungsorientierung, Veränderungsbereitschaft und Initiative hängen positiv mit Fehlerkompetenz, Lernen aus Fehlern und Risikobereitschaft, Fehler zu begehen zusammen Fehlerverdeckung und Stress durch Fehler korrelieren negativ mit Initiative Kulturelle Differenzen oder unterschiedliche Erfahrungswerte dienen nicht zur Erklärung dieser Ergebnisse |

⁷⁷⁰ s. (Edmondson, 2003a), S. 48

⁷⁷¹ s. (Cannon & Edmondson, 2001); (Edmondson, 1999); (Edmondson, 2002); (Rybowiak et al., 1999); (van Dyck et al., 2004)

⁷⁷² s. (van Dyck et al., 2004)

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>VAN DYCK, FRESE, BAER, SONNENTAG (2004)</p> <p>Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Firmenerfolg</p> | <p>1. Interviews und Fragebogenstudie</p> <p>65 mittelgroße Firmen (100-500 Mitarbeiter) unterschiedlicher Branchen (Produktion / Konstruktion, Dienstleistung, Finanz- und Versicherungsbranche, Handel) in den Niederlanden</p> <p>mindestens drei Respondenten aus dem Management pro Firma</p> <p>Fragebogenstudie</p> <p>N=350 47 mittelgroße deutsche Firmen aus Industrie- und Dienstleistungssektor (Durchschnittliche Mitarbeiteranzahl 410)</p> <p>N=165</p> | <p>Fehlermanagementkultur Kommunikation über Fehler Analyse der Fehler Korrektur der Fehler Lernen aus Fehlern</p> <p>Fehlervermeidungskultur Belastung durch Fehler Verdecken von Fehlern</p> <p>Firmenzielerreichung eigene Ziele und im Vergleich mit Wettbewerbern</p> <p>Überlebensfähigkeit der Firma Index einer holländischen Beratungsfirma</p> <p>s.o.</p> <p>Firmenzielerreichung (s.o.) Gesamtkapitalrendite</p> | <p>Managerverhalten ließ sich gemäß der Kategorien Fehlermanagement, Empathie, Schuld und Bestrafung, sowie Fehlervermeidung leicht zuweisen (Interviewstudie)</p> <p>Hoher Intra-Gruppen Konsens</p> <p>Firmengröße korreliert negativ mit Fehlermanagementkultur und positiv mit Fehlervermeidungskultur</p> <p>Zielerreichung und Überlebensfähigkeit der Firma korreliert positiv mit Fehlermanagementkultur</p> <p>Kein Zusammenhang zwischen Zielerreichung oder Überlebensfähigkeit und Fehlervermeidungskultur</p> <p>Firmenzielerreichung und Gesamtkapitalrendite korrelieren positiv mit Fehlermanagementkultur</p> <p>Die Profitabilität der Firmen kann mit Hilfe der Fehlermanagementkultur vorhergesagt werden.</p> <p>Die Fehlermanagementkultur erwies sich als stärkerer Prädiktor für die Profitabilität als die frühere Firmenperformanz.</p> |
| <p>KRIEGESMANN, KERKA, KLEY (2006)</p> <p>Zusammenhang zwischen Fehlerkultur und Innovationserfolg</p> | <p>408 Erfinder von Produktinnovationen</p> <p>Hochtechnologiebranche (Elektrotechnik, Chemie, Automobil, Maschinenbau)</p> <p>Teilstrukturierte Experteninterviews</p> | <p>Erwartete Reaktion von Kollegen und Vorgesetzten auf Fehlschläge</p> <p>Technologischer Innovationsgrad</p> <p>Formalisierungsgrad des Vorhabens</p> <p>Innovationserfolg (wichtiger Umsatzträger, Verbesserung der Marktposition, Anstoß für weitere Entwicklungen))</p> | <p>Von überwiegendem Teil der Befragten kaum negative Sanktionen erwartet</p> <p>53% erwarten Verständnis und Fairness</p> <p>38% bzw. 49% aktive Unterstützung bzw. Support bei Ursachenanalyse nicht wahrscheinlich</p> <p>Unterscheidung zwischen Fehlertoleranz und Umgang mit Fehlern nach Clusterbildung</p> <p>Rahmenbedingungen wie der Innovations- und Formalisierungsgrad des Projektes stehen in Zusammenhang zur Fehlerkultur</p> <p>Je innovativer, desto geringer die Fehlerkultur Fehlertoleranz steht in negativem Zusammenhang zum Innovationserfolg</p> |

Tabelle 20: Ausgewählte quantitative Studien zum Umgang mit Fehlern

Je größer die Organisation war, desto stärker war jedoch die Fehlervermeidungstendenz ausgeprägt⁷⁷³. Machtunterschiede und das wahrgenommene Risiko standen einem konstruktiven Umgang mit Fehlern hinderlich im Wege⁷⁷⁴. Förderlich wirkte sich hier allerdings wiederum das Führungsverhalten, insbesondere Coaching, klare Richtungsweisung und psychologische Sicherheit, auf Lernprozesse und damit auf den Projekterfolg aus⁷⁷⁵.

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in den angeführten Experimenten, die im Rahmen von Computertrainings durchgeführt wurden (s. Tabelle 21). Es wurde der Fragestellung nachgegangen, welche Wirkung bestimmte Zielvorgaben (Lernziel / Performanceziel / Fehlervermeidungsziel) und organisationale Bedingungen (Fehlermanagement / Fehlervermeidung) auf die Lernleistung haben. Die verschiedenen Zielvorgaben-Bedingungs-Konstellationen wurden dabei systematisch hinsichtlich der daraus resultierenden Lernleistung und damit Gesamtziel-erreichung⁷⁷⁶ untersucht⁷⁷⁷.

Personen, die randomisiert den einzelnen Gruppen zugeordnet wurden, zeigten, unter der *Lernzielbedingung* bessere Leistungen und eine höhere intrinsische Motivation als Personen unter der Performancezielgruppe⁷⁷⁸. Personen lernten darüber hinaus am besten, wenn ihnen Fehler nicht nur erlaubt waren, sondern wenn sie explizit dazu ermutigt wurden, Fehler zu machen.

Teilnehmer berichteten in einem zweiten Experiment über positivere Emotionen gegenüber Fehlern und zeigten insgesamt bessere Leistungen als Personen in der Fehlervermeidungsgruppe⁷⁷⁹.

Die Personengruppe, die in einem weiteren Experiment *Fehlermanagement-Instruktionen* erhielt, zeigte dabei die beste Leistung sowohl in der ersten als auch in der zweiten Testphase⁷⁸⁰. Hier bestätigt sich, dass eine Lernzielorientierung bzw. eine Fehlermanagementorientierung für den Lernprozess und damit Gesamtzielerreichung im Verlauf einer Innovation nachweislich förderlich sein kann.

⁷⁷³ s. (van Dyck et al., 2004)

⁷⁷⁴ s. (Edmondson, 2002), S. 139

⁷⁷⁵ s. (Cannon & Edmondson, 2001); (Edmondson, 1999); (Edmondson, 2002); (van Dyck et al., 2004)

⁷⁷⁶ In diesen Experimenten ging es darum, die Anwendung eines unbekanntes Computerprogrammes zu erlernen, welches mit Hilfe unterschiedlichen Instruktionen vermittelt wurde.

⁷⁷⁷ S. (Chillarege et al., 2003; Heimbeck et al., 2003)

⁷⁷⁸ s. (Chillarege et al., 2003)

⁷⁷⁹ s. (Chillarege et al., 2003), S. 377f.

⁷⁸⁰ s. (Heimbeck et al., 2003), S. 351

| AUTOR(EN) Fragestellung | Untersuchungs- methode Stichprobe | Unabhängige Variablen Abhängige Variablen | Zentrale Ergebnisse |
|---|--|---|---|
| CHILLAREGE, NORDSTROM, WILLIAMS (2003) Auswirkungen von Lern- vs. Performancezie- len und Fehler- management vs. Fehlervermei- dung auf die Lernleistung und die intrinsi- sche Motivation | Experiment 2x2 Faktoren- Design 67 Teilnehmer (40- 80 Jahre), die an einem Computer- training (Microsoft Word) teilnahmen (USA) | Lernziel Performanceziel Fehlermanagement Fehlervermeidung Emotionale Reaktion auf Fehler Performance-Quiz Intrinsische Motivation | Fehlermanagement-Bedingung: Personen berichteten positivere Ge- fühle gegenüber Fehlern und zeigten bessere Leistungen, sie stellten mehr Fragen und baten um Unterstützung als Personen in der Fehlervermei- dungsgruppe Lernziel-Bedingung: Personen zeigten bessere Leistungen und höhere intrinsische Motivation als Personen in der Performanceziel- gruppe Personen lernten am besten, nicht wenn ihnen Fehler erlaubt waren, sondern wenn sie explizit dazu ermu- tigt wurden, Fehler zu machen |
| HEIMBECK, FRESE, SONNENTAG, KEITH (2003) Lerneffekte aufgrund unter- schiedlicher In- struktionen | Experiment 3X3 Faktoren- Design Studenten aus un- terschiedlichen Fachbereichen (N=87) einer deut- schen Universität Alter 19-37 | Training mit Fehlermana- gement-instruktionen Training ohne Fehlermana- gementinstruktionen Fehlervermeidungstraining Lernzielorientierung Vermeidungsorientierung Performanceorientierung Performance Tests zur Er- hebung der nahen Transfer- leistung Performance Test zur Erhe- bung der späteren Transfer- leistung (nach einer Woche) Aufgaben unterschiedlicher Komplexität | Leistung steht in starkem Zusam- menhang mit Computer- Erfahrungswerten Kein direkter Zusammenhang zwi- schen verschiedenen Zielorientierun- gen und Leistung Gruppe mit Training mit Fehlerma- nagementinstruktionen zeigte die beste Leistung sowohl in der ersten als auch in der zweiten Testphase In der Fehlervermeidungs- trainingsbedingung zeigten Personen mit Fehlervermeidungs- oder Per- formanceziel-orientierung bessere Leistungen |

Tabelle 21: Experimente zum Umgang mit Fehlern

Der konstruktive Umgang mit Fehlern steht darüber hinaus in positivem Zusammenhang zur Initiativbereitschaft der Mitarbeiter⁷⁸¹, ihrer intrinsischen Motivation⁷⁸² und der Überlebensfähigkeit der Unternehmen⁷⁸³.

⁷⁸¹ s. (Rybowiak et al., 1999)

⁷⁸² s. (Chillarege et al., 2003), S. 379f.

⁷⁸³ s. (van Dyck et al., 2004)

Der notwendige Wissenstransfer und die Lerngeschwindigkeit werden dabei von einem Umfeld, das durch psychologische Sicherheit gekennzeichnet ist, positiv unterstützt⁷⁸⁴. Diese Sicherheit (psychological safety) beinhaltet eine gemeinsame Überzeugung der Teammitglieder (oder Mitarbeiter), dass das Team (oder die Organisationseinheit) ein sicherer Ort ist, um Risiken eingehen zu können. Dies setzt gegenseitiges Vertrauen und Respekt voraus⁷⁸⁵. Mitarbeiter verstehen dies als Signal zu explorieren und denken nicht ausschließlich in Erfolgs- und Misserfolgsbegriffen, sondern in Lern- und Erfahrungsbegriffen⁷⁸⁶. Dies kann langfristig zu größerem Erfolg führen. Denn wenn eine Atmosphäre der Sicherheit geschaffen wird, werden Mitarbeiter eher dazu bereit sein, ihre Ideen mitzuteilen⁷⁸⁷. So kann das vorhandene kreative und Wissenskapital besser genutzt werden und die Innovationsfähigkeit des Unternehmens gesteigert werden.

Konstruktiv mit Fehlern umgehen zu lernen, ist in Bereichen, die sehr hohe Sicherheitsstufen verlangen, besonders notwendig, da hier Fehler sehr unmittelbar zu verheerenden Folgen führen können und aufgrund hoher Sichtbarkeit auch dem Image eines Unternehmens schaden können (z.B. Flugsicherheit). Dieser Einsicht tragen Unternehmen bereits Rechnung, indem gezielte Fehlertrainings in der Ausbildung praktiziert werden, in denen Fehler expliziter Teil des Programms sind⁷⁸⁸:

Ein solches Lernumfeld kann durch ein entsprechendes Führungsverhalten geschaffen bzw. positiv beeinflusst werden. Dieses spiegelt sich unter anderem in bestimmten Bezugsrahmen wieder und manifestiert sich in vorherrschenden Normen und täglichen Routinen⁷⁸⁹. Zeitmangel und fehlender Status, um Veränderungen herbeizuführen, hatten z.B. negativen Einfluss auf das Lernen. Die interpersonelle Wahrnehmung von Macht, Risiko und Gruppennormen bestimmten das Ausmaß des Lernens. Machtdifferenzen erwiesen sich dabei als für einen Lernprozess hinderliche Faktoren, die von Seiten der Führungskraft allerdings zugunsten eines effektiveren Lernverhaltens beeinflusst werden konnten⁷⁹⁰.

Da Führungskräfte selbst nach bestimmten Überzeugungen und Einstellungen handeln, ist es hilfreich, dass diese mit einem entsprechenden Bezugsrahmen (frame) ausgestattet sind oder werden, der es ihnen erlaubt, konstruktiv mit Fehlern umzugehen, und somit im Sinne einer fehlertoleranten, innovationsförderlichen Organisationskultur zu handeln.

⁷⁸⁴ s. (Edmondson, 2002), S. 132

⁷⁸⁵ s. (Edmondson, 1999), S. 378

⁷⁸⁶ s. (Farson & Keys, 2002)

⁷⁸⁷ s. (Edmondson, 1999), S. 366

⁷⁸⁸ „we must start looking at processes that lead to accidents, instead measuring the level of safety by outcomes“ (Phillips, 2000).

⁷⁸⁹ s. (Tucker & Edmondson, 2003), S. 62

⁷⁹⁰ s. (Edmondson, 2002), S. 139

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Fehler unter sich verändernden Umständen unvermeidbar sind, daher undefiniert werden müssen zu Lerngelegenheiten⁷⁹¹, um das Potential der Mitarbeiter und das Potential, das auch in Fehlern stecken kann, nutzen zu können. Fehler sind wichtiger Bestandteil von Lernprozessen⁷⁹² ohne die es nicht möglich ist, notwendige Fähigkeiten für einen Wettbewerbsvorteil zu generieren⁷⁹³. Ohne Angst vor Bloßstellung oder Bestrafung (vgl. Fehlervermeidungskultur) wird es möglich, aus Fehlern zu lernen und mit ihnen umzugehen. Dies bezieht sich sowohl auf die Einstellung (im Sinne einer Fehlertoleranz), als auch auf den tatsächlichen Umgang mit auftretenden Fehlern. Dafür ist es notwendig, den Fokus auf den konstruktiven Umgang mit ihnen zu legen⁷⁹⁴.

In Organisationen müssen also geeignete Bedingungen geschaffen werden, die solche Lernaktivitäten zulassen⁷⁹⁵. Erst wenn ein konstruktiver Umgang mit Fehlern vorgelebt wird, besteht die Möglichkeit, aus Fehlern zu lernen. Dies ist besonders bei hochgradigen Innovationen von besonderer Bedeutung, da hier aufgrund der hohen Unsicherheit die Wahrscheinlichkeit, Fehler zu machen, sehr hoch ist. Dies setzt eine fehlertolerante Einstellung voraus und schlägt sich im Führungsverhalten nieder.

Sowohl quantitative als auch qualitative Studien zeigen, dass sich ein konstruktiver Umgang mit Fehlern positiv auf das Lernen in Organisationen auswirkt, welches wiederum eine entscheidende Bedingung ist, um gerade im unsicheren Umfeld von Innovationen vorwärts zu kommen. Der Umgang mit Fehlern stellt daher einen wichtigen Indikator für den Unternehmenserfolg dar. Es wird darüber hinaus deutlich, dass das Führungsverhalten einen entscheidenden Einfluss auf diesen Lernprozess hat. Das Forschungsumfeld als auch die unterschiedlichen Erhebungsmethoden umfassen dabei ein breites Spektrum, so dass die Schlussfolgerung gezogen werden kann, dass ein toleranter, konstruktiver Umgang mit Fehlern von großer Bedeutung für den Innovationserfolg ist und damit einen notwendiger Bestandteil des Innovationsprozesses darstellt.

Die *Wirkungsweise* des Umgangs mit Fehlern als Teil einer innovationsförderlichen Organisationskultur wird in dem folgenden Modell exemplarisch dargestellt und graphisch verdeutlicht.

⁷⁹¹ s. (Chillarege et al., 2003), S. 373

⁷⁹² s. (Frese, 1995); (Argyris, 1985)

⁷⁹³ s. (Pisano et al., 2001)

⁷⁹⁴ s. (Govindarajan & Trimble, 2004), S. 69

⁷⁹⁵ s. (Bauer et al., 2003), S. 11

4.2.2.6 Modell und Hypothesen

Modell der Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“

Einstellungsebene: Grundsätzlich können zwei Tendenzen im Umgang mit Fehlern festgehalten werden. Die eine sieht Fehler als nützlichen Bestandteil des Lernens an, die andere sieht darin einen möglichst zu vermeidenden Aspekt des Versagens⁷⁹⁶.

Grundlage des Modells dieser Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“ ist der individuelle und organisationale Bezugsrahmen (i. S. v. Grundannahmen), der sich eher auf Lernen oder Ergebnisse bezieht. Daraus ergeben sich die entsprechenden Zielorientierungen (Performanceziele, Lernziele oder Vermeidungsziele), die wiederum Auswirkungen auf die Einstellungen der Mitarbeiter und Führungskräften gegenüber Fehlern haben.

Frühere und neuere Lernerfahrungen mit den Konsequenzen auf gemachte Fehler tragen zu einer Einstellung gegenüber Fehlern bei, die entweder als „freundlich“ oder „feindlich“ bezeichnet werden kann. Diese Grundeinstellungen bezüglich der Zielorientierung und damit gegenüber Fehlern schlagen sich in einem entsprechendem Umgang und entsprechender Konsequenzen für den zukünftigen Umgang mit Fehlern nieder. Das Verhalten der Führungskräfte hat dabei einen besonderen Einfluss auf das aktuelle Verhalten sowie den Umgang mit Fehlern und die Lernbereitschaft der Mitarbeiter im Innovationsprozess. Das vorgelebte Verhalten hat darüber hinaus Auswirkungen darauf, ob das Lernen einen kurzfristigen oder langfristigen Effekt hat.

Verhaltensebene: Um in Organisationen Innovationen anzuregen und zu unterstützen, sollte das Management bereit sein, ein gewisses Maß an Fehlertoleranz zu gewähren, indem es Fehler als Teil des Lernprozesses akzeptiert. Für die Praxis lässt sich daraus die Empfehlung ableiten, dem konstruktiven Umgang mit Fehlern besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Werden Fehler als Teil des Lernprozesses behandelt und aus ihnen mit Hilfe des Fehlermanagements gelernt, wirkt sich dies positiv auf das Ausmaß des Experimentierens und Explorierens aus, unterstützt dies die aktive Mitteilung und neues Wissen kann auf diese Weise generiert werden.

Führt eine stark fehleraversive Einstellung im Sinne einer sehr kurzfristigen Leistungsorientierung (Performance-Ziel) dagegen zu einer aktiven Vermeidungshaltung und Tabuisierung, werden Fehler und deren Konsequenzen nicht adäquat thematisiert, kein neues Wissen daraus generiert und die Wahrscheinlichkeit, dass zukünftige, ähnliche Fehler wieder auftreten nimmt zu.

⁷⁹⁶ s. (Frese, 1995), S. 112

Symbolebene: Als ein Artefakt (Symbol) dieser Kulturdimension können unternehmensinterne Berichte über fehlgeschlagene Aktionen oder Auszeichnungen für die „kreativsten“ Fehler („Best flop of the month“), benannt werden, um symbolisch zu veranschaulichen, dass Fehler Bestandteil des organisationalen Lebens sind und öffentlich darüber gesprochen werden kann und sollte⁷⁹⁷.

Da Fehler während jeder Phase des Innovationsprozesses auftreten können, ist der „Umgang mit Fehlern“ ein weiterer Aspekt der innovationsförderlichen Organisationskultur, der über den gesamten Innovationsprozess notwendiger Bestandteil für ein erfolgreiches Innovationsprojekt ist. Die oben gewonnenen Erkenntnisse zum konstruktiven Umgang mit Fehlern für die Ausbildung einer innovationsförderlichen Organisationskultur, lassen sich in einer Graphik wie folgt veranschaulichen (vgl. Abbildung 10).

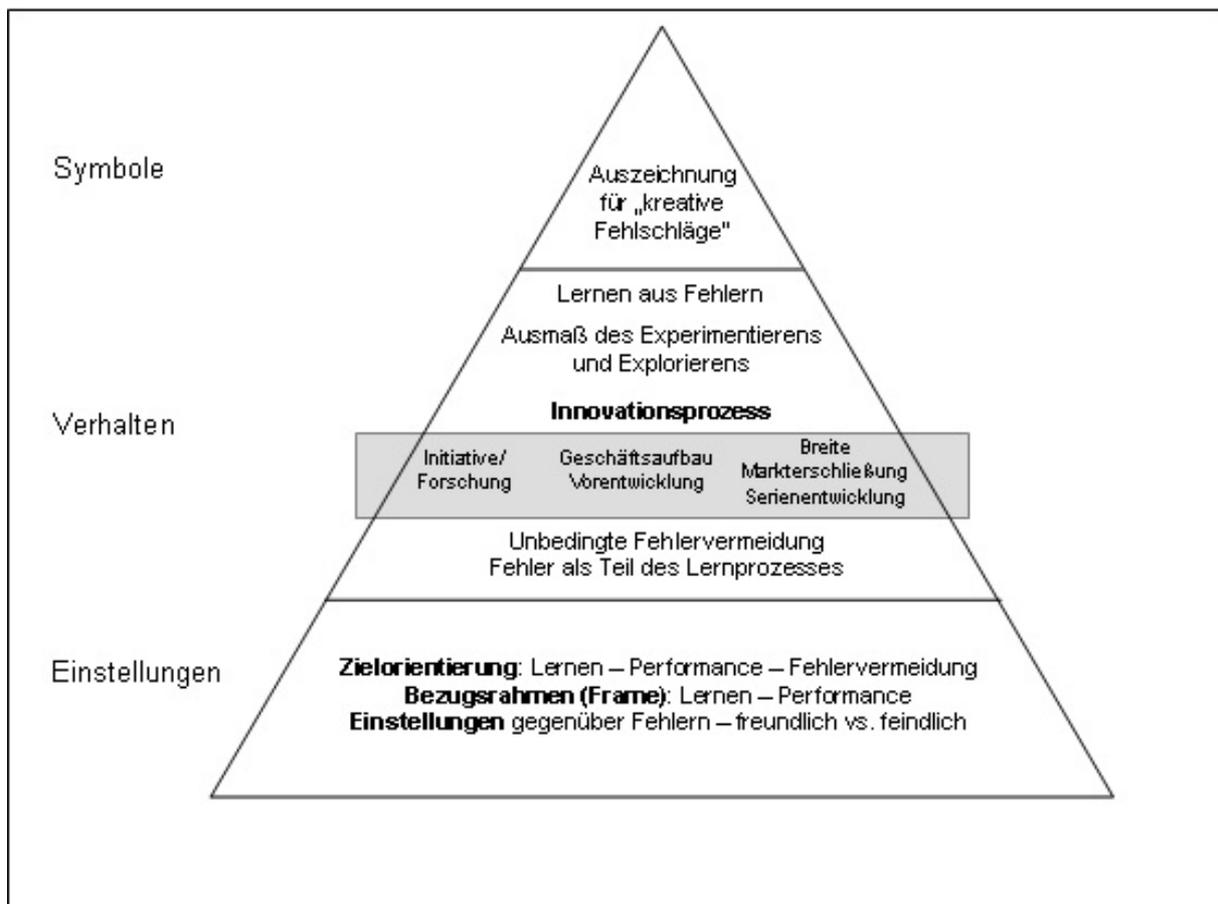


Abbildung 10: Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“

⁷⁹⁷ Ein Beispiel bietet die Firma BMW. Hier wurde zwischen 1990 und 1993 der „Kreative Fehler des Monats“ prämiert, um den Angestellten deutlich zu machen, und sie dazu zu ermutigen durchdachte Risiken einzugehen und überlegte Initiativen zu starten.

Hypothesenformulierung:

Fehler können als Auslöser von Lernprozessen dienen und sind damit grundsätzlich als wichtiger Bestandteil der Wissensgenerierung anzusehen⁷⁹⁸. Lernende Organisationen zeichnen sich aus durch systematisches Problemlösen, Experimentieren mit neuen Vorgehensweisen, Lernen aus eigener Erfahrung und der eigenen Geschichte sowie Lernen aus den Erfahrungen anderer und schnellem Transfer dieses Wissens⁷⁹⁹. Da während eines Innovationsprozesses beständig Neuland betreten wird, ist die Fehlerwahrscheinlichkeit sehr hoch und die Fähigkeit daraus zu lernen, erfolgsrelevant. Hieraus folgt:

Hypothese: Die Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“ steht in einem positiven Zusammenhang zum Innovationserfolg.

4.2.3 Barrieren

Innovationsprozesse sind gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Barrieren⁸⁰⁰. Diese können auf individueller⁸⁰¹, Unternehmens-⁸⁰², Community-⁸⁰³ und Landesebene⁸⁰⁴ wirken und grob in interne und externe Barrieren⁸⁰⁵ unterteilt werden. Von einer generellen Barriere spricht man, wenn sie alle Unternehmen betrifft⁸⁰⁶.

4.2.3.1 Konzeptionelle Grundlagen

Normative Verhaltensebene

Eine Innovationsbarriere ist definiert als *jeder Aspekt, der den Innovationsprozess negativ beeinflusst*. Innovationsbarrieren beziehen sich dabei sowohl auf die Anwesenheit als auch die Abwesenheit bestimmter Faktoren⁸⁰⁷. Sie haben Auswirkungen auf das Verhalten von Führungskräften und Mitarbeitern und können Innovationen zum Stillstand bringen, sie deutlich

⁷⁹⁸ s. (Argyris, 1985), S. 31

⁷⁹⁹ s. (Garvin, 1993), S. 956

⁸⁰⁰ s. (Dougherty & Heller, 1994), S. 200ff; (Gemünden), S. 418f.

⁸⁰¹ z.B. Wahrnehmungs-, und Zwischenmenschliche Barrieren (vgl. (Gemünden), S. 419)

⁸⁰² z.B. organisationale innovationshemmende Routinen (vgl. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2161)

⁸⁰³ z.B. branchenspezifische Regulierungsprozesse

⁸⁰⁴ z.B. Steuerrechtliche Vorgaben

⁸⁰⁵ Barrieren, die innerhalb des Unternehmens liegen und daher beeinflussbar sind und Barrieren, die außerhalb des Unternehmens liegen, vgl. (Hadjimanolis, 2003), S. 559

⁸⁰⁶ s. (Hadjimanolis, 2003), S. 560

⁸⁰⁷ s. (Hadjimanolis, 2003), S. 560f.

verzögern oder die anfallenden Kosten in die Höhe treiben⁸⁰⁸. Sie wirken sich darüber hinaus negativ auf Lernprozesse⁸⁰⁹ aus und gefährden so das Wachstum von Unternehmen.

Innovationsbarrieren sind theoretisch noch wenig ausdifferenziert und empirisch wenig untersucht⁸¹⁰. Denn die meisten Untersuchungen zu innovationsförderlichen Umfeldbedingungen haben möglichen Barrieren bislang wenig Beachtung geschenkt⁸¹¹. Da Barrieren jedoch ein inhärenter Bestandteil des Innovationsmanagements sind⁸¹², wurde für diese Untersuchung eine eigene Dimension der „Barrieren“ entwickelt.

Die Initiierung von Innovationen und deren Umsetzung erfordern Reflexion über bestehende Produkte und Praktiken und mögliche Problemlösungen. Ein konstanter Informationsaustausch ist notwendig, um notwendige Informationen zu erhalten, abzuwägen und zu integrieren. Experimente müssen durchgeführt und ausgewertet werden. Wissensgenerierung ist dabei weder ohne Aufwand möglich noch läuft sie automatisch ab⁸¹³. Die Entwicklung und Umsetzung kreativer Ideen in eine Innovation und die diesen zugrunde liegenden komplexen Problemlöseprozesse nehmen Zeit und Raum in Anspruch⁸¹⁴.

Zeitknappheit

Die Entwicklung und Umsetzung von Ideen brauchen Zeit und Raum - doch die Realität sieht anders aus. Der Wettbewerb innerhalb und zwischen Firmen intensiviert sich aufgrund der zunehmenden Globalisierung, der schnelleren und komplexeren Informationsweiterleitung und -verarbeitung und der steigenden Kundenanforderungen. Insgesamt zeichnet sich daher eine Tendenz zunehmender Zeitknappheit ab⁸¹⁵. Unternehmen geben an, Neuprodukte schneller als noch vor einigen Jahren zu entwickeln. Der Produktlebenszyklus hat sich um die Hälfte reduziert⁸¹⁶. Der Zeitdruck, dem sich viele Unternehmen gegenüber sehen, wächst zunehmend und damit nimmt auch der Stress zu, der sich aus dieser zunehmenden Zeitknappheit ergibt. Zu großer Zeitdruck führt jedoch zu Einschränkungen in der mentalen Klarheit und Motivation und wirkt sich so negativ auf die innovative Leistungsfähigkeit der Organisationsmitglieder aus⁸¹⁷.

⁸⁰⁸ s. (Hadjimanolis, 2003), S. 564

⁸⁰⁹ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2161

⁸¹⁰ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2168

⁸¹¹ s. (Amabile et al., 1996), S. 1162

⁸¹² vgl. (Hauschildt & Salomo, 2007) unter den Stichworten Barrieren und Widerstand

⁸¹³ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2161

⁸¹⁴ s. (Amabile, Hadley, & Kramer, 2002), S. 61

⁸¹⁵ s. (Perlow, 1999), S. 57ff.

⁸¹⁶ s. (Assink, 2006), S. 215

⁸¹⁷ s. (Amabile et al., 2002), S. 54): „because of exhaustion or enduring postpressure cognitive paralysis, our study participants seemed to experience a “pressure hangover” that lasted a couple of days at least.” (S. 57)

Zeitknappheit entsteht, wenn die Belastung durch Routineaufgaben überhand nimmt und kreative Problemlösungen aufgrund des dringlichen Tagesgeschäftes in den Hintergrund rücken. Übertriebene Regulierungs- oder Controllingprozesse vermehren den empfundenen Zeitdruck bzw. die quantitative Arbeitsüberlastung zusätzlich⁸¹⁸.

Arbeitsüberlastung

Zu viele parallel laufende Projekte können zu negativen Konsequenzen für den Projektausgang führen. Zeitpläne werden überschritten, die persönliche Kompetenzentwicklung tritt in den Hintergrund und kann nicht konsequent weiterverfolgt werden auch wenn es zur Bewältigung der Aufgaben notwendig wäre⁸¹⁹.

Wenn die Bearbeitung zu vieler Projekte gleichzeitig zur Folge hat, dass die Gesamtsituation nicht mehr überblickt werden kann, kann das Gefühl der Situationskontrolle in den Hintergrund rücken⁸²⁰ und der subjektive Eindruck entsteht, sich in einer Tretmühle zu befinden, die keine Zeit zum Nachdenken lässt⁸²¹.

Organisationale Routinen sind zwar hilfreich, um mit einer standardisierten Herangehensweise die Abläufe in einem Unternehmen zu harmonisieren und damit effektiver und effizienter zu gestalten, doch es muss genügend Freiraum bleiben, um sich den Anforderungen der Situation flexibel anzupassen⁸²². In Situationen, in denen die tägliche Arbeitsbelastung sehr hoch ist, kann dagegen nur noch auf unmittelbar zu erledigende Anforderungen reagiert werden. Es fehlt die Zeit oder Möglichkeit über neue Ideen nachzudenken oder Innovationen zu initiieren, also im Sinne einer innovierenden Organisation zu agieren⁸²³.

Konkret bedeutet dies, dass die Arbeitsbelastung aufgrund einer kaum zu bewältigenden Anzahl von Projekten für die Mitarbeiter zu hoch ist oder wenn Zeitdruck gar als Managementinstrument eingesetzt wird⁸²⁴, wirkt sich dies negativ auf die Innovationsfähigkeit des Unternehmens aus. Führungspraktiken können sich dann zu ernsthaften Barrieren entwickeln⁸²⁵, indem abrupte Änderungen in den Zielvorgaben (z.B. durch wiederholt veränderte Priorisierung der Projektziele) die Konzentration unterbrechen und die Aufmerksamkeit auf andere Ziele lenken⁸²⁶. Eine Orientierung an kurzfristigen Zielen führt darüber hinaus zur Fokussierung auf extern vorgegebene Ergebnisse und deren Einhaltung und damit zu einer Verstärkung der ex-

⁸¹⁸ s. (Fay et al., 1998)

⁸¹⁹ s. (Zika-Viktorsson, Sundström, & Engwall, 2006), S. 385f.

⁸²⁰ s. (Zika-Viktorsson et al., 2006), S. 385

⁸²¹ s. (Amabile et al., 2002), S. 61

⁸²² s. (Zika-Viktorsson et al., 2006), S. 387

⁸²³ s. (Fay et al., 1998)

⁸²⁴ s. (Amabile, 1998), S. 62

⁸²⁵ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2163

⁸²⁶ s. (Amabile et al., 2002), S. 61

trinsischen und Vernachlässigung der intrinsischen Motivation⁸²⁷, wie auch die Verfolgung langfristiger Ziele⁸²⁸. Werden kreative Problemlösungen überwiegend wegen anderer wichtiger Tagesproblematiken zurückgestellt, lässt dies kein Commitment des Managements für kreative Lösungen erkennen.

Sind Mitarbeiter mit Projekten überladen, werden sie zwangsläufig dazu neigen, diese an der Oberfläche abzuarbeiten. Dies schadet der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens, denn zunehmender Zeitdruck führt zu stereotypisierten Wahrnehmungen und vermehrt routinisierten Handlungen, da auf stereotypisierte Weise zu denken und zu handeln Zeit und Mühe erspart, zumindest kurzfristig⁸²⁹. Organisationen gefährden so ihr kreatives Potential. Denn Individuen, die unter Zeitdruck eine komplexe Aufgabe lösen, bleiben oft unter ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit. Das bedeutet, sie stoppen den Lösungsprozess bereits bei einem sehr frühen Informationsstand und verlassen sich auf suboptimale Verarbeitungsheuristiken⁸³⁰. Durch eine konstante Arbeitsüberlastung werden darüber hinaus Aspekte der extrinsischen Motivation stärker aktiviert als intrinsische und eigenverantwortliches, unternehmerisches, lernorientiertes und experimentierfreudiges Verhalten rücken gegebenenfalls so weit in den Hintergrund, dass sie bei der täglichen Arbeit keine Rolle mehr spielen⁸³¹.

Dies geht jedoch zu Lasten hochgradiger Innovationen, deren Entwicklung aufgrund ihrer Komplexität mehr Zeit in Anspruch nehmen würde. Zeitknappheit infolge von Arbeitsüberlastung ist daher ein ernstzunehmendes Problem für viele Unternehmen⁸³².

Diese Situation als Herausforderung, als ein ehrgeiziges Ziel zu erleben, kann die negative Wahrnehmung der Situation und deren Auswirkungen zum Teil abpuffern⁸³³, sie aber nicht ganz verhindern. Fehlt die Möglichkeit, in den Verlauf von Projekten mitwirkend einzugreifen, führt das zu einer negativen Wahrnehmung der Gesamtsituation und die innovationshemmenden Auswirkungen verstärken sich⁸³⁴.

Neben der Ressource Wissen stellt daher die Ressource Zeit einen häufigen Engpass im kreativen Prozess dar⁸³⁵. Zeitknappheit und quantitative Arbeitsüberlastung können dazu führen, dass Initiativen nicht ergriffen werden und eine Tendenz der Verantwortungsabschiebung entsteht.

⁸²⁷ s. (Amabile, 1998), S. 83

⁸²⁸ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2166 ; (Hadjimanolis, 2003), S. 561

⁸²⁹ s. (Waller et al., 2001), S. 595

⁸³⁰ s. (Blount & Janicik, 2001); (Amabile et al., 2002)

⁸³¹ s. (Amabile et al., 1996), S. 1154ff.

⁸³² s. (Blount & Janicik, 2001); „Much of the training in creativity and investment in innovation goes down the drain because most people don't know how to make or take the time for creative work" (Covey, 1997), S.3

⁸³³ s. (Amabile et al., 2002); (Zika-Viktorsson et al., 2006), S. 387

⁸³⁴ s. (Zika-Viktorsson et al., 2006), S. 387f.; (Berthoin Antal et al., 2002), S. 2163

⁸³⁵ s. (Hadjimanolis, 2003), S. 563

Verantwortungsabschiebung

Managementpraktiken, die eingesetzt werden, um kurzfristige Unternehmensziele zu erreichen, können sich ebenfalls zu innovationshemmenden Routinen entwickeln, indem sie als zu einschränkend und kontrollierend wahrgenommen werden, und so Mitarbeiter stark demotivieren, sich über die geforderten Aufgabenstellung hinaus zu engagieren. Da sich für ein kurzfristig erfolgsversprechendes Ergebnis neuartige, kreative Problemlösungen aufgrund ihrer Unsicherheit als nicht funktional erweisen, werden keine entsprechenden Initiativen mehr ergriffen. Kurzfristige Profitorientierungen kann daher zu einer Vernachlässigung langfristiger Innovationsprojekte führen⁸³⁶. Dies schafft ein Arbeitsumfeld, welches – wenn auch nicht intendiert – Kreativität und kreative Problemlöseprozesse konstant unterminiert⁸³⁷.

Ein auf diese Weise eingeschränkter Handlungsspielraum hat zur Folge, dass ein eher reaktiver Umgang mit dem Aufgabenbereich praktiziert wird. In einem Umfeld, welches wenig Freiraum zulässt, verhalten sich die Mitarbeiter passiv, regelkonform und ängstlich darauf bedacht, sich innerhalb etablierter Grenzen zu bewegen⁸³⁸. Erhalten Mitarbeiter detaillierte Anweisungen wie sie ihren Job zu erfüllen haben und haben gleichzeitig wenig Handlungsspielraum, diesen zu gestalten, ist es – mit einer solch engen Aufgabenbeschreibung – aus Sicht der Mitarbeiter nicht funktional Initiative zu zeigen⁸³⁹.

Dies hat zur Folge, dass nur noch ausgeführt wird, was explizit aufgetragen wurde, aufgegeben wird, sobald Schwierigkeiten auftreten, keine Pläne entwickelt werden, um mit zukünftigen Problemen umzugehen und Umweltanforderungen reaktiv begegnet wird⁸⁴⁰. Ein solch reaktives Verhalten zeigt sich passiv gegenüber zukünftigen Problemen und Chancen, abwartend bis sie auf einen zukommen und erst dann reagierend. Durch ein solch reaktives Verhalten wird keine aktive Problem- und Chancensuche entwickelt, es gibt keine Back-up Planung und kein Frühwarnsystem. Die Tendenz Verantwortung abzuschieben wird verstärkt und daher gilt eine solch reaktive Herangehensweise in der Regel als nicht erfolgreich und widerspricht einer innovationsförderlichen, initiativen Problemlösestrategie. Ausbleibender Erfolg führt wiederum zu einem zunehmenden Gebrauch dieser reaktiven Strategien, so dass es sich hier um einen für innovierende Unternehmen sehr schädlichen, zirkulären Effekt handelt⁸⁴¹.

⁸³⁶ s. (Hadjimanolis, 2003), S.563

⁸³⁷ s. (Amabile, 1998), S. 77; (Amabile et al., 1996)

⁸³⁸ s. (Ekvall, 1996), S. 107

⁸³⁹ s. (Fay & Frese, 2000), S. 318

⁸⁴⁰ s. (Fay & Frese, 2001), S. 134

⁸⁴¹ s. (van Gelderen, Frese, & Thurik, 2000)

Einstellungsebene

Für den Innovationsprozess bedeutet dies, dass eine konstante Priorisierung kurzfristiger Ziele auf Kosten langfristiger Innovationsentwicklungen eine Überzeugung des „Nicht-Dürfens“ bei den Mitarbeitern generiert. Werden innovative Problemlösungen von Führungskräften aufgrund des dringlichen Tagesgeschäftes konstant zurückgestellt, so verfestigen diese - solche Grundannahme bestätigenden - Erfahrungen die Barriere des „Nicht-Dürfens“ in den Einstellungen der Mitarbeiter zusätzlich.

Ist die Arbeitsbelastung konstant zu hoch und lässt der Zeitdruck kaum Raum für kreative Ideen oder Innovationsinitiativen, und werden aufgrund der Bearbeitung des Tagesgeschäftes neue Fähigkeiten nicht erworben, so stellt dies den Nährboden für eine innovationshemmende Barriere des „Nicht-Könnens“ dar.

Fehlen darüber hinaus wichtige handlungsleitende Informationen über die Unternehmensstrategie und die unternehmensspezifische Innovationsorientierung und fehlt die Zeit, sich notwendiges Wissen anzueignen oder sich mit Kollegen über Fragestellungen auszutauschen, so führt das kurz- und langfristig zu einer grundlegenden Barriere des „Nicht-Wissens“.

Zu großer und konstanter Zeitdruck ohne sinnvolle Dringlichkeit führt zu Frustration bei den Mitarbeitern, die sich negativ auf ihre Innovationsbereitschaft auswirkt⁸⁴². Herrscht darüber hinaus eine allgemeine Tendenz der Verantwortungsabschiebung vor und gilt es als nicht funktional Initiativen zu ergreifen, da das persönliche Risiko zu hoch ist, entwickelt sich so im Laufe der Zeit eine Barriere des „Nicht-Wollens“.

Zusammenfassung: Zeitknappheit, konstante Arbeitsüberlastung und zunehmende Verantwortungsabschiebung stellen ernstzunehmende Barrieren in einem Innovationsprozess dar, die sich in bestimmten Einstellungen gegenüber der Innovationsfreudigkeit einer Organisation manifestieren. Diese Barrieren des „Nicht-Dürfens“, „Nicht-Könnens“, „Nicht-Wissens“ und „Nicht-Wollens“ entwickeln sich aufgrund entsprechender eigener oder beobachteter Erfahrungen z.B. mit aktuellen oder vergangenen Innovationsinitiativen zu überdauernden Grundannahmen. Sie wirken sich auf das aktuelle Verhalten aus, selbst wenn sich die Rahmenbedingungen inzwischen verändert haben sollten und können damit als Grundeinstellungen der Organisationsmitglieder verstanden werden, die sich hinderlich auf den Innovationsprozess auswirken und ihn mitunter sogar ganz unterbinden.

⁸⁴² s. (Amabile, 1998), S. 77ff.

4.2.3.2 Empirische Befunde

Da der Fokus in der Kreativitäts- und Innovationsliteratur meist auf kreativitäts- und innovationsförderlichen Einflussfaktoren liegt, sind Innovationsbarrieren noch wenig untersucht worden⁸⁴³. Die im Folgenden aufgelisteten Studien beziehen sich auf die Auswirkungen, eines mangelnden zeitlichen- und damit eingeschränkten Handlungsspielraums sowie die Tendenz zur Verantwortungsabschiebung auf die innovative Leistungs- und Problemlösefähigkeit (s. Tabelle 22). Diese Aspekte sind nicht nur zu Beginn einer Innovation bei der Ideengenerierung von Bedeutung, sondern während des gesamten Innovationsprozesses und spielen daher auch während der Implementierungsphase eine wichtige Rolle. Bei den Studien handelt es sich um quantitative Fragebogenstudien⁸⁴⁴, qualitative Erhebungen in Form von Tagebucheinträgen⁸⁴⁵ und Experimente⁸⁴⁶.

| AUTOR/EN Fragestellung | Erhebungsmethode Stichprobe | Unabhängige Variable Abhängige Variable | Zentrale Ergebnisse |
|--|--|---|---|
| FRESE ET AL. (1994) Zusammenhang zwischen Kontrollablehnung und Initiative | Längsschnittstudie (D) t1=463, t2=202, t3=543 | Handlungsspielraum, Eigeninitiative, u.a. Kontrollablehnung (als Maß der Verantwortungsabschiebung) | Handlungsspielraum, Eigeninitiative und Komplexität der Arbeit korrelieren signifikant negativ mit Kontrollablehnung |
| ANDREWS (1996) Auswirkungen von Zeitdruck auf die Kreativität unter Berücksichtigung von Copingstrategien (Planung, Teamarbeit, Interaktion mit anderen, Erfahrungshintergrund) | Fragebogenstudie Produktmanager aus der Konsumgüter-Branche (N=168) mit 5,2 - 6,9 Jahren Firmenerfahrung. | Zeitdruck (subjektive Einschätzung) Copingstrategien: Formalität des Marketing-Planungsprozesses, Interaktion mit anderen Teamarbeit Erfahrung mit Produktkategorie Kreativität des Marketing Programms (Neuheit und Bedeutsamkeit) (subjektive Einschätzung) | Zeitdruck wirkt sich signifikant negativ auf die Kreativität aus. Interaktion wirkt sich signifikant positiv auf Kreativität aus. Formalität des Planungsprozesses, Teamarbeit und Erfahrung zeigen keinen direkten Zusammenhang zu Kreativität. Interaktion zwischen Zeitdruck und Erfahrung ist signifikant, so dass davon auszugehen ist, dass Erfahrung den negativen Effekt von Zeitdruck abschwächt. |

⁸⁴³ s. (Amabile et al., 1996), S. 1155

⁸⁴⁴ s. (Amabile et al., 1996); (Andrews, 1996); (M. Frese et al., 1994); (Nordqvist, Hovmark, & Zika-Viktorsson, 2004); (Zika-Viktorsson et al., 2006)

⁸⁴⁵ s. (Amabile et al., 2002)

⁸⁴⁶ s. (Burroughs & Mick, 2004)

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>AMABILE, CONTI, COON, LAZENBY, HERRON (1996)</p> <p>Fragebogen zur Erhebung des Kreativitätsklimas im Arbeitsumfeld von Organisationen</p> | <p>Fragebogenstudie: Verschiedene Branchen, Abteilungen und Funktionen N=12.525 (1987-1995)</p> <p>Elektronik-Firma (30.000 MA) Mittleres Manager (technische und nicht-technische, Projektleiter und Teammitglieder) 11 hoch und 12 niedrig kreative Projekte</p> | <p>Arbeitsbelastung Organisationale Barrieren</p> <p>Kreativität und Produktivität</p> | <p>Hoch kreative Projekte zeichnen sich durch niedrigere Organisationale Barrieren und höhere Produktivität und Kreativität aus als niedrig kreative Projekte</p> <p>Arbeitsbelastung differenziert nicht zwischen hoch und niedrig kreativen Projekten</p> |
| <p>AMABILE, HADLEY, KRAMER (2002)</p> <p>Auswirkungen von Zeitdruck auf die Kreativität von Mitarbeitern, die in hochinnovativen Projekten arbeiten.</p> | <p>9134 Tagebucheintragungen von 177 Angestellten in 7 Unternehmen. 22 Projekte aus der Chemischen, HighTech und Konsumprodukt-Industrie</p> | <p>Tägliche Einschätzung des wahrgenommenen Zeitdrucks während der Projektarbeit.</p> <p>Einschätzung der kreativen Leistungen und von Teilaspekten der kreativen Leistung wie Lernen, Erkenntnis, Aufmerksamkeit, Durchblick, Erinnerung, fokussierte Konzentration.</p> | <p>Je mehr Zeitdruck vorhanden war, desto weniger (45%) kreativ konnten die Angestellten denken, ohne sich dieses Phänomens bewusst zu sein.</p> <p>Erlebter Zeitdruck an einem Tag führte zu Einschränkungen der Kreativität für eine Dauer von bis zu zwei darauf folgenden Tagen.</p> <p>Ob kreative Leistung unter Zeitdruck gezeigt wurde, hängt u.a. davon ab, wie dieser Zeitdruck bewertet wurde.</p> |
| <p>BURROUGHS / MICK (2004)</p> <p>Auswirkung von Zeitknappheit und Involviertheit auf kreatives Problemlösen</p> | <p>Experiment 72 Erwachsene (USA)</p> | <p>viel Zeit (3h) vs. wenig Zeit (2 Min.)</p> <p>hohe Involviertheit (Bankett) vs. niedrige Involviertheit (Treffen mit Versicherungsvertreter) als Maß der Verantwortungsübernahme</p> <p>Kreativität der Lösung</p> | <p>Personen mit hoher Involviertheit fanden kreativere Lösungen als mit niedriger Involviertheit</p> <p>Personen unter hohem Zeitdruck fanden kreativere Lösungen als Personen mit niedrigem Zeitdruck</p> <p>Zeitknappheit zeigt nur positiven Zusammenhang zu kreativer Lösung wenn interne Kontrollüberzeugung gegeben ist.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>NORDQVIST, HOVMARK, ZIKA- VIKTORSSON (2004)</p> <p>Auswirkung von Zeitdruck auf die Arbeitszufriedenheit und die Zielerreichung sowie Effekt von Teamprozessen darauf</p> | <p>Fragebogenstudie 12 Projekte (in 4 schwedischen Firmen) mit multifunktionaler Zusammenarbeit für länger als 1 Jahr Dauer 6 Konstruktions-, 5 Produktentwicklungs- und 1 Organisationsentwicklungsprojekt</p> <p>110 Projektmitarbeiter durchschnittliche Arbeitserfahrung 14 Jahre, durchschnittlich in Firma 12 Jahre Alter von 24-62 (M=41)</p> | <p>Zeitdruck: zu viele Aufgaben für die zur Verfügung stehende Zeit Teamunterstützung in Bezug auf das Ziel und in Bezug auf Kooperation Aufgabenkomplexität</p> <p>Arbeitszufriedenheit Zielerreichung</p> | <p>Zeitdruck hat einen negativen Effekt auf die Arbeitszufriedenheit und die Zielerreichung</p> <p>Dieser negative Effekt schwindet, wenn Teamunterstützung vorhanden ist</p> <p>Aufgabenkomplexität hatte keinen Effekt auf die Ergebnisse</p> |
| <p>ZIKA- VIKTORSSON/SUNDS TRÖM/ENGWALL (2006)</p> <p>Zusammenhang zwischen Arbeitsüberlastung und Einhaltung von Zeitzielen, Entwicklung von neuen Fähigkeiten und Stressreaktionen</p> | <p>392 Projektleiter und -mitarbeiter in 6 Unternehmen unterschiedlicher Branchen (Schweden)</p> <p>Fragebogen</p> | <p>Arbeitsüberlastung (Project overload)</p> <p>Überschreitung des Zeitziels</p> <p>Geringe Weiterentwicklung eigener Fähigkeiten</p> <p>Hoher Level an psychologischen Stressreaktionen</p> | <p>Ein Drittel der Mitarbeiter litten unter Arbeitsüberlastung</p> <p>Hohe Arbeitsbelastung korreliert signifikant positiv mit geringen zeitlichen Ressourcen, und psychologischen Stressreaktionen und signifikant negativ mit der Einhaltung des Zeitplans und Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten</p> <p>Ein hoher Grad an Formalisierung (i.e. Kontrolle) korreliert signifikant positiv mit unzureichenden zeitlichen Ressourcen und signifikant negativ mit Weiterentwicklung eigener Fähigkeiten</p> |

Tabelle 22: Ausgewählte empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Innovationsbarrieren und Innovationserfolg

AMABILE ET AL. (1996) benennen u.a. Zeitdruck und Arbeitsbelastung explizit als kreativitätshemmende Barrieren⁸⁴⁷. In ihrer Studie wurde die Arbeitsbelastung sowohl bei kreativen als auch bei weniger kreativen Projekten unabhängig von der jeweiligen Phase ähnlich hoch bewertet. Die organisationalen Barrieren (in Form von zu rigiden und formalen Management-

⁸⁴⁷ s. (Amabile et al., 1996), S. 1162f.

strukturen) wurden jedoch in hoch innovativen Projekten signifikant geringer eingeschätzt als in niedrig kreativen Projekten⁸⁴⁸.

ZIKA-VIKTORSSON ET AL. (2006) berichten von deutlich negativen Auswirkungen von Arbeitsbelastungen auf die Leistungsfähigkeit von Projektleitern und Mitarbeitern. Hohe Arbeitsbelastung wurde dabei von etwa einem Drittel der Mitarbeiter empfunden. Diese ging einher mit geringen zeitlichen Ressourcen, psychologischen Stressreaktionen, mangelnder Einhaltung des Zeitplans und korrelierte negativ mit der Weiterentwicklung persönlicher Fähigkeiten⁸⁴⁹.

Aus einer Studie von NORDQVIST ET AL. (2004) geht hervor, dass Zeitdruck in negativem Zusammenhang zur Arbeitszufriedenheit und Zielerreichung stand⁸⁵⁰. Auch ANDREWS (1996) berichtet von einem negativen Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Kreativität⁸⁵¹. Diese negativen Zusammenhänge wurden jedoch durch Teamunterstützung⁸⁵² und Erfahrungen mit dem Aufgabenbereich⁸⁵³ abgeschwächt.

Von positiven Zusammenhängen zwischen Zeitdruck und Kreativität berichtet die Studie von BURROUGHS UND MICK (2004). Sie untersuchten in einem Experiment die Auswirkungen zeitlicher Ressourcen und Involviertheit auf eine kreative Problemlösungsfindung. Personen unter Zeitdruck bei gleichzeitiger hoher Involviertheit zeigten die kreativsten Lösungen⁸⁵⁴. Jedoch galt dieser Zusammenhang nur, wenn eine interne Kontrollüberzeugung vorhanden war.

Der Handlungsspielraum und die subjektive Kontrollerwartung spielen auch in der Studie von FRESE ET AL. (1994) zu Aspekten der Verantwortungsabschiebung eine wichtige Rolle⁸⁵⁵. Je geringer der Handlungsspielraum und die subjektive Kontrolle beurteilt wurden, desto höher war die Tendenz, Verantwortung (Kontrolle) abzulehnen und damit wurde die Wahrscheinlichkeit Eigeninitiative zu ergreifen, sehr gering⁸⁵⁶.

Doch obwohl Zeitdruck kreatives und initiatives Verhalten generell einzuschränken scheint, gibt es hervorstechende Ausnahmen. Personen können sich für eine bestimmte Zeit sehr stark auf eine Aufgabe konzentrieren und diese auch erfolgreich lösen⁸⁵⁷. Denn es gibt Berichte, nach denen Zeitdruck generell mit hoher Kreativität unter F&E Forschern verbunden war, je-

⁸⁴⁸ s. (Amabile et al., 1996), S. 1176

⁸⁴⁹ s. (Zika-Viktorsson et al., 2006), S. 392f.

⁸⁵⁰ s. (Nordqvist et al., 2004), S. 466f.

⁸⁵¹ s. (Andrews, 1996), S. 11

⁸⁵² vgl. (Nordqvist et al., 2004), S. 466

⁸⁵³ vgl. (Andrews, 1996), S. 16

⁸⁵⁴ vgl. (Burroughs & Mick, 2004), S. 407

⁸⁵⁵ vgl. (Frese et al., 1994), S. 45ff.

⁸⁵⁶ vgl. (Frese et al., 1994), S. 30

⁸⁵⁷ vgl. (Amabile et al., 2002), S. 59

denfalls solange, bis der Zeitdruck einen unerwünscht hohen Grad erreichte⁸⁵⁸. Die Art und Weise wie empfundener Zeitdruck zustande kommt und mit welchen Emotionen er einhergeht kann dabei sehr unterschiedlich ausfallen⁸⁵⁹. Zeitlichen Restriktionen werden in Zusammenhang mit Verhandlungen als auch in Bezug auf Produktentwicklungen dabei sowohl positive als auch negative Wirkungen zugeschrieben⁸⁶⁰. Auch die Auswirkungen von Zeitdruck auf die Qualität der Entscheidungsfindung sind nicht immer eindeutig⁸⁶¹.

In einer umfangreichen Studie von AMABILE ET AL. (2002) wurden zur Untersuchung dieser Zusammenhänge mehrere tausend Tagebucheintragungen von Mitarbeitern kreativitätsintensiver Aufgabenfelder analysiert, um Auswirkungen der täglichen Arbeitsbelastung auf die kreative Leistungsfähigkeit näher zu untersuchen. Dabei zeigte sich in Folge von Zeitdruck ein Abfall von 45% in der Kreativitätsleistung, der bis zu zwei darauf folgenden Tagen anhielt⁸⁶². Mitarbeiter berichteten von hoher Frustration und eingeschränkter mentaler Klarheit⁸⁶³, wenn die Arbeitsbelastung zu hoch war. Jedoch gibt es auch gegenteilige Berichte, in denen davon die Rede ist, dass unter hohem Zeitdruck Außergewöhnliches geleistet wurde und kreative Lösungen gefunden wurden⁸⁶⁴.

AMABILE ET AL. erklären diese unterschiedlichen Ergebnisse ihrer Studie zum Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Kreativität mit Hilfe einer Vier-Felder-Matrix. Diese Matrix setzt sich zusammen aus der Höhe des Zeitdrucks (hoch/niedrig) und dem Ausmaß der kreativen Leistung (hoch/niedrig). Damit ergeben sich vier Felder, in die spezifische Reaktionen der untersuchten Mitarbeiter eingeordnet werden konnten.

Tage, an denen Mitarbeiter ohne Zeitdruck auch wenig kreativ waren bezeichnen die Autoren als „*Autopiloten-Zustand*“. Sie zeichnen sich aus durch relativ viele Meetings und Gruppendiskussionen sowie wenig konkrete Zusammenarbeit.

Wenn Mitarbeiter ohne Zeitdruck kreatives Verhalten zeigten, nannten die Autoren diesen Zustand „*On an expedition*“. Mitarbeiter waren weniger mit der Identifikation spezifischer zu lösender Probleme beschäftigt und stärker explorativ und Ideen generierend tätig.

Im Gegensatz dazu fühlten sich Mitarbeiter an Tagen mit hohem Zeitdruck und vielen wenig kreativen Routineaufgaben wie in einer „*Tretmühle*“, die wenig Zeit für innovative Problemlösungen zuließ. Sie beschrieben infolgedessen entsprechende Erschöpfungszustände, die bis zu zwei Tage danach, die kreative Leistung noch negativ beeinträchtigten.

⁸⁵⁸ vgl. (Amabile et al., 1996), S. 1161

⁸⁵⁹ vgl. (Ackerman & Gross, 2003)

⁸⁶⁰ vgl. (Austin, 2001), (Mosterd & Rutte, 2000)

⁸⁶¹ vgl. (Goodie & Crooks, 2004)

⁸⁶² vgl. (Amabile et al., 2002)

⁸⁶³ s. (Amabile et al., 2002), S. 57

⁸⁶⁴ s. (Amabile et al., 2002), S. 52f.; vgl. auch (Burroughs & Mick, 2004)

Diejenigen Beispiele, bei denen Mitarbeiter trotz hohen Zeitdrucks sehr kreativ waren, wurden als Zustand „*On a Mission*“ beschrieben. Diese Tage zeichneten sich dadurch aus, dass die Mitarbeiter sehr positiv involviert waren und die Aufgabenerfüllung als positive Herausforderung erlebten. Alle Arbeiten, die nicht primär zum kreativen Ziel führten (z.B. Routineangelegenheiten) wurden beiseite gelegt, bis das spezifische Problem gelöst war.

Es bedarf einer sinnvollen Dringlichkeit, um diesen Zustand zu erreichen, sowie ein gewisses Ausmaß an Situationskontrolle und Handlungsfreiraum für die Mitarbeiter. Darüber hinaus ist es notwendig, alle potentiellen Hindernisse oder Barrieren auf organisationaler Seite (z.B. Routinetätigkeiten, Überlastung durch zu viele Projekte) aus dem Weg zu räumen.

Zusammenfassung: Die negative Wirkung von Zeitdruck auf die Erreichung von Innovationszielen gilt als generell gegeben, ist aber durchaus differenziert zu bewerten und unter anderem von der subjektiven Wahrnehmung des Zeitdrucks abhängig. Durch die Interaktion mit anderen Personen⁸⁶⁵, Teamunterstützung⁸⁶⁶, hoher Identifikation⁸⁶⁷, und interner Kontrollüberzeugung kann sie teilweise abgefangen werden.

4.2.3.3 Modell und Hypothesen

Modell der Kulturdimension „Barrieren“

Einstellungsebene: Bei wiederholter Erfahrung organisationaler Innovationshindernisse, wie z.B. Zeitknappheit, Verantwortungsabschiebung, Arbeitsüberlastung können sich die mentalen Barrieren des „Nicht-Wissens“, „Nicht-Könnens“, „Nicht-Dürfens“ und „Nicht-Wollens“ zu überdauernden Grundeinstellungen bei den Mitarbeitern entwickeln, und zukünftige Innovationen verhindern, indem sie sich negativ auf die Initiativbereitschaft auswirken.

Verhaltensebene: Zeitdruck macht das Denken außerhalb der Anweisungen und geplanten Routine so gut wie unmöglich und Engpässe durch eine zu hohe Arbeitsbelastung mindern in der Regel die kreative Problemlösefähigkeit und damit die Kreativität⁸⁶⁸. Mangel an Zeit, Ressourcen und Freiraum gelten daher als Blockaden für kreative Leistung und sollten in einem innovationsorientiertem Umfeld nach Möglichkeit vermieden werden⁸⁶⁹.

⁸⁶⁵ s. (Andrews, 1996)

⁸⁶⁶ s. (Nordqvist et al., 2004)

⁸⁶⁷ s. (Burroughs & Mick, 2004)

⁸⁶⁸ s. (Ekvall, 1996), S. 108; (Fay et al., 1998); (Amabile et al., 2002), S. 53f. “Although time pressure may drive people to work more and get more done, and may even make them feel more creative, it actually causes them, in general, to think less creative.”

⁸⁶⁹ s. (Paolillo & Brown, 1978), S. 14, (Glassman, 1986), S. 175

Mangelnder Handlungsspielraum in Form von Zeitknappheit, der wenig Raum für Kreativität lässt und Arbeitsüberlastungen die dazu führen, dass kreative Vorschläge zurückgestellt werden und sich eine Tendenz zur Abschiebung von Verantwortung entwickelt, sind Aspekte, die dazu führen, dass Initiativen nicht ergriffen werden, daher ist es förderlicher, wenn ein organisationales Umfeld geschaffen wird, welches es ermöglicht, dass Mitarbeiter ihr vorhandenes und zukünftiges Wissens- und Kreativitätspotential einbringen können, indem ihnen die Möglichkeit dazu gegeben wird.

Hoch innovative Firmen sollten daher darauf achten, ihren Mitarbeitern genug Freiraum zu gewähren und sie nicht mit Projekten überlasten. Organisationen schaden sich dabei selbst, wenn dringende Tagesprobleme keinen Raum für die Verfolgung langfristiger Ziele zulassen⁸⁷⁰.

Symbolebene: ist die Arbeitsbelastung und der Zeitdruck so hoch, dass nur noch die dringlichen Tagesprobleme abgearbeitet werden können und herrscht darüber hinaus eine allgemeine Tendenz der Verantwortungsabschiebung, ist ein Engagement über den eigenen Aufgabenbereich hinaus z.B. zur Gestaltung des direkten Umfeldes, nicht zu erwarten. Als ein Symbol einer initiativfeindlichen Organisationskultur kann daher z.B. eine vernachlässigte Gebäudearchitektur gelten⁸⁷¹, da es nicht direkt funktional erscheint, sich dieser „Äusserlichkeit“ zu widmen, wenn die Erledigung dringlicher Tagesproblematiken im Vordergrund steht.

In Abbildung 11 ist das Modell der Kulturdimension „Barrieren“ graphisch veranschaulicht.

⁸⁷⁰ s. (Ahmed, 1998)

⁸⁷¹ Als sehr bildhaftes Beispiel für ein solch innovations- und initiativfeindliches Umfeld könnten die Gebäude der ehemaligen DDR gelten. Aber auch andere öffentliche Gebäude fallen mitunter in diese Kategorie. Sie können als ein Beispiel (Symbol) für mangelnde Initiativbereitschaft verstanden werden.

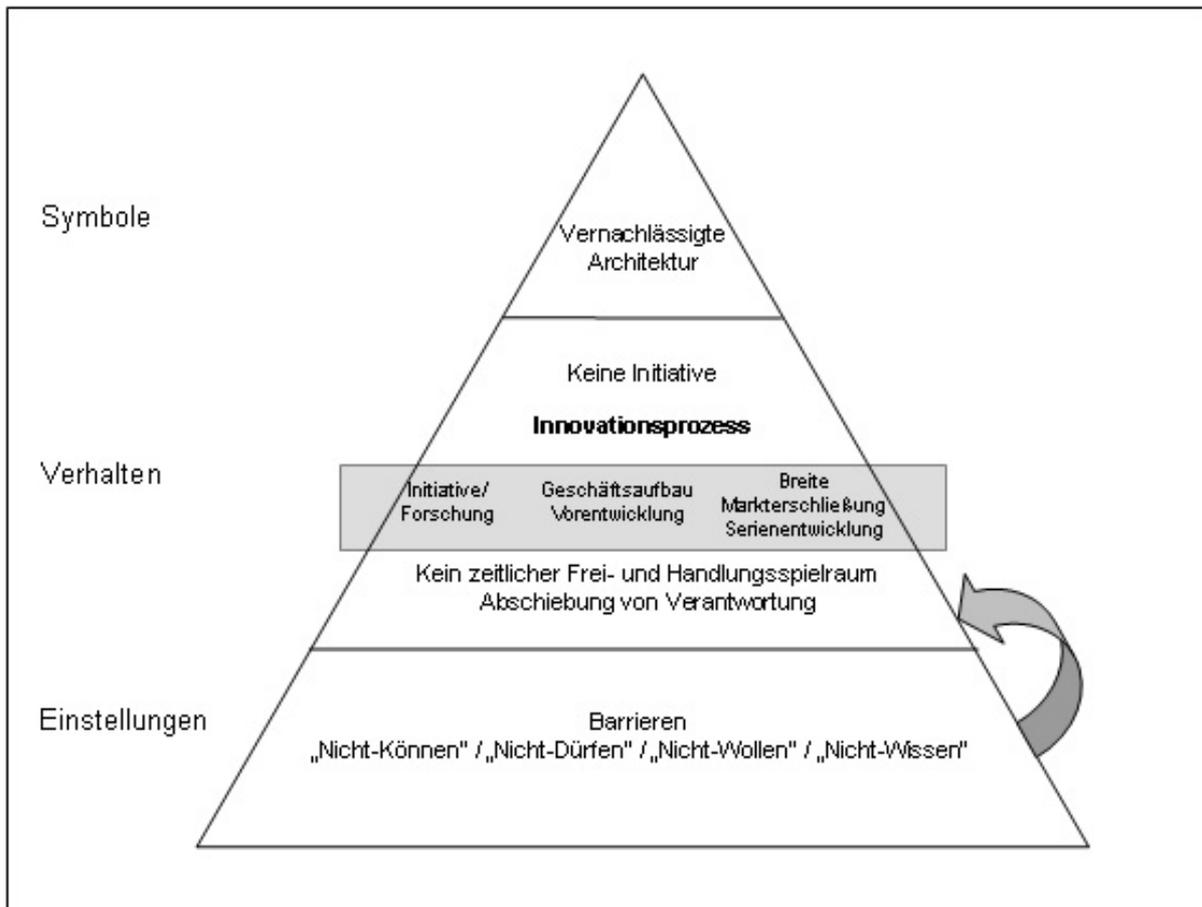


Abbildung 11: Kulturdimension „Barrieren“

Hypothesenformulierung:

Zu hoher *Zeitdruck*, eine *Überlastung* durch Routinetätigkeiten und eine Tendenz zur *Abschiebung von Verantwortung* können dabei als direkte Innovationsbarrieren bezeichnet werden. Sie reduzieren die Wahrscheinlichkeit Gelegenheiten für Innovationen zu identifizieren und initiativ zu werden⁸⁷². Wenn eine zu hohe Arbeitsbelastung zeitliche Engpässe hervorruft, leidet darunter sowohl die Kreativität⁸⁷³, die Problemlösefähigkeit als auch die Projektzielerreichung. Daraus folgt:

Hypothese: Die Kulturdimension „Barrieren“ steht in einem negativen Zusammenhang zum Innovationserfolg.

⁸⁷² s. (Fay et al., 1998)

⁸⁷³ s. (Fay et al., 1998)

4.2.4 Das Pyramidenmodell der Innovationskultur als interagierendes Gesamtmodell

Es ist anzunehmen, dass die einzelnen Kulturdimensionen jeweils ihre eigene spezifische Wirkung in einem Innovationsprojekt entfalten. Wirksam wird sich eine entsprechende innovationsförderliche Organisationskultur allerdings erst in dem Zusammenspiel der Kulturdimensionen erweisen. Denn die einzelnen Inhalte der Kulturdimensionen sind nicht nur für die jeweils dargestellten Kultur Aspekte relevant, sondern spielen auch eine wichtige Rolle für die jeweils anderen Dimensionen. Es ist demnach eine starke Verflechtung der einzelnen Kulturdimensionen miteinander zu erwarten. Diese Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kulturdimensionen werden im Folgenden spezifiziert.

1) Für die Kulturdimension *Unternehmerischer Freiraum* bedeutet dies:

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ in einem positiven Zusammenhang zur Kulturdimension „Kommunikation/Kooperation/Konflikt“.

Eine Initiative zu ergreifen, heißt routinisierte Pfade zu verlassen. Die Übertretung einer Anweisung des Vorgesetzten oder Missachtung organisatorischer Regeln zur Erreichung eines dennoch Firmen-konformen Ziels kann dabei zum Auslöser für Konflikte mit dem direkten Vorgesetzten werden⁸⁷⁴, die diese Vorgehensweise mitunter auch bestrafen⁸⁷⁵.

Das im Führungsstil zum Ausdruck kommende und in Organisationen gelebte Wertesystem im Hinblick auf den Umgang mit initiativem Verhalten, ist Teil der Organisationskultur. Treffen verschiedene „Initiativ-Kulturen“ aufeinander, ist davon auszugehen, dass Spannungen und Konflikte auftreten. Denn die zugrunde liegenden Annahmen darüber, wie viel Initiative erlaubt und notwendig ist, können von Organisationseinheit zu Organisationseinheit sehr unterschiedlich ausfallen⁸⁷⁶. Um ein Fortbestehen der Initiativbereitschaft zu unterstützen und damit auch die Innovationsfähigkeit aufrechtzuerhalten ist daher u.a. ein konstruktiver Umgang mit Konflikten notwendig.

Darüber hinaus müssen für den Unternehmenserfolg neben der Gewährung unternehmersicher Freiräume Bereichs- und Unternehmensziele klar kommuniziert werden, die der Orientierung der Mitarbeiter dienen und die strategische Ausrichtung ihres Verhaltens ermöglichen. Unternehmerische Freiheiten einerseits und Effizienz sichernde Koordinationsmechanismen andererseits müssen dabei gegeneinander abgewogen werden⁸⁷⁷. Eine offene Kommunikation und

⁸⁷⁴ s. (Fay et al., 1998)

⁸⁷⁵ s. (Frese et al., 1997), S. 141; (O'Connor & McDermott, 2004), S. 26

⁸⁷⁶ s. (Frese et al., 1996), S. 57

⁸⁷⁷ s. (Frese & von Werder, 1993); (Cardinal, 2001), S. 26f.

ein konstruktiver Umgang mit Konflikten wirken dabei förderlich und sichern darüber hinaus die Intaktheit des sozialen Kooperationsumfeldes. Dies wiederum wirkt sich förderlich auf die Bereitschaft aus Verantwortung zu übernehmen. So dass davon ausgegangen werden kann, dass die unternehmenszielkonforme Nutzung des unternehmerischen Freiraums durch organisationskulturelle Aspekte der Kommunikation, Kooperation und Konfliktbewältigung positiv beeinflusst werden kann⁸⁷⁸.

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ in positivem Zusammenhang zur Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“.

Die positive Wirkung von „Unternehmerischem Freiraum“ auf die Innovationsfähigkeit von Organisationen ist auch darauf zurückzuführen, dass „Handlungsspielräume (entstehen), die von den organisationalen Subsystemen zum Experimentieren und Lernen ... genutzt werden können, ohne dass im Fall von Fehlschlägen gleich die gesamte Organisation in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt ist“⁸⁷⁹. Denn durchschlagende Innovationen werden selten über Nacht entwickelt. Sie erfordern lange Prozesse des Versuchs und Irrtums, der Durchsetzung neuer Ideen, der tatsächlichen Implementierung und breiten Akzeptanz⁸⁸⁰. Ein notwendiges Kriterium für die Entstehung insbesondere hochgradiger Innovationen ist daher die zur Verfügung stehende Zeit, um über mögliche Problemlösungen nachzudenken, diese auszuprobieren und zu verfeinern.

Mehr Freiraum in der Aufgabenbearbeitung macht dies möglich, geht allerdings mit einer erhöhten Fehlerwahrscheinlichkeit und dem Risiko entsprechender negativer Sanktionen einher⁸⁸¹. Fehlt in einer Organisation das Bewusstsein für den positiven Nutzen von Lerneffekten und wird infolge einer Überbetonung von Effektivitäts- und Effizienzkriterien eine fehleraverse Kurzfristorientierung präferiert, werden Innovationspotentiale übersehen und ein sich daraus ergebender Wettbewerbsvorteil wird nicht realisiert. Besteht jedoch ein lernorientiertes Maß an Fehlertoleranz, so führt ein zum Experimentieren und Explorieren genutzter Handlungsspielraum langfristig zu einer Erweiterung arbeitsbezogener Kompetenzen und damit zu einer verbesserten Wettbewerbssituation⁸⁸². Um den unternehmerischen Freiraum auf diese Weise zu nutzen und die Initiativbereitschaft aufrecht zu erhalten muss daher auch ein gewisses Maß an konstruktivem Umgang mit Fehlern gegeben sein.

⁸⁷⁸ s. (Antonicic, 2001), S. 226

⁸⁷⁹ s. (Behrends, 2001), S. 137

⁸⁸⁰ s. (Amabile, 1998), (Hauschildt, 2004)

⁸⁸¹ s. (Frese et al., 1994), S. 23

⁸⁸² s. (Behrends, 2001), S. 11

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“ in negativem Zusammenhang zur Kulturdimension „Barrieren“.

Eine eigenverantwortliche, initiative Abweichung vom Status quo wird erst dann möglich, wenn die internen Barrieren möglichst gering sind. Denn Initiativen müssen nicht nur schon vorhandene interne Barrieren überwinden, sondern provozieren auch selbst oft Barrieren und Schwierigkeiten, die es dann zu überwinden gilt⁸⁸³. Dies reduziert die Bereitschaft und Wahrscheinlichkeit, Initiativen zu ergreifen. Das bedeutet konkret, je höher die Arbeitsbelastung und je zeitkritischer die Bearbeitung ist – als Aspekte interner Barrieren - als desto eingeschränkter wird der Unternehmerische Freiraum wahrgenommen und desto unwahrscheinlicher werden Initiativen. Umgekehrt heißt das aber auch, je geringer diese Barrieren sind, desto größer wird der Unternehmerische Freiraum wahrgenommen und desto wahrscheinlicher werden Initiativen.

2) Für die Kulturdimension *Kommunikation/ Kooperation / Konflikt* bedeutet dies:

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ in positivem Zusammenhang zur Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“.

Gerade für die Schaffung und Umsetzung innovativer Ideen in einem sehr wissensintensiven Kontext ist Kommunikation, Kooperation und konstruktiver Umgang mit Konflikten ein wichtiger Bestandteil einer innovationsorientierten Organisationskultur.

Die für einen vertrauensvollen Informationsaustausch notwendige „Psychologische Sicherheit“⁸⁸⁴ kann auch dazu führen, dass mögliche Fehler bereits frühzeitig genannt werden und offen zur Sprache kommen. Daraus gewonnene Erfahrungswerte erhöhen die Wissensgenerierung und können so positiv auf den Projekterfolg wirken. Durch das Vorhandensein entsprechender Kommunikations-, Kooperations- und Konfliktlösungsnormen wird ein konstruktiver Umgang mit Fehlern positiv unterstützt.

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Dimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ in positivem Zusammenhang zur Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“.

⁸⁸³ s. (Fay & Frese, 2000), S. 314

⁸⁸⁴ s. (Edmondson, 1999)

Der mit einer hohen Teamworkquality einhergehende besondere Leistungseinsatz und der eine entsprechende Kommunikation erst ermöglichende Freiraum legen darüber hinaus den Schluss nahe, dass die Dimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ in positivem Zusammenhang zu der Dimension „Unternehmerischer Freiraum“ steht. Die Schaffung von Zeit und Raum für eine abteilungsübergreifende Zusammenarbeit ist hier ein wichtiges Hilfsmittel⁸⁸⁵.

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“ in negativem Zusammenhang zur Kulturdimension „Barrieren“.

Ist dagegen aufgrund hoher Arbeitsbelastung aller Mitarbeiter kein zeitlicher Spielraum für informelle Kontakte und abteilungsübergreifenden Informationsaustausch vorhanden, wird trotz Bereitstellung entsprechender Räumlichkeiten keine Kommunikation stattfinden. Je höher die Arbeitsbelastung der einzelnen, desto weniger wird daher kommuniziert werden.

3) Für die Kulturdimension *Umgang mit Fehlern* bedeutet dies:

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“ in einem positiven Zusammenhang zur Kulturdimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“.

Lernen zeichnet sich aus durch einen fortlaufenden Prozess von Reflexion und Aktion, Fragenstellen, Feedbacksuche, Experimentieren, Ergebnisreflektion und Diskussion von Fehlern und unerwarteten Ergebnissen⁸⁸⁶. Mit diesen innovationsförderlichen Lernprozessen und Problemlösungen gehen damit intensive Kommunikations- und Konfliktlöseprozesse einher und durch einen intensiven Austausch, auf der Basis von Vertrauen und psychologische Sicherheit wird der konstruktive Umgang mit Fehler gefördert⁸⁸⁷. In einer innovationsförderlichen Organisationskultur ist daher davon auszugehen, dass je lernförderlicher der Umgang mit Fehlern (im Sinne einer Fehlertoleranz) ist, desto intensiver ist auch die Kommunikations-, Konflikt- und Kooperationsbereitschaft.

⁸⁸⁵ s. (Cross et al., 2002), S.72

⁸⁸⁶ s. (Edmondson, 1999), S. 357

⁸⁸⁷ s. (Argyris, 1985), S. 49

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“ in einem positiven Zusammenhang zur Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“.

Die individuelle Einstellung der Mitarbeiter und der Führungskräfte gegenüber Fehlern ergibt sich dabei aus dem Erfahrungswissen, das im Laufe des (Berufs-) Lebens innerhalb dieser oder anderer Organisationen gemacht wurde. Wahrgenommene Konsequenzen auf gemachte Fehler beeinflussen dabei z.B. das Meldeverhalten innerhalb eines Teams oder einer organisatorischen Einheit⁸⁸⁸. Um Fehler konstruktiv nutzen zu können, muss daher eine Bereitschaft zur Eigenverantwortung gegeben sein und der Freiraum gewährt werden, im Rahmen von Experimenten, Probe and Learn-Ansätzen u.a auch Fehler zu machen und sie anschließend zu thematisieren. Das bedeutet, es muss ein zeitlicher und handlungsbezogener Freiraum zur Verfügung stehen und eine gewisse Initiativbereitschaft vorhanden sein, um solche Lernerfahrungen auch zu machen.

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“ in einem negativen Zusammenhang zur Kulturdimension „Barrieren“.

Die Art und Weise, wie mit Problemen umgegangen wird und inwieweit sie zum Lernfortschritt in der Neuproduktentwicklung beitragen⁸⁸⁹, als auch die Reaktion auf fehlgeschlagene Initiativen⁸⁹⁰ prägen dabei die Einstellung gegenüber Fehlern. Es wird vermutet, dass eine aktive Fehlerverdeckung und emotionaler Stress durch Fehler die innovationshemmenden Einstellungen des „Nicht-Dürfens“, „Nicht-Wissens“, „Nicht-Könnens“ und letztendlich auch des „Nicht-Wollens“ bei den Mitarbeitern und Führungskräften verstärken. So dass eine geringe Fehlertoleranz die Initiativbereitschaft empfindlich schmälert⁸⁹¹.

4) Für die Kulturdimension *Barrieren* bedeutet dies:

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Barrieren“ in einem negativen Zusammenhang zur Kulturdimension „Unternehmerischer Freiraum“.

Bei hoher Arbeitsbelastung und hohem Zeitdruck erweist es sich als funktionaler, Verantwortung abzuschieben und keine Initiative zu zeigen. Mikropolitische Aktivitäten oder passive

⁸⁸⁸ s. (Edmondson, 2003b), S. 1428

⁸⁸⁹ s. (Bourgeon, 2002), S. 177

⁸⁹⁰ s. (Berthoin Antal et al., 2002), S. 880

⁸⁹¹ s. (Rybowiak et al., 1999)

Aufwand-Nutzen Überlegungen können infolgedessen vermehrt in den Vordergrund rücken. Insbesondere unter einer konstanten Ausrichtung an kurzfristigen Zielerreichungen verlieren langfristige Unternehmensziele sowie innovative Ideen zunehmend an Bedeutung⁸⁹². Je größer die Barrieren sind, desto negativer schlägt sich dies auf das Ausmaß des Unternehmerischen Freiraums und die gezeigte Initiativbereitschaft nieder.

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Dimension „Barriere“ in einem negativen Zusammenhang zur Dimension „Kommunikation, Kooperation, Konflikt“.

Wenn darüber hinaus ein konstanter Zeitdruck und hohe Arbeitsbelastung keinen Raum für eine offene, vertrauensvolle Kommunikation zulässt, sondern eher eine Tendenz zur Abschiebung von Verantwortung untersützt, ist ein wissensintensiver Austausch mit internen und externen Fachleuten zur Generierung von Innovationen und das Eingehen von Innovationskooperationen, sowie ein nachhaltiges Lösen von während eines Innovationsprozesses auftretenden Konflikten so nicht möglich⁸⁹³. Und dies umso weniger je größer diese Barrieren sind.

Hypothese: In einer innovationsförderlichen Organisationskultur steht die Kulturdimension „Barrieren“ in einem negativen Zusammenhang zur Kulturdimension „Umgang mit Fehlern“.

Aufgrund des Zeitdrucks und der Arbeitsüberlastung können darüber hinaus auftretende Fehler nur oberflächlich oder gar nicht bearbeitet werden. Besteht darüber hinaus eine Tendenz zur Abschiebung von Verantwortung, wird aus entdeckten Fehlern nicht gelernt, sondern es finden maximal nur kurzfristige Problembehebungen (im Sinne von Symptombekämpfungen) statt. Je stärker also die Kulturdimension „Barrieren“ ausgeprägt ist, desto geringer wird ein konstruktiver Umgang mit Fehlern ausfallen.

Zusammenfassung: Denn obwohl die einzelnen Dimensionen des Pyramidenmodells der Innovationskultur als unabhängige Einheiten beschrieben und erhoben werden können, so ist von einer besonderen Wirkung der Innovationskultur auf den Innovationserfolg erst dann auszugehen, wenn alle vier Dimensionen ineinander greifen. Aus den oben formulierten Hypothesen wird deutlich, dass sie in einem engen, prognostizierbaren Zusammenhang zueinander stehen, der sich über verschiedene Situationsfaktoren hinaus als stabil erweisen sollte.

⁸⁹² s. (Amabile, 1998), S. 84

⁸⁹³ s. (Hadjimanolis, 2003), S. 562; (McDermott & O'Dell, 2001), S. 76

5 Anreizsystem und Erfolgsmessung

Um Wirkungszusammenhänge zwischen einer innovationsförderlichen Organisationskultur und den auf organisationaler Ebene begleitenden Maßnahmen des Anreizsystems auf den Innovationserfolg beurteilen zu können, sind einige konzeptionelle Vorüberlegungen notwendig, da es auch hier parallele Entwicklungen in der Kreativitäts- und Innovationsmanagementliteratur gibt. Daher werden in den folgenden Kapiteln zunächst innovationsrelevante Aspekte des Anreizsystems besprochen und entsprechende Hypothesen formuliert. Die Erläuterung der in dieser Arbeit verwendeten Innovationserfolgskriterien folgt dann im darauffolgenden Kapitel.

5.1 Anreizsystem

Anreizsysteme sind ein zentrales Instrument jeder Organisation um Mitarbeiter zu motivieren, ihre Leistungsbereitschaft zu fördern sowie ihr Verhalten auf die Erreichung der Unternehmensziele hin auszurichten⁸⁹⁴. Jede Generierung und Implementierung von Innovationen erfordert daher maßgeschneiderte Begleitmaßnahmen, die auch die Anreizbedingungen der Mitarbeiter beinhalten⁸⁹⁵.

Anreizsysteme sind auch ein bedeutender Bestandteil der Unternehmensstrategie, indem sie idealerweise die Ziele der Organisation unterstützen und verstärken. Führungskräfte setzen damit eindeutige und konsequente Signale, welche Aufgaben von vorrangiger Bedeutung sind, bzw. welche Verhaltensweisen als angemessen oder als nicht angemessen gelten. Die Entlohnungsstrategie und damit einhergehende organisationale Praktiken sind somit auch Ausdruck der Wertvorstellungen und Verhaltensorientierungen einer Organisation⁸⁹⁶.

Anreizsysteme haben Einfluss darauf, wie sich Mitarbeiter z. B. in Bezug auf Innovationen verhalten⁸⁹⁷. Das Anreizsystem ist damit ein ebenfalls wichtiger Bestandteil des Innovationsmanagements und stellt eine sichtbare und flankierende Maßnahme zur Förderung und Ausformung einer innovationsförderlichen Organisationskultur dar⁸⁹⁸.

⁸⁹⁴ s. (Frey & Benz, 2004), S. 22

⁸⁹⁵ s. (Zwick, 2003); S. 45

⁸⁹⁶ s. (Westwood & Low, 2003), S. 249

⁸⁹⁷ s. (Capon et al., 1992), S. 161

⁸⁹⁸ s. (O'Reilly, 1989), S. 22; (Fiol, 1991); S. 195; (Leptien, 1996), S. 41; (Kerr & Slocum, 2005), S. 130

5.1.1 Bedeutung des Anreizsystems für das Innovationsmanagement

Anreizsysteme haben sowohl eine *Motivations-* als auch eine *Steuerungsfunktion*. Das bedeutet, sie fördern und unterstützen einerseits die allgemeine Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter und lenken andererseits das Verhalten auf bestimmte Aktivitäten. Ein innovationsförderliches Anreizsystem ist darauf ausgerichtet, die Motivation zur Innovation anzustoßen und aufrechtzuerhalten⁸⁹⁹. Das bedeutet, dass durch sie innovationsgerichtete Aktivitäten im Rahmen der Unternehmensstrategie gesteuert und die Innovationsbereitschaft konstant und aktiv gefördert werden kann.

Gerade bei radikalen Innovationen ist mit größeren Widerständen innerhalb und außerhalb des Unternehmens zu rechnen und die Akteure müssen oft gegen den Strom schwimmen, dies meist umso mehr je größer das Unternehmen ist⁹⁰⁰. Es gibt eine Reihe von Hindernissen, Barrieren und organisationalen Mechanismen, die das Umsetzen gerade radikaler Innovationen konstant in Frage stellen und Individuen, die sich dafür einsetzen eher hindern als förderlich unterstützen⁹⁰¹. Die Entwicklung radikaler Innovationen findet daher meist über einen sehr langen Zeitraum von zehn oder noch mehr Jahren statt⁹⁰², so dass der persönliche Einsatz von einem oder mehreren Individuen, ihr notwendiges Durchhaltevermögen und ihre Motivation für den Erfolg eines Innovationsprojektes von entscheidender Bedeutung ist. Dies gilt umso mehr, je hochgradiger die Innovation ist⁹⁰³.

Um das individuelle Engagement, das für die Umsetzung radikaler Innovationen notwendig ist, aufrechtzuerhalten und zu fördern ist die Ausgestaltung innovationsförderlicher Anreizsysteme daher von entscheidender Bedeutung⁹⁰⁴. Das Management übernimmt dabei eine wichtige Rolle, da es durch die Gestaltung und Umsetzung des Anreizsystems in der Lage ist, Innovationen den entsprechenden Wert einzuräumen⁹⁰⁵. Bisher gibt es allerdings nur wenige Studien, die sich systematisch mit den Anreizmechanismen großer etablierter Unternehmen beschäftigen⁹⁰⁶.

Um innovationsförderliches Verhalten zu unterstützen, spielen Anreize daher nicht nur für das fertige Produkt, sondern auch - und aufgrund der langen Entwicklungsdauer - gerade für die unerlässlichen *Bemühungen* und die *Aufrechterhaltung* dieser Bemühungen um die Entdeckung und Umsetzung von Innovationen eine wichtige Rolle. Sie sollten also nicht nur ergebnisorientiert, sondern vor allem auch prozessorientiert ausgerichtet sein. Aspekte des materiel-

⁸⁹⁹ s. (Leptien, 1996), S. 40f.

⁹⁰⁰ s. (Leifer et al., 2000), S. 181

⁹⁰¹ s. (O'Connor & McDermott, 2004), S. 26

⁹⁰² s. (Leifer et al., 2000), S.

⁹⁰³ s. (O'Connor & McDermott, 2004); (Godener & Söderquist, 2004), S. 209

⁹⁰⁴ s. (Leifer et al., 2000), S. 181

⁹⁰⁵ s. (O'Reilly, 1989), S. 16; (Ahmed, 1998), S. 1998

⁹⁰⁶ vgl. (O'Connor & McDermott, 2004), S. 12

len und immateriellen Entlohnungssystemen sind dabei zur Aufrechterhaltung der Motivation von ausschlaggebender Bedeutung⁹⁰⁷. Um zu verstehen wie sie eingesetzt werden und welche Wirkung sie hervorrufen können, ist es notwendig, sich mit den ihnen zugrundeliegenden motivationalen Grundlagen zu beschäftigen.

5.1.1.1 Motivation als Grundlage

„There is no trick in motivating others. It requires a clear, unbiased understanding of the situation at hand, deep insight into the vagaries of human nature, at both the individual and group levels, the establishment of appropriate and reasonable expectations and goals, and the construction of a balanced set of tangible and intangible incentives. It requires, in other words, hard thinking and hard work.“⁹⁰⁸

Ein Großteil des für Unternehmen notwendigen Wissens ist in den Köpfen der Mitarbeiter verankert, so dass erfolgreiche Unternehmen in Zukunft nicht nur in Hinblick auf die Qualität der zur Verfügung stehenden Technologie sondern auch in Hinblick auf die Innovationsfähigkeit und –bereitschaft ihrer Mitarbeiter miteinander konkurrieren werden. Motivierte und engagierte Mitarbeiter stellen daher eine, wenn nicht sogar die zentrale strategische und gewinnbringende Ressource dar⁹⁰⁹.

Motivation bestimmt, ob ein Innovationsprozess initiiert und aufrechterhalten wird, ob die Suche nach einer Lösung fortgesetzt wird und wie kreativ die Antworten sind⁹¹⁰. Führungskräfte sollten sich daher der motivationalen Aspekte bewusst sein, die kreative und innovationsorientierte Leistungen bei Mitarbeitern fördern und wissen wie sie diese unterstützen können. Denn auch wenn Mitarbeiter die Fähigkeit besitzen, innovativ zu sein, werden sie dies nicht notwendigerweise auch in die Tat umsetzen⁹¹¹.

Anreizsysteme in Organisationen ermöglichen nun unterschiedliche Formen der Motivationsförderung mit unterschiedlichen Auswirkungen auf die Innovationsfähigkeit und -bereitschaft. Um ein adäquates Anreizsystem zu gestalten muss daher verstanden werden, welchen Einfluss es auf das Verhalten der Mitarbeiter hat⁹¹². Materielle Anreize (wie z.B. Geld) alleine sind dabei zwar notwendige, aber nicht hinreichende Aspekte.

„In knowledge work environment, money has not remained as good as motivator as it had been in the past.“⁹¹³

⁹⁰⁷ s. (Walter, Auer, & Gemünden, 2002), S. 276

⁹⁰⁸ s. Harvard Business Review, 2003, S. 41

⁹⁰⁹ s. (Amar, 2004), S. 92; (Steers, Mowday, & Shapiro, 2004)

⁹¹⁰ vgl. (Amabile, 1983), S. 367

⁹¹¹ vgl. (Amabile, 1998), S. 77ff.

⁹¹² s. (Tushman, 1997b), S. 147

⁹¹³ s. (Amar, 2004), S. 96

Um die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens zu unterstützen sind daher neben den materiellen Anreizvariablen der Gehaltssteigerung und Gehaltsstruktur gerade die immateriellen Anreize wichtige Aspekte der Anreizgestaltung⁹¹⁴. Es wird davon ausgegangen, dass sie verstärkt die intrinsische Motivation der Mitarbeiter fördern, da Angestellte nicht nur eine angemessene Entlohnung suchen, sondern auch eine gehaltvolle und inspirierende Tätigkeit⁹¹⁵ und dies umso mehr, je qualifizierter sie sind⁹¹⁶.

Auch wenn es bislang noch keine umfassende Theorie⁹¹⁷ darüber gibt, wie Mitarbeiter dazu motiviert werden können, ihr Wissen und Potential zu nutzen, um zu innovieren und langfristig produktiv zu sein⁹¹⁸, so wird der intrinsischen Motivation doch eine zentrale Rolle in der Neuschaffung und Weitergabe innovationsrelevanten Wissens zugewiesen⁹¹⁹.

Zwar können im Vorfeld bereits Mitarbeiter ausgewählt werden, die von sich aus Kreativität als Teil ihrer Arbeit verstehen oder sich durch solche bereits hervorgetan haben, doch neben kognitiven Fähigkeiten und darüber hinaus reichenden fachspezifischem Wissen ist die *Motivation zur Innovation* eine wichtige Voraussetzung, um die in einem Innovationsprozess notwendige kreative Leistungen zu erbringen⁹²⁰.

Ein Anreizsystem, das auch der Förderung der intrinsischen Motivation dient, ist daher ein notwendiger Bestandteil eines innovationsorientierten Unternehmens⁹²¹. Ein an der intrinsischen Motivation ausgerichtetes Belohnungssystem beinhaltet z. B. die persönliche Anerkennung für gute Leistungen, persönliche Aufmerksamkeit und kleine symbolische Anerkennungen. Die Wertschätzung durch Kollegen oder Vorgesetzte kann dabei manchmal motivierender sein als die jährliche Gehaltserhöhung⁹²².

In vielen Unternehmen wird jedoch fast ausschließlich auf extrinsische Motivationsanreize zurückgegriffen⁹²³. Anreizsysteme, die auf die extrinsische Motivation der Mitarbeiter abzielen, setzen meist am Einkommen der Mitarbeiter an, betonen also die monetäre Seite der Leistungsanerkennung⁹²⁴. Extrinsisch motiviertes Verhalten gilt dabei aufgrund der Manipulier-

⁹¹⁴ s. (Leptien, 1996), S. 107

⁹¹⁵ s. (Hackman & Lawler, 1971); (Thornbury, 2003), S. 69

⁹¹⁶ s. (Hofstede et al., 1990); (Thom & Friedl, 2003), S. 71

⁹¹⁷ Für einen Überblick über die Entwicklung der Motivationsforschung siehe z.B. Locke und Latham, 2004 und Steers et al. 2004.

⁹¹⁸ s. (Amar, 2004), S. 94

⁹¹⁹ s. (Tushman, 1997b), S. 133; (Tierney et al., 1999), S. 592; (Osterloh & Frey, 2000), S. 540

⁹²⁰ s. (Amabile, 1983), S. 365; (Amabile, 1998), S. 79; (Osterloh, Frost, & Frey, 2002), S. 61f.

⁹²¹ vgl. (Ford, 1996), S. 1123

⁹²² s. (Tushman, 1997b), S. 147; (O'Connor & McDermott, 2004)

⁹²³ s. (Ahmed, 1998), S. 42; Für interessante Studien in Zusammenhang mit dem Prinzipal-Agent Ansatz zum Beleg einer robusten Überbetonung extrinsischer Motivationsaspekte als Folge einer verzerrten Laientheorie s. (Heath, 1999)

⁹²⁴ s. (Frey & Benz, 2004), S. 22

barkeit mit Hilfe entsprechender Zielvorgaben als leichter kalkulierbar als intrinsisch motiviertes Verhalten⁹²⁵.

Organisationen sind daher gefordert ein entsprechendes Anreizsystem zu schaffen, welche nicht nur die extrinsische, sondern auch die intrinsische Motivation ansprechen, um langfristig Mitarbeiter zu finden, zu fördern und an sich zu binden⁹²⁶.

„In any case, an intrinsic motivation to generate and transfer tacit knowledge cannot be compelled but can only be enabled under suitable conditions“⁹²⁷.

Um die Bedeutung intrinsischer und extrinsischer Motivation für den Innovationsprozess deutlich zu machen, werden ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Folgenden näher erläutert.

5.1.1.2 Unterscheidung zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation

Extrinsische Motivation

Die Steuerungsfunktion, die mit Hilfe extrinsischer Motivationsanreize Wirkung zeigen soll, zielt darauf ab, Mitarbeiter mit Hilfe der monetären Anreize hinsichtlich des Unternehmensziels zu koordinieren⁹²⁸. Geld ist dabei ein Ziel welches unabhängig von der ausgeübten Aktivität als erfüllend gilt, denn es wird davon ausgegangen, dass Mitarbeiter ihre Bedürfnisse indirekt mit Hilfe dieser Geldwerte erfüllen⁹²⁹. Extrinsisch motiviert ist ein Individuum daher primär durch die entsprechende Entlohnung bei Erreichen extern vorgegebener Ziele und weniger durch die Aspekte der Aufgabe selbst.

Kann das Ziel nur mit Komplettierung des Endzustandes erreicht werden (vgl. Performance-Ziel), ist die beste Strategie für eine extrinsisch motivierte Person daher den sichersten, risikolosesten und schnellsten Weg zur Beendigung der Aufgabe einzuschlagen⁹³⁰. Individuen konzentrieren infolgedessen ihre Energie vornehmlich darauf, die extern vorgegebene Belohnung mit möglichst geringem Aufwand und Risiko zu erhalten und weniger darauf, ihr kreatives Potential zur Wirkung zu bringen⁹³¹. Unter diesen Bedingungen ist davon auszugehen, dass bei extrinsischer Motivation das externe Ziel sehr scheuklappenartig verfolgt wird (Kosten-Nutzen-Kalkulation) und kreative Lösungen sehr unwahrscheinlich werden, da der Weg der

⁹²⁵ s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 540

⁹²⁶ s. (Leifer et al., 2000), S. 237

⁹²⁷ s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 545

⁹²⁸ s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 539

⁹²⁹ s. (Osterloh et al., 2002), S. 64

⁹³⁰ s. (Amabile, 1988), S. 144

⁹³¹ s. (Ahmed, 1998), S. 42

bewährten Lösungen als am Erfolg versprechendsten gilt. Exploratives Verhalten, das Durchbrechen von Regeln oder das Eingehen von Risiken werden dabei als nicht zielführend erlebt und daher unterlassen⁹³². Experimentelle Studien belegen deutlich, wenn eine Aktivität aus Gründen der extrinsischen Motivation aufgenommen wurde und wenn gleichzeitig der Komplexitäts- und Schweregrad der Aufgabe wählbar war, so wurde die jeweils weniger komplexe Aufgabe gewählt⁹³³. Auch Teams reagieren auf externe Motivationsanreize in der Art, dass sie ihr eigenes Risiko minimieren⁹³⁴.

Wenn ausschließlich ein an extrinsischer Motivation ausgerichtetes Anreizsystem präferiert wird, kann dies die Kreativitätsleistung daher empfindlich einschränken⁹³⁵. Dies kann auch dazu führen, dass sich aufgrund knapper Ressourcen konkurrenzorientiertes Verhalten negativ auf die Arbeitsbeziehungen und damit die Zusammenarbeit auswirkt. Denn Mitarbeiter sehen keinen Mehrwert darin, ihr Wissen an andere konkurrierende Mitarbeiter weiterzugeben, wenn dieses Wissen die Grundlage ist, wonach ihre eigene Leistung bewertet wird. Dies kann zu einer bewussten Einschränkung des Austauschs von Informationen und Material führen, die Risikobereitschaft weiter entmutigen und letztlich den Fokus von der eigentlichen *Aufgabenlösung* hin zu einem schnellen, wenn auch nicht immer besonders innovativen *Ergebnis* lenken⁹³⁶.

Die Aufmerksamkeit und das Engagement der Mitarbeiter ist dann primär auf die Aspekte der Aufgabenstellung gerichtet, die direkt entlohnt werden, während Aspekte (wie z.B. die Suche nach einer besseren, aber risikoreicheren Lösung), die nicht entlohnt werden, vernachlässigt oder gar vermieden werden. Dies geht auf Kosten der Generierung von Innovationen, insbesondere radikalen Innovationen, und kann sich negativ auf die Verfolgung langfristiger Ziele auswirken⁹³⁷. Die Erreichung des Gesamtunternehmensziels der Innovationsgenerierung tritt dann für die einzelnen Akteure im Gegensatz zur Erreichung der eigenen (kurzfristigen) Ziele in den Hintergrund⁹³⁸.

Extrinsische Motivationsanreize sind daher besonders geeignet bei algorithmischen Aufgaben, also Aufgaben und Problemstellungen die eine klare Ausgangssituation und ein bekanntes Ergebnis und bewährte Lösungswege beinhalten. Extrinsisch ausgerichtete Entlohnung zeigt daher einen positiven unterstützenden Effekt bei Routineaufgaben. Extern vorgegebene Ziele fördern die Findung einer schnellen, vorzeigbaren Lösung. Deshalb wird ein an extrinsi-

⁹³² s. (Amabile, 1988), S. 143; vgl. auch die umfangreichen Studien von (Pittman, Emery, & Boggiano, 1982), S. 789

⁹³³ s. (Pittman et al., 1982)

⁹³⁴ s. (Sarin & Mahajan, 2001), S. 47

⁹³⁵ s. (Eisenberger & Cameron, 1996); (Cameron & Pierce, 1994) u.a.

⁹³⁶ s. (Eisenberger & Cameron, 1996); (Eisenberger, Pierce, & Cameron, 1999); (Amabile et al., 1986); (Collins & Amabile, 1999; Hennessey & Amabile, 1998)

⁹³⁷ s. (Deci, Koestner, & Ryan, 1999), S. 495

⁹³⁸ s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 540

scher Motivation orientiertes Anreizsystem sich positiv auf die Effizienz des Projektverlaufes niederschlagen, d.h. auf die Kosten und Zeiteinhaltung. Jedoch werden damit Problemstellungen oft nur auf der Oberfläche abgearbeitet, die Lernleistung ist reduziert und so tragen sie meist nur kurzfristig zum Erfolg bei⁹³⁹. Die Entwicklung radikaler Innovationen tritt in den Hintergrund.

„Since an extrinsic reward system is hierarchically controlled and implemented, a climate breeding conformity and conservatism rather than novelty, change and innovation may be generated. Furthermore, research indicates that the creative individual is motivated in his creative behaviour by internal commitment and intrinsic rewards Thus in order to generate creative responses, the typical organizational reward system may have to be redirected towards the intrinsic satisfaction rewarding to the individual with creative abilities“⁹⁴⁰.

Intrinsische Motivation

Während extrinsisch motiviertes Verhalten von Anreizen gesteuert wird, die nicht Teil der auszuführenden Aktivität sind⁹⁴¹, zeigt sich intrinsisch motiviertes Verhalten, wenn sich Personen mit einer Aktivität beschäftigen *um dieser Aktivität selbst willen* (z.B. Lösung eines Problems)⁹⁴²: Intrinsisch motivierte Mitarbeiter neigen daher dazu, sich komplexeren Aufgabenstellungen zu widmen, die einen gewissen Unsicherheitsgrad mit sich bringen und dadurch auch ein bestimmtes Risiko in sich bergen⁹⁴³. Hieraus ist die allgemeine Überzeugung erwachsen, dass Menschen dann am kreativsten sind, wenn sie primär aus Interesse an der Aufgabe selbst motiviert sind und diese als spannende Herausforderung erleben⁹⁴⁴.

Intrinsische Motivation stellt sich daher als hilfreicher bei heuristischen, mehr kreativitätsfordernden Aufgaben heraus und ist damit hoch relevant für die Lösung innovativer Aufgabenstellungen⁹⁴⁵. Für die Schaffung eines innovationsförderlichen Anreizsystems sollte daher auch ein besonderes Augenmerk auf die Sicherstellung der Unterstützung der intrinsischen Motivation Wert gelegt werden.

Die Bedeutung intrinsischer Motivation für die Aufrechterhaltung bestimmter Verhaltensweisen, wie insbesondere der *kreativen Problemlösung* und des *Durchhaltevermögens* bei auftretenden Schwierigkeiten, wird damit begründet, dass das Interesse an der Aufgabe die Aufmerksamkeit bündelt. Je stärker die intrinsische Motivation ausgeprägt ist, desto länger ist z.B. die freiwillige Zeitdauer, die man mit einer Aufgabenstellung verbringt, desto offener ist

⁹³⁹ s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 540

⁹⁴⁰ s. (Cummings, 1965), S. 224

⁹⁴¹ s. (Eisenberger & Cameron, 1996); S. 1154 ; (Amabile & Conti, 1999), S. 301

⁹⁴² s. (Amabile, 1983), S. 365 ; (Amabile & Conti, 1999), S. 301

⁹⁴³ s. (Pittman et al., 1982); (Sethi & Nicholson, 2001), S. 157

⁹⁴⁴ s. (Amabile, 1988), S. 142ff.

⁹⁴⁵ s. (Amabile, 1988), S. 143; (Gray, 2001), S. 105

der Austausch von Wissen und Gedankengängen und dies erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Problemlösung⁹⁴⁶. Intrinsische Motivation wird daher als Schlüsselement kreativer Leistung betrachtet.

Intrinsische Motivation wird in der Literatur zum einen als eine relativ stabile Persönlichkeitseigenschaft konzeptionalisiert⁹⁴⁷, so dass mit Hilfe der Personalauswahl entsprechende Personen identifiziert und engagiert werden könnten. Doch Änderungen in der motivationalen Ausrichtung können experimentell verblüffend einfach erzielt werden. Fordert man intrinsisch motivierte Personen auf, nur knapp fünf Minuten über *externe Gründe* für ihre freiwillige Teilnahme an einem Kreativitätswettbewerb nachzudenken, verschlechterte sich die Qualität ihrer kreativen Leistung im Vergleich zu einer ebenso kreativen Vergleichsgruppe, die nicht dazu aufgefordert wurde, sehr deutlich⁹⁴⁸. Diese leichte Beeinflussbarkeit durch externe Umfeldbedingungen spricht daher eher gegen einen reinen persönlichkeitsorientierten Ansatz und unterstreicht vielmehr die Bedeutung der Aufgabenstellung und des begleitenden Führungsverhaltens für die Aufrechterhaltung der intrinsischen Motivation⁹⁴⁹.

Mitarbeiter sind dabei sowohl extrinsisch als auch intrinsisch motiviert⁹⁵⁰. Externe Ereignisse (pay for performance) können jedoch die intrinsische Motivation untergraben⁹⁵¹, da externe Belohnung das gezeigte Engagement überrechtfertigen können. Infolgedessen ist es möglich, dass von diesem (intrinsisch motivierten, freiwilligen) Engagement Abstand genommen wird (overjustification hypotheses)⁹⁵². Doch ein Vergleich verschiedener Studien hierzu macht deutlich,

„dass die Ergebnisse, insbesondere im Hinblick auf die motivierende Wirkung intrinsischer vs. extrinsischer Anreize keine einheitlichen Schlüsse zulassen“⁹⁵³.

Das dahinter stehende hydraulische Modell – je mehr extrinsische, desto weniger intrinsische Motivation-, das davon ausgeht, dass beide Motivationsaspekte sich gegenseitig kompensieren, greift zu kurz.

„This means, for example, that money will not make up for a boring, repetitive job, just as an interesting job will not make up for low pay“⁹⁵⁴.

⁹⁴⁶ vgl. (Deci, 1975); (Amabile, 1997), S. 39ff. u.a.

⁹⁴⁷ s. (Tierney et al., 1999), S. 592; (Simonton, 1997)

⁹⁴⁸ vgl. (Amabile et al., 1994); (Hennessey & Amabile, 1998)

⁹⁴⁹ Industrieforscher gaben an, dass das Verhalten des Vorgesetzten, die betriebliche Aufgabenstellung, die Art der Leistungsbeurteilung und das allgemeine Arbeitsklima die Arbeitssituation maßgeblich beeinflussen und damit auch Auswirkungen auf die Motivation haben (vgl. Leptien, 1995, S. 105, 179).

⁹⁵⁰ (Leptien, 1996), S. 158 / (Lawler, 1977), S. 165; (Heath, 1999), S. 27

⁹⁵¹ s. (Eisenberger & Cameron, 1996)

⁹⁵² s. (Amabile, 1983), S. 366

⁹⁵³ s. (Leptien, 1996), S. 48; vgl. auch die Diskussion bei (Eisenberger & Cameron, 1996); (Eisenberger et al., 1999); (Eisenberger & Rhoades, 2001); (Cameron & Pierce, 1994)

⁹⁵⁴ s. (Lawler, 1977), S. 165

Sinnvoller ist es daher, ein additives Modell anzunehmen, bei dem sich beide Aspekte ergänzen⁹⁵⁵.

Die unterschiedlichen Befunde können unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass immaterielle und materielle *Anreize* oft mit intrinsischer und extrinsischer *Motivation* synonym verwendet wurden. Intrinsische Anreize beziehen sich dann implizit auf immaterielle Anreize zur Förderung der intrinsischen Motivation und extrinsische Anreize auf materielle Anreize zur Förderung der extrinsischen Motivation. Es ist jedoch notwendig, Motivation und Anreizsysteme unabhängig voneinander zu betrachten. Insgesamt entstehen so vier Anreizfelder (siehe Abbildung 12).

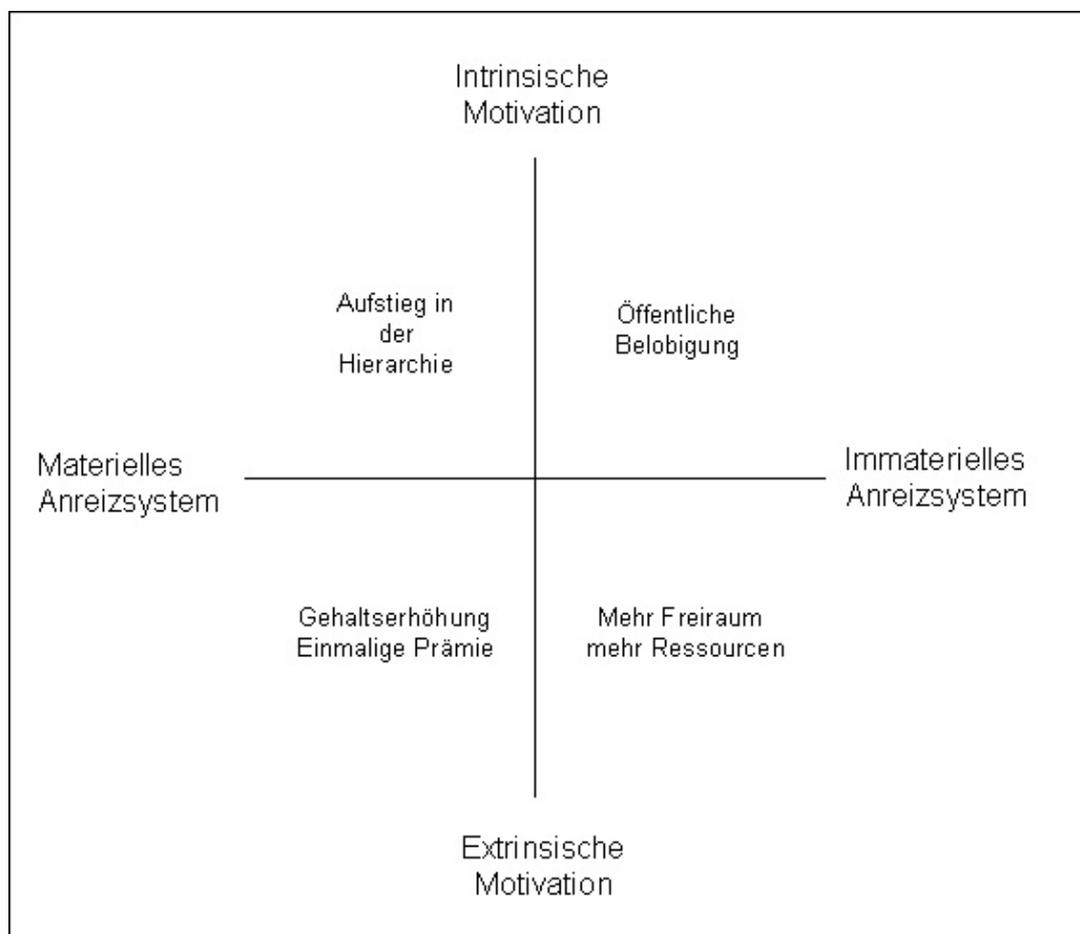


Abbildung 12: Motivation-Anreiz-Konstellationen⁹⁵⁶

⁹⁵⁵ s. (Amabile, 1988), S. 146(Hennessey & Amabile, 1998), S. 675; (Eisenberger & Rhoades, 2001)

⁹⁵⁶ Quelle: eigene Darstellung

Es ist demnach davon auszugehen, dass Anreize zur Unterstützung der intrinsischen wie auch der extrinsischen Motivation sowohl materiell als auch immateriell sein können. Anders herum können materielle Anreize ebenso zur Förderung der extrinsischen wie auch der intrinsischen Motivation beitragen, sowie auch immaterielle Anreize beide Aspekte der Motivation jeweils unterstützen können. Die Annahme vom überwiegend intrinsisch motivierten Personal im Bereich der industriellen Forschung ist nicht haltbar⁹⁵⁷. Die *Motivation-Crowding Theorie* von FREY ET AL.⁹⁵⁸ liefert einen theoretischen Ansatz zur Erklärung dieser unterschiedlichen Befunde und soll hier zur Erklärung der Zusammenhänge kurz vorgestellt werden

Motivation Crowding Theory

Der „Motivation Crowding Effect“ besagt, dass externe Interventionen, z.B. in Form von monetären Anreizen, in bestimmten Fällen die intrinsische Motivation *unterminieren*, in anderen Fällen diese aber auch durchaus *stärken* können⁹⁵⁹. Der *Crowding-Out* Effekt steht dabei für ein negatives Verhältnis zwischen intrinsischer Motivation und extrinsischen Anreizen. Wenn externe Motivations- oder Steuerungshandlungen als zu stark kontrollierend und/oder als Eingriff in die Selbstbestimmung empfunden werden⁹⁶⁰, wird die intrinsische Motivation tendenziell unterminiert⁹⁶¹. Diesen Effekt können bereits mehrere Meta-Analysen belegen⁹⁶².

Der *Crowding-In* Effekt bezieht sich dagegen auf ein positives Verhältnis zwischen externen Anreizen, und intrinsischer Motivation. Eine angemessene Entlohnung stärkt z.B. die intrinsische Motivation, wenn diese als unterstützend für die intrinsisch motivierte Tätigkeit wahrgenommen wird⁹⁶³. Das bedeutet, dass sich eine materielle Entlohnung, die sich explizit auf intrinsisch motiviertes Verhalten bezieht, die Motivation zu kreativem Verhalten auch steigern kann⁹⁶⁴. Dieser Effekt ist empirisch jedoch noch wenig untersucht⁹⁶⁵ und stellt daher nach wie vor eine große Herausforderung für die zukünftige Anreizgestaltung in innovationsorientierten Unternehmen dar.

Aus einer Fragebogenstudie von MCADAM, ARMSTRONG UND KELLY⁹⁶⁶ geht hervor, dass das Ausmaß solcher Aspekte wie z.B. die Belohnung kreativer Ideen, die Zielsetzung neuer Ideen

⁹⁵⁷ s. (Leptien, 1996), S. 158

⁹⁵⁸ s. (Frey & Jegen, 2001)

⁹⁵⁹ s. (Frey & Jegen, 2001), S. 589

⁹⁶⁰ vgl. die Selbstbestimmungstheorie von Deci ((Deci & Ryan, 1985)

⁹⁶¹ s. (Osterloh et al., 2002), S. 68

⁹⁶² s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 542; (Frey & Jegen, 2001), S. 606

⁹⁶³ s. (Osterloh et al., 2002), S. 68; (Eisenberger & Rhoades, 2001), S. 730; (Benabou & Tirole), S. 505

⁹⁶⁴ s. (Eisenberger & Rhoades, 2001), S. 736

⁹⁶⁵ s. (Osterloh & Frey, 2000), S. 544

⁹⁶⁶ s. (McAdam, Armstrong, & Kelly, 1998)

zu entwickeln, die Investition in die Entwicklung der Kreativität der Mitarbeiter und die Wertschätzung der Entwicklung neuer Ideen bei erfolgreichen Unternehmen bereits höher eingestuft wurde als bei weniger erfolgreichen Unternehmen.

Vorangegangene Lernerfahrungen mit der Förderung oder Belohnung kreativen Verhaltens setzt einen bestimmten Performance-Standard fest und kann so auch zur Förderung oder Unterbindung kreativen Verhaltens beitragen⁹⁶⁷. Intrinsische Motivation kann darüber hinaus mit Hilfe von fairen Prozessen (procedural fairness), persönlichen Beziehungen (trust) und Aspekten der Selbstbestimmung (freedom) und Kontrolle über die auszuführende Tätigkeit gefördert werden⁹⁶⁸. Damit treten bestimmte Aspekte einer innovationsförderlichen Organisationskultur in den Vordergrund und gewinnen so auch in Bezug auf die Wirkung des Anreizsystems an Bedeutung.

Eine pragmatischere Herangehensweise zur Erklärung der Zusammenhänge zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation und deren Unterstützung durch das Anreizsystem, sowie deren Auswirkungen auf die gezeigte Leistungsbereitschaft geht auf HERZBERG'S Zwei-Faktoren Modell⁹⁶⁹ zurück.

5.1.2 Das Zwei-Faktoren-Modell von HERZBERG

Das ursprünglich für Aspekte der Arbeitszufriedenheit entwickelte *Zwei-Faktoren Modell* von HERZBERG liefert eine Systematisierung, die sich für das Verständnis und die Gestaltung eines innovationsförderlichen Anreizsystems als sehr nützlich erweist. HERZBERG unterscheidet zwischen sogenannten *Motivationsfaktoren* und sogenannten *Hygienefaktoren*⁹⁷⁰. *Hygienefaktoren* beinhalten z.B. die Bezahlung, die Sicherheit des Arbeitsplatzes, Status. *Motivationsfaktoren* beinhalten z.B. Aspekte wie Anerkennung, Arbeitsinhalt, Verantwortung. Beide Faktoren müssen dabei zur Aufrechterhaltung und Steigerung der Leistungsbereitschaft vorhanden sein⁹⁷¹.

Aufgrund früherer Untersuchungen und einer aktuelleren Studie, bei der über 1000 Angestellte nach Aspekten befragt wurden, die ihre Zufriedenheit oder Unzufriedenheit mit der Jobsituation charakterisieren, konnte HERZBERG eine klare Unterscheidung zwischen beiden Faktoren ausmachen, die unabhängig voneinander wirken⁹⁷².

⁹⁶⁷ s. (Eisenberger & Rhoades, 2001), S. 728ff.

⁹⁶⁸ s. (Van Yperen & Hagedoorn, 2003), S. 339 ff.

⁹⁶⁹ vgl. (Herzberg, 2003) für eine aktuelle, kurze und anwendungsorientierte Darstellung seines Konzeptes.

⁹⁷⁰ s. (Herzberg, 2003), S. 87 ff.

⁹⁷¹ s. (Herzberg, 2003), S. 90 ff.

⁹⁷² s. (Herzberg, 2003), S. 90

Übertragen auf die zuvor dargestellte Motivation-Anreiz-Konstellation können die Hygienefaktoren grob den materiellen Anreizen und die Motivationsfaktoren den immateriellen Anreizen zugeordnet werden. Sein Ansatz dient so der pragmatischen Vereinfachung des ansonsten nicht unumstrittenen und komplexen Zusammenhang zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation⁹⁷³ und kann ein handhabbares Konzept zum Verständnis der Wirkungsweise von Anreizsystemen insbesondere in innovationsorientierten Unternehmen liefern⁹⁷⁴. Während TUSHMAN davon ausgeht „Compensation is a right, recognition is a gift“⁹⁷⁵, plädiert HERZBERG für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen immateriellen und materiellen Aspekten zur Unterstützung der intrinsischen und extrinsischen Motivation.

Zusammenfassung: Gerade bei wissensintensiven Aufgaben, die eine hohe Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft verlangen, spielt die Förderung der Motivation eine bislang unterschätzte Rolle. Für ein innovationsförderliches Anreizsystem und zur Unterstützung der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens sind dabei sowohl die materiellen wie auch die immateriellen Aspekte wichtig. Sie wirken unabhängig voneinander auf den Innovationsprozess. Da ausdauernde Motivation notwendig ist, um gerade bei radikalen Innovationen trotz wahrscheinlicher Rückschläge Durchhaltevermögen zu zeigen und bis zum Eintritt in den Markt kreativitätsintensives Problemlösungsverhalten aufrecht zu erhalten, gilt der intrinsischen Motivation ein besonderer Augenmerk. Sie kann allerdings nur im Zusammenhang mit der Ausgestaltung des materiellen *und* immateriellen Anreizsystems ihre volle Wirkung erzielen.

Bevor nun auf die Notwendigkeit und Wirkung der Erfolgsmessung eingegangen wird, wird noch ein anderer Aspekt der Anreizgestaltung näher betrachtet, von dem ausgegangen wird, dass er sich gerade bei Innovationsprozessen als hilfreich erweisen kann: Die teambasierte Entlohnung.

5.1.3 Teambasierte Entlohnung

Teams werden zunehmend eingesetzt, um die Technologiekomplexität, die Beschleunigung der F&E Prozesse und die steigende Aufgabeninterdependenz auch über Firmen- oder Landesgrenzen hinweg effizienter bewältigen zu können. Teams werden in diesem Zusammenhang definiert als *interdependent collections of individuals who share responsibility for specific outcomes*⁹⁷⁶. Ein eigens für die Bearbeitung einer Innovation eingesetztes Projektteam zeichnet sich demnach durch eine zeitlich begrenzte, meist interdisziplinär zusammengesetzte Gruppe von Mitarbeitern aus, die sich der Bearbeitung einer abgegrenzten, komplexen Auf-

⁹⁷³ s. (Pierce, Cameron, Banko, & So, 2003); (R. Eisenberger & Rhoades, 2001)

⁹⁷⁴ vgl. (Bassett-Jones & Lloyd, 2005), S. 929 ff.

⁹⁷⁵ s. (Tushman, 1997b), S. 150

⁹⁷⁶ s. (Sundstrom, Meuse, & Futrell, 1990), S. 120

gabe widmet und zu ihrer Aufgabenerfüllung eng zusammenarbeiten bzw. kooperieren muss⁹⁷⁷. Die aufgrund der Komplexität einer Innovation bedingte Interaktion zwischen den Teammitgliedern macht damit gegenseitige Unterstützung, Informationsaustausch und Kommunikation auch zu einem wichtigen Bestandteil eines erfolgreichen Innovationsmanagements.

Lange Zeit dominierten die Tayloristischen Zeit- und Bewegungsstudien die Ausgestaltung ökonomischer Anreize und Belohnungssysteme. Das Hauptaugenmerk der organisatorischen Betrachtungsweise lag dabei auf der Beobachtung und Messung von Leistungen des *Individuums*⁹⁷⁸. Diese Herangehensweise betonte die Leistung des Individuums und trug wenig zur Aufmunterung oder Unterstützung einer aktiven Kooperation bei. Zweifellos wirkt das individuelle Verhalten der Mitarbeiter maßgeblich auf den Erfolg eines Unternehmens, doch die gebündelten Kräfte einer auf Teamarbeit basierenden Innovationsleistung gelten als qualitativ höher wertiger als die Zusammenführung der kreativen Leistungen der einzelnen Teammitglieder⁹⁷⁹.

Es ist davon auszugehen, dass die Gestaltung des Anreizsystems und das verstärkende Führungsverhalten dazu beitragen können, Teamarbeit zu fördern oder zu verhindern⁹⁸⁰. Bisherige Anreizsysteme zur Steigerung der Arbeitsmotivation orientierten sich vor allem an individuellen Bedürfnissen, die aus dem Verständnis der individuellen Motivation von Individuen generiert wurden. Sie orientieren sich zumeist an den Zielen, Erwartungen und Bedürfnissen von Einzelpersonen, vernachlässigten jedoch die Auswirkungen auf eine effektive Teamarbeit. Individuelle und Gruppenprozesse interagieren jedoch miteinander, beeinflussen sich gegenseitig und haben Auswirkungen auf die Arbeitsleistung⁹⁸¹.

Die zunehmenden Interdependenzen der Arbeitsprozesse und die damit erforderliche Teamarbeit erlauben es daher nicht mehr, individuelle Ziele und Erwartungen unabhängig von denen eines Teams oder einer Organisationseinheit zu verstehen. Denn die notwendige Umstrukturierung der Arbeitsprozesse hin zu mehr Teamarbeit führt dazu, dass der Fokus der Mitarbeiter nicht mehr nur singularär auf der Verfolgung persönlicher Interessen liegen sollte, sondern dass das Teamziel mit in die eigenen Überlegungen einfließt und – je nach Entlohnungssystem – auch einen größeren Einfluss auf die eigene Motivation haben sollte als individuelle Bedürfnisse. Doch auf die Frage, wie sich teambasierte Entlohnungen auf die organisationale Effektivität auswirken, gibt es bislang jedoch noch wenig systematische Untersuchungen⁹⁸².

⁹⁷⁷ s. (Weinkauff et al., 2005), S. 87

⁹⁷⁸ s. (Kim & Mauborgne, 2003), S. 134

⁹⁷⁹ s. (Woodman et al., 1993), S. 304

⁹⁸⁰ s. (Ellermers, De Gilder, & Haslam, 2004), S. 467

⁹⁸¹ s. (Ellermers et al., 2004)

⁹⁸² s. (Benabou & Tirole), S. 516

Der zunehmende Einsatz von Arbeitsgruppen und Teams in Organisationen⁹⁸³ rückt daher Aspekte des Anreizsystems in den Vordergrund, die sich auch auf die geeignete Entlohnung von Teams beziehen. Ist Teamarbeit gefordert und das Unternehmensziel nur mit Hilfe von Teamarbeit erreichbar und für den Erfolg ausschlaggebend, ist es nicht hilfreich, Leistungen aufgrund der Bewertung von Individuen zu belohnen, da diese - gerade bei einem Nullsummenspiel - zu verstärktem internen Wettbewerb führen und dabei kontraproduktives Verhalten z.B. in Form von Sabotageaktionen fördern können⁹⁸⁴. Kooperation zahlt sich aus Sicht der Mitarbeiter dann aus, wenn das Gesamtprojekt bewertet wird⁹⁸⁵.

„In vielen Unternehmen wird zum Beispiel „Teamwork“ und „Zusammenarbeit“ propagiert. Aber das Verhalten, das von den vorhandenen Anreiz- und Kontrollsystemen belohnt und angespornt wird, basiert eher auf der gemeinsamen, stillschweigenden Annahme, dass nur einzelne rechenschaftspflichtig sind und dass die besten Ergebnisse durch Wettbewerb zwischen den einzelnen und individuelle Belohnung erreicht werden“⁹⁸⁶.

Um eine erfolgreiche Teamarbeit als solche zu honorieren ist es daher sehr nahe liegend, auch auf Teamebene zu entlohnen⁹⁸⁷. Zwischen 15% und 70% der untersuchten Unternehmen einer Studie von PARISI ET AL. (2000) gaben an, bereits eine Form der Teamkompensierung zu nutzen. Die Art der Teamentlohnung kann dabei allerdings stark variieren und zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. SLIWKA⁹⁸⁸ empfiehlt, um der Problematik des Trittbrettfahrens (social loafing) zu begegnen, eine relative Leistungsbewertung und Einführung von Wettbewerb zwischen Agenten, wenn äußere Faktoren, wie z.B. die Marktsituation, konstant gehalten werden können⁹⁸⁹.

Diese Empfehlung widerspricht allerdings den Erkenntnissen aus verschiedenen experimentellen Studien, die darin eine Gefahr für die Kooperationsbereitschaft sehen. Richten sich Vergütungskonzepte z. B. nicht nach der absoluten, sondern der relativen Leistung, wie z.B. bei (internen) Turnieren, besteht die Gefahr von Sabotage-Aktivitäten, da die „eigene relative Position in einem Turnier nicht nur durch produktive Leistung, sondern [...] auch durch die Reduzierung der Leistung der Konkurrenten verbessert werden kann“⁹⁹⁰. Dies kann sich z.B. in Form von Zurückhaltung von notwendigen Informationen oder Equipment sowohl innerhalb eines Teams oder einer Organisationseinheit als auch zwischen diesen zeigen⁹⁹¹. Darüber hinaus kann dies zu einem Arbeitsumfeld beitragen, in dem gegenseitiges Misstrauen aus Angst vor Übervorteilung herrscht, da jeder versucht, den größtmöglichen Vorteil für sich zu

⁹⁸³ s. (DeMatteo, Eby, & Sundstrom, 1998), S. 142; (Windsor, 2000), S. 139ff.; (Parisi & Eby, 2000), S. 162

⁹⁸⁴ s. (Rosenbaum et al., 1980), S. 940

⁹⁸⁵ s. (Sethi & Nicholson, 2001)

⁹⁸⁶ s. (Schein, 1997), S. 64

⁹⁸⁷ s. (Jacobs, 2004), S. 293; (Lawler, 1977), S. 196

⁹⁸⁸ s. (Sliwka, 2001)

⁹⁸⁹ s. (Sliwka, 2001), S. 778

⁹⁹⁰ vgl. (Harbring & Irlenbusch, 2003)

⁹⁹¹ s. (DeMatteo et al., 1998)

generieren, unabhängig von den Auswirkungen auf die anderen Personen, das Team- oder Organisationsziel⁹⁹².

Bereits 1980 führten ROSENBAUM ET AL. eine Reihe von Experimenten durch, in denen sie die Wirkungsweise kooperativer und kompetitiver Anreizsysteme miteinander verglichen. Die Ergebnisse machen deutlich, dass selbst ein geringer Anteil an kompetitiver Anreizstruktur genügte, um die positiven Auswirkungen auf die Produktivität der Mitarbeiter zu unterlaufen. Ein nur 20% Anteil an kompetitiver Entlohnungsstruktur genügte, um diesen Effekt (z.B. Sabotageaktivitäten) heraufzubeschwören, selbst wenn 80% der Entlohnung kooperativ gestaltet war⁹⁹³. Es ist daher davon auszugehen, dass Kooperation und gegenseitige Unterstützung eher in einem Umfeld Teamorientierter Anreizgestaltung stattfindet⁹⁹⁴ und eine an der Einzelleistung orientierte Anreizgestaltung sich darüber hinaus negativ auf den Informationsaustausch niederschlägt.

Zusammenfassung: Die Anreizgestaltung hat nicht nur Auswirkungen auf die individuelle Motivation, sondern auch auf die Bereitschaft zur Teamarbeit. Eine an der Teamleistung orientierte Anreizgestaltung ist daher ein weiterer wichtiger Aspekt in der Anreizgestaltung für die Gestaltung eines innovationsförderlichen Arbeitsumfeldes.

5.1.4 Zusammenfassung und Hypothesen

Anreizsysteme sind Managementwerkzeuge, die zur Unternehmenszielerreichung beitragen können, indem sie das individuelle und das Gruppenverhalten beeinflussen. Sie haben Auswirkungen auf die Motivation der Mitarbeiter und die Qualität von Gruppenprozessen⁹⁹⁵. Da es im zunehmenden Wettbewerb für Unternehmen immer wichtiger wird, Innovationen zu generieren, um der wachsenden globalen Konkurrenz begegnen zu können, ist es Aufgabe des Managements Anreizsysteme so zu gestalten, dass jeder einzelne Mitarbeiter des Unternehmens gefordert und gefördert wird, an Innovationsprozessen aktiv mitzuwirken.

Eine Anreizgestaltung, die sich an den Bedürfnissen des Innovationsprozesses orientiert, wirkt als flankierende Maßnahme der Innovationsförderung und steht in Zusammenhang mit einer innovationsförderlichen Organisationskultur. Insbesondere die Betonung sowohl materieller als auch immaterieller Anreize als auch die Entlohnung der Teamleistung wirkt sich dann positiv auf die Innovationsbereitschaft und –fähigkeit einer Organisation aus.

⁹⁹² s. (Williams, 2001), S. 390

⁹⁹³ s. (Rosenbaum et al., 1980), S. 640

⁹⁹⁴ s. (Rosenbaum et al., 1980), S. 626

⁹⁹⁵ s. (DeMatteo et al., 1998), S. 143

Je mehr ein Unternehmen jedoch extrinsische und auf Individualleistung basierende Motivationssysteme präferiert und intrinsische Aspekte vernachlässigt, besteht die Gefahr, dass sich Mitarbeiter darauf spezialisieren, die jeweils einfacheren, schnell erfolgsversprechenden Aufgaben vorzuziehen. Dies hat zur Folge, dass keine Lernerfahrungen gemacht werden können bezüglich komplexerer Aufgaben, so dass mittel- und langfristig die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens gefährdet ist.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass sich teambasierte Entlohnung positiv auf den Zusammenhalt in Teams, die Kooperation und Teamproduktivität auswirkt⁹⁹⁶. Es ist daher notwendig, Aspekte der teambasierten Entlohnung und Ansätze zur Aufrechterhaltung und Förderung intrinsischer Motivation stärker in den Vordergrund zu rücken. Daraus folgen die Hypothesen:

Hypothese: Eine Anreizgestaltung, die sowohl materielle als auch immaterielle Aspekte beinhaltet wirkt sich positiv auf den Innovationserfolg aus.

Hypothese: Eine Anreizgestaltung, die sich vor allem an der Teamleistung orientiert (teambasierte Entlohnung) wirkt sich positiv auf den Innovationserfolg aus.

Hypothese: Eine Anreizgestaltung, die sich vor allem an der Einzelleistung orientiert wirkt sich negativ auf den Innovationserfolg aus.

5.2 Erfolgsmessung

Nur knapp ein Drittel der befragten Forscher in einer Studie von LEPTIEN (1995) zeigten sich jedoch mit der Motivationswirkung des betrieblichen Anreizsystems zufrieden. Zwei Drittel der Forscher waren der Meinung, dass die Leistungskriterien nicht nachvollziehbar seien⁹⁹⁷. Die fehlende Transparenz des Leistungssystems wurde dabei u.a. aufgrund unterschiedliche Auskünfte und widersprüchlicher Angaben innerhalb eines Unternehmens deutlich⁹⁹⁸. Die Erfolgsbeurteilung ist daher nicht nur für das Anreizsystem wichtig⁹⁹⁹, sondern betrifft durch seine Zielfunktion das gesamte Innovationssystem. Die Ausrichtung des Anreizsystems an der Erfolgsbeurteilung und deren Konsequenzen für das Innovationsgeschehen macht eine nähere Auseinandersetzung mit innovationsspezifischen Erfolgsmaßen notwendig.

⁹⁹⁶ s. (DeMatteo et al., 1998), S. 141

⁹⁹⁷ s. (Leptien, 1996), S. 106

⁹⁹⁸ s. (Leptien, 1996), S. 173ff.

⁹⁹⁹ Denn erst mit eindeutiger Festlegung des Erfolgsmaßes (performance measure) kann der Grad der Zielerreichung bestimmt und die Entlohnung entsprechend zugeordnet werden. Die Beurteilungskriterien (Erfolgsmaße) gelten damit als zu erreichende Zielgrößen. Aufgrund ihrer motivierenden Funktion sind diese wiederum verhaltenssteuernd.

Um richtungsweisende Handlungen einleiten zu können, ist zunächst eine bewusste Auseinandersetzung mit der Innovationserfolgsmessung sinnvoll¹⁰⁰⁰. Die Erfolgsbeurteilung ist dabei wie auch das Anreizsystem abhängig von der jeweiligen Unternehmens-, Abteilungs- und/oder Projektstrategie¹⁰⁰¹. Sie hat sowohl Einfluss auf die Bewertung des Innovationsvorhabens als auch auf die motivationale Ausrichtung der Mitarbeiter¹⁰⁰². Die Beurteilung des Erfolges und die sich daraus ergebende Konsequenzen sind damit nicht nur kritisch für den tatsächlichen Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens, sondern können auch ausschlaggebend für sein Fortbestehen sein¹⁰⁰³.

Um Einflussfaktoren identifizieren zu können, die maßgeblich zu einem Innovationserfolg beitragen, müssen daher verlässliche Kriterien (Erfolgsmaße) benannt werden, die eindeutige Aussagen zulassen¹⁰⁰⁴. Die Bestimmung des Erfolges ist allerdings kein einfaches Unterfangen. Akademische und praktische Ansätze zur Umsetzung der Erfolgsmessung unterscheiden sich zum Teil sehr deutlich¹⁰⁰⁵. Auch gibt es länderspezifische Unterschiede in der Präferenz für unterschiedliche Erfolgsbeurteilungen und ihrer Nutzung¹⁰⁰⁶.

Erfolg gilt als generelles Ziel einer Organisation¹⁰⁰⁷, trägt zur Motivation der Mitarbeiter bei und ermutigt in Zusammenhang mit der Generierung von Innovationen auch zu durchdachter Risikoübernahme¹⁰⁰⁸. Die Erfolgsbeurteilung stellt damit auch ein Mittel zur Führung, Kooperation und Koordination der in Organisationen ablaufenden Aktivitäten dar¹⁰⁰⁹. GODENER ET AL.¹⁰¹⁰ unterscheiden dabei zwischen „*areas of use*“ und „*areas of impact*“ der Erfolgsmessung. „*Areas of use*“ beziehen sich auf den tatsächlichen *Einsatz* von bestimmten Messgrößen zu bestimmten Zeitpunkten, mit „*areas of impact*“ sind die *Folgewirkungen* gemeint, die sich aus deren Einsatz ergeben, also z.B. ihre Auswirkung auf die zukünftige Ausrichtung des Verhaltens von Mitarbeitern oder Entscheidungen bezüglich der Projektförderung.

¹⁰⁰⁰ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 28

¹⁰⁰¹ s. (Payne, 2000)

¹⁰⁰² abhängig davon ,welche Aspekte der Erfolgsbeurteilung als besonders wichtig beurteilt werden (z.B. Kosten vs. Qualität)

¹⁰⁰³ s. (Godener & Söderquist, 2004), S. 191; dies betrifft insbesondere mögliche Abbruchkriterien oder falsche Einschätzung des (potentiellen) Innovationserfolges

¹⁰⁰⁴ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 6; (Godener & Söderquist, 2004)

¹⁰⁰⁵ s. (Page, 1993); (Griffin & Page, 1993); (Olson, Walker, & Rueckert, 1995); (Gemünden & Lechler, 1998) / (Henard & Szymanski, 2001), S. 366; (Lewis, 2001), S. 185; (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 213f.; (Godener & Söderquist, 2004)

¹⁰⁰⁶ s. (Werner & Souder, 1997)

¹⁰⁰⁷ s. (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 213

¹⁰⁰⁸ s. (Page, 1993), S. 133

¹⁰⁰⁹ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 17; (Godener & Söderquist, 2004), S. 211

¹⁰¹⁰ s. (Godener & Söderquist, 2004)

5.2.1 Bedeutung der Erfolgsmessung für das Innovationsmanagement

Aus verhaltenswissenschaftlicher Sicht ist die Erfolgsmessung und –bewertung auch als Teil des Anreizsystems relevant. Sie ist die Voraussetzung für dessen Anwendung, denn erst mit eindeutiger Festlegung des Erfolgsmaßes (performance measure) kann der Grad der Zielerreichung bestimmt und eine Entlohnung entsprechend zugeordnet werden. Die Erfolgsmessung muss deshalb in die operativen Prozesse integriert werden, damit die sich daraus ergebenden Informationen (insbesondere Abweichungen) genutzt werden und zu einer Verbesserung der Leistung beitragen können. Der tatsächliche Nutzen von Erfolgsmessungen und der sich daraus ergebende Einfluss auf das Verhalten stehen daher in einem engem Zusammenhang¹⁰¹¹.

Anreizsysteme wirken jedoch erst verhaltenssteuernd, wenn Mitarbeiter diese wahrnehmen, anerkennen und darauf aufbauend entsprechende Ziele entwickeln und verfolgen. Ein Anreizsystem kann infolgedessen nur dann leistungsfördernd wirken, wenn die gewählten Leistungskriterien für alle Mitarbeiter auch transparent sind¹⁰¹².

„There certainly is no evidence that secrecy leads to greater organizational effectiveness or to higher quality of work life“¹⁰¹³

Damit wird allerdings die Problematik der Erfolgsmessung gerade für radikale Innovationen deutlich. Es fehlen Erfahrungswerte, die eine verlässliche Vergleichsbasis gewähren¹⁰¹⁴. Da sich die gleiche Innovation auf unterschiedlichen Erfolgsmaßen zum Teil diametral erfolgreich bzw. nicht erfolgreich darstellt, wird es schwierig das richtige Maß zu finden. Abhängig davon, welche Person in welcher Position nach dem Erfolg befragt wird, kann es aufgrund konfliktärer Interessen und unterschiedlicher Perspektiven zu sich widersprechenden Einschätzungen des Projekterfolges kommen¹⁰¹⁵. Ein und dasselbe Projekt kann dabei – mit stichhaltigen Argumenten – als Erfolg oder Misserfolg dargestellt werden, abhängig davon, wer das Projekt bewertet und welche Kriterien herangezogen werden¹⁰¹⁶.

Unterschiedliche Messsysteme können eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse darüber hinaus zusätzlich erschweren. So kann zwischen qualitativen und quantitativen, F&E und Marketing spezifischen, internen vs. externen, Ergebnis vs. Verhaltens-, objektiven vs. subjektiven, kurzfristigen und langfristigen, individuellen, Team- oder Abteilungs-Maßen gewählt werden. Aspekte wie die Kundenzufriedenheit, die finanzielle Performance, auf Produkt- oder Organisationsebene, Prozesseffizienz, motivationale Faktoren, spielen dabei ebenso eine Rolle wie

¹⁰¹¹ s. (Godener & Söderquist, 2004)

¹⁰¹² s. (Leptien, 1996), S. 213

¹⁰¹³ s. (Lawler, 1977), S. 208

¹⁰¹⁴ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 16

¹⁰¹⁵ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 11

¹⁰¹⁶ s. (Suomela & Jokioinen, 2003)

Aspekte bezüglich der Innovation, der Strategie, der Technologie und des Wissensmanagements¹⁰¹⁷.

Da der Aufgabenumfang, mögliche Lösungsansätze und der damit verbundene Aufwand gerade radikaler Innovationen aufgrund fehlender Erfahrungswerte nur näherungsweise abgeschätzt werden kann, müssen Projektziele kontinuierlich angepasst werden. Um das Risiko einer Fehleinschätzung zu minimieren, müssen die Erfolgsmaße aufgrund einer eher unsicheren Informationslage daher multidimensional aufgestellt sein. Eine endgültige Erfolgsbeurteilung ist dabei allerdings erst mit oder weit nach dem Projektabschluss ermittelbar¹⁰¹⁸.

Da aufgrund der Einzigartigkeit einer Innovation oft ein geeignetes Referenzsystem fehlt, ist die multidimensionale Erfolgsbeurteilung gerade bei radikalen Innovationen besonders kritisch¹⁰¹⁹, denn die Anforderungen können sich während des Projektverlaufes kontinuierlich ändern. Idealerweise werden die Zielformulierungen phasenspezifisch angepasst, damit Mitarbeiter die Möglichkeit haben, ihr Verhalten daraufhin auszurichten¹⁰²⁰.

Die Erfolgsbeurteilung beeinflusst die Motivation, indem eine Feedbackschleife aufgebaut wird, die über die zukünftige Ausrichtung des gezeigten Verhaltens entscheidet¹⁰²¹. Individuen lernen, welcher Performancelevel und ob und welche Art von kreativer Leistung belohnt wird¹⁰²². Die Erfolgs/Leistungserhebung kann daher auch dazu beitragen, Anstrengungen aufrechtzuerhalten, welche erst langfristig von Bedeutung sind, wie z.B. die Generierung hochgradiger Innovationen, indem sie Verhalten mit in die Kalkulation einbeziehen, welches vielleicht nicht gerade kurzfristig erfolgreich ist¹⁰²³. Für die Aufrechterhaltung einer Motivation zur Innovation ist es daher wichtig, auch Erfolgskriterien heranzuziehen, die auch langfristige Effekte berücksichtigt.

Wenn kurzfristige Verkaufs- und Gewinnziele im Vordergrund stehen, besteht die Gefahr, dass hochgradige Innovationen zugunsten von inkrementellen Innovationen vernachlässigt werden¹⁰²⁴. Denn eine kurzfristige Erfolgsorientierung veranlasst Mitarbeiter eher dazu, auf risikoreichere Innovationsaktivitäten zu verzichten. „Internal cultures and pressures often push efforts towards more low risk, immediate reward, incremental projects“¹⁰²⁵. Damit werden Chancen für eine verbesserte Wettbewerbsposition deutlich geschmälert.

¹⁰¹⁷ s. (Godener & Söderquist, 2004)

¹⁰¹⁸ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 17

¹⁰¹⁹ s. (Lewis, 2001), S. 198f.

¹⁰²⁰ s. (Parisi & Eby, 2000); (Hauschildt, 2004), S. 355

¹⁰²¹ s. (Amabile, 1983), S. 369

¹⁰²² s. (Eisenberger & Cameron, 1996), S. 1162

¹⁰²³ s. (Godener & Söderquist, 2004), S. 209

¹⁰²⁴ s. (Ernst, 2002)

¹⁰²⁵ s. (McDermott & O'Connor, 2002), S. 424

Dies setzt allerdings einen langfristigen Horizont voraus¹⁰²⁶. Denn während eines Projektes, insbesondere bei der Generierung radikaler Innovationen, werden sowohl greifbare (tangible) als auch nicht greifbare (intangible) Produkte geschaffen, die zur Wertschöpfung des Unternehmens beitragen¹⁰²⁷. Neben der eigentlichen auf dem Markt zu vertreibenden Innovation und entsprechenden finanziellen Erfolgsgrößen, sind es z.B. die Wissensinhalte, die während eines Innovationsprozesses erworben werden¹⁰²⁸ und die die Grundlage für weitere, vielleicht noch bessere Innovationen bilden und die sich gerade langfristig als besonders erfolgskritisch herausstellen. Sie können als ebenso wertvoll wie die direkten Gewinne aus dem Verkauf der Innovation gelten. Diese Potentiale und neuen Kompetenzen sind allerdings nur schwer zu erfassen und zeigen sich wenn überhaupt erst zu einem späteren Zeitpunkt¹⁰²⁹.

Bewertungskriterien zum finanziellen Gewinn stehen während eines Innovationsprojektes oft auch noch nicht zur Verfügung¹⁰³⁰. Denn es ist gerade bei radikalen Innovationen schwer über die genauen Kosten, die während ihrer Entwicklung entstanden sind, Auskunft zu geben (*mangelnde Verfügbarkeit*), da zukünftige Aufwendungen meist noch nicht bekannt und bestimmte Größen wie z.B. das Brand-Marketing nicht explizit mit einberechnet sind, auch wenn sie letztendlich zum Erfolg oder Misserfolg beigetragen¹⁰³¹. Auch können Informationen z.B. auf Seiten der technischen Funktionsfähigkeit oder des Reifegrades bewusst zurückgehalten werden, um der Konkurrenz nicht vorzeitige Informationen zukommen zu lassen (*mangelnde Zugänglichkeit*). Dies erschwert eine objektive Erfolgsmessung zusätzlich. Gerade radikale Innovationen sind in ihrem Verlauf nicht immer eindeutig festzulegen, so dass die Vergleichbarkeit mit vorangegangenen Innovationsprojekten oder anderen Projekten nicht gegeben ist.

Die Erfolgsbeurteilung kann daher – wie eben skizziert - sehr unterschiedlich ausfallen, je nachdem zu welchem Zeitpunkt des Entwicklungsprozesses sie stattfindet. Der Messzeitpunkt, zu dem der Erfolg einer Innovation erhoben wird, ist daher nicht unkritisch¹⁰³². Denn es ist davon auszugehen, dass es während eines Innovationsprozesses mehrere ups und downs zu beobachten gibt¹⁰³³. Eine Innovation, die sich letztendlich als erfolgreich herausstellt, kann das Produkt zahlreicher Fehlschläge sein¹⁰³⁴. Daher kann die Bewertung des Erfolgs bzw. der Zielerreichung während des Prozessverlaufs erheblichen Schwankungen unterliegen.

¹⁰²⁶ s. (Olson et al., 1995); (Gemünden & Lechler, 1998), S. 15

¹⁰²⁷ s. (Page, 1993) ; (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 226

¹⁰²⁸ s. (Gatignon et al., 2002)

¹⁰²⁹ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 13

¹⁰³⁰ s. (Gatignon et al., 2002), S. 1117; (Lewis, 2001), S. 188; (Gemünden & Lechler, 1998)

¹⁰³¹ s. (Lewis, 2001), S. 188

¹⁰³² s. (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 225

¹⁰³³ s. (Leifer et al., 2000); ausführlicher (Gemünden, 2001) zum Barriereparadigma

¹⁰³⁴ s. (Lewis, 2001), S. 188

„Even in relatively less dynamic environments ... the rules of the game and the standards for measuring success and failure change frequently“¹⁰³⁵.

Bewertet man den Erfolg z.B. anhand der technischen Machbarkeit als sehr positiv, können aufgrund fehlender Marktakzeptanz unerwartete Schwierigkeiten auftreten und ein fast erfülltes Zeitziel in unerreichbare Ferne rücken. Innovationen werden aufgrund ihrer Komplexität meist in Projektform bearbeitet, so ist es sinnvoll, sich insbesondere den projektrelevanten Erfolgsmaßen besonders zu widmen.

5.2.2 Projektrelevante Erfolgsmaße

Da Innovationen meist in Form von Projekten bearbeitet werden, stellen Projekte auch eine adäquate Untersuchungseinheit zur Beurteilung des Innovationserfolges dar¹⁰³⁶. Im Projektmanagement werden meist Maße herangezogen, die sich auf die Abweichung von der ursprünglichen Planung beziehen. Dies sind z.B. Maße bezüglich der Kosten, Zeit und der Qualität des Projektes. Finanzielle Aspekte werden weniger berücksichtigt, da sie z.B. die exakte Berechnung der angefallenen Kosten und Gewinne berücksichtigen müssten. Diese Daten sind oft nicht verfügbar oder zugänglich¹⁰³⁷.

Gerade bei langfristigen und mit großer Unsicherheit behafteten Projekten, bei denen sich die Anforderungen während des Projektverlaufes verändern, ist es hilfreich die Zielformulierungen sukzessive anzupassen. Sind darüber hinaus objektive, quantitative Erfolgswerte oder Benchmark-Maße nicht bekannt, bieten sich besonders subjektiv, qualitative Erfolgsmaße an¹⁰³⁸.

Bezüglich des Referenzsystems wurde in der vorliegenden Untersuchung daher eine Formulierung gewählt, die den Projekterfolg in Bezug auf den aktuellen Grad der Zielerreichung im *Projekt* angibt. Als Projekterfolgsgrößen wurden dabei sowohl Maße der Effizienz (Zeit- und Kostenziele) als auch der Effektivität (Qualität und Technologisches Ziel) mit einbezogen. Dabei wurde auf die Erfolgsaussagen des jeweiligen *Projektleiters* zurückgegriffen ohne Berücksichtigung der funktionalen Position, da angenommen wird, dass der jeweilige Projektleiter den besten Überblick auch über die Details des Projektes hat und daher eine realistische Erfolgseinschätzung vornehmen kann¹⁰³⁹.

“Project managers often are more familiar with relevant details, monitor the situation more closely, and provide more accurate assessments of product performance”¹⁰⁴⁰

¹⁰³⁵ s. (Sarin & Mahajan, 2001), S. 47

¹⁰³⁶ s. (Griffin & Page, 1993), S. 299; (Lewis, 2001), S. 188; (Gemünden & Lechler, 1998), S. 11

¹⁰³⁷ s. (Gemünden & Lechler, 1998), S. 15; (Lewis, 2001); (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 224f.

¹⁰³⁸ s. (Godener & Söderquist, 2004), S. 207

¹⁰³⁹ s. (Sarin & Mahajan, 2001), S. 46; Aspekte des self-serving bias werden an dieser Stelle nicht thematisiert.

¹⁰⁴⁰ s. (Henard & Szymanski, 2001), S. 366

Die über die einzelnen Projekte hinaus vergleichbare hierarchische Position eines Projektleiters soll darüber hinaus Verzerrungen, die aufgrund der hierarchischen Position des Beurteilers zustande kommen können¹⁰⁴¹ nivellieren und gewährleistet so die Voraussetzung für eine bessere Vergleichbarkeit der Ergebnisse.

Ein Innovationsprozess durchläuft verschiedene Phasen. Diese Phasen beinhalten bestimmte Aktivitäten, die während dieser Phasen vermehrt durchgeführt werden und die dazu beitragen, eine Innovation sukzessive auf den Markt zu bringen. Es gibt verschiedene Phasenmodelle in der Literatur¹⁰⁴². Dabei wird vornehmlich von einem linearen Prozess von der Ideengenerierung bis zur breiten Marktakzeptanz ausgegangen¹⁰⁴³, was sich für radikale Innovationen allerdings nicht immer so eindeutig generieren lässt. Denn während eines Innovationsprozesses können sich verschiedene Phasen überlappen oder müssen nicht selten wiederholt werden¹⁰⁴⁴.

Da sich die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Projekte in unterschiedlichen Phasen des Innovationsprozesses befanden, wurde die jeweils *aktuelle Phase* des Projektes bei der Erfolgsbeurteilung mit berücksichtigt. Eine entsprechende Phaseneinteilung hilft den Messzeitpunkt als „Zeitpunkt im Projekt“ zu standardisieren und erlaubt so ebenfalls eine bessere Vergleichbarkeit der Erfolgsbeurteilung.

Für die Erhebung wurde eine eher grobe Strukturierung des Innovationsprozesses ausgewählt, so dass jedes Innovationsprojekt eindeutig zugeordnet werden konnte und eine Vergleichbarkeit bezüglich des jeweiligen Projektstandes gegeben war. Die Phasen wurden im Folgenden benannt nach:

Phase I „Initiative/Forschung“:

Initiative des Vorhabens und Konkretisierung der Ideen, so wie gegebenenfalls Erstellung eines Business Plans

Phase II „Vorentwicklung bzw. Geschäftsaufbau“:

Generierung und Testung von Alternativen, iterative Entwicklung mit „Lead Customern“, Feststellung der Produktfunktion, Design Freeze und Vorbereitung der Vermarktung

Phase III „Markterschließung bzw. Serienentwicklung“

Effiziente Gestaltung der operativen Prozesse, marginale Produktänderungen und Kommerzialisierung im Massenmarkt

¹⁰⁴¹ s. (Ernst, 2002)

¹⁰⁴² s. (Page, 1993); (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 215; (Damanpour & Schneider, 2006), S. 217

¹⁰⁴³ s. (Lewis, 2001)

¹⁰⁴⁴ s. (Suomela & Jokioinen, 2003), S. 216

Diese Phaseneinteilung spielt auch bei der Beurteilung der Erfolgswahrscheinlichkeiten zwischen den einzelnen Dimensionen der Innovationskultur und dem Erreichen der Projektziele eine wichtige Rolle. Durch eine entsprechende Phaseneinteilung und explizite Berücksichtigung der einzelnen Stadien und ihrer Besonderheiten, wird der dynamische Charakter eines Innovationsprozesses deutlich gemacht. Da es hierzu allerdings noch keine Erfahrungswerte gibt, werden an dieser Stelle auch keine phasenspezifischen Hypothesen formuliert.

5.2.3 Innovationsgrad als Maß der Innovativität

Als weitere wichtige Erfolgsvariable ist in diesem Zusammenhang die Innovativität eines Projektes, im Sinne der Höhe des Innovationsgrades, zu betrachten¹⁰⁴⁵. Der Innovationsgrad orientiert sich dabei für die vorliegende Untersuchung in Anlehnung an BILLING (2003) und deren Weiterentwicklung von GEMÜNDE ET AL. (2007) an den Dimensionen Technologie-, Organisation-, Marktbarrieren, Marktpotential und Umfeldaspekte.

Der Technologieaspekt des Innovationsgrades bezieht sich dabei auf das Ausmaß zu dem ein neuartiges technologisches Prinzip angewendet wird, die eine sprunghafte Leistungssteigerung ermöglicht. Je hochgradiger dieser Technologieaspekt ausgeprägt ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass existierende Technologien durch diese Innovation verdrängt werden¹⁰⁴⁶.

Für eine Organisation ist mit der Einführung hochgradiger Innovationen oft eine strategische Neuorientierung verbunden, die sich auch in einer Veränderung der Organisationsstruktur niederschlagen kann und neuartige Qualifikationen der Mitarbeiter verlangt. Eine solche organisationale Änderung schlägt sich unter Umständen auf Unternehmensebene auch in einem Kulturwandel nieder¹⁰⁴⁷.

Innovationen versprechen oft ein erhebliches Marktpotential, das aufgrund der Bedienung eines völlig neuen Kundennutzens, neue Kunden erschließt und dem Kunden einzigartige Vorteile gegenüber den Konkurrenzprodukten verspricht.¹⁰⁴⁸

Jedoch kann dies auch einige Marktbarrieren mit sich bringen, da eine Innovation unter Umständen umfangreiche Einstellungs- und Verhaltensänderungen von dem Kunden verlangt,

¹⁰⁴⁵ s. (Godener & Söderquist, 2004), S. 215

¹⁰⁴⁶ zu Ausführungen des technologischen Aspektes s. z.B. (Veryzer, 1998), S. 317f.; (Abernathy & Clark, 1985), S. 10ff.

¹⁰⁴⁷ vgl. (Olson et al., 1995), S. 52f.; (Danneels & Kleinschmidt, 2001), S. 369 und S. 377

¹⁰⁴⁸ vgl. (Garcia & Calantone, 2002); (Calantone et al., 2006), S. 409f. Die Autoren sprechen hier von Produktvorteil.

was einen hohen Lernaufwand bedeutet. Darüber hinaus können Wertschöpfungsstufen gegebenenfalls ganz wegfallen¹⁰⁴⁹.

Neben den technologischen, organisatorischen und marktbezogenen Veränderungen können Innovationen auch zu erheblichen Veränderungen des Umfeldes führen¹⁰⁵⁰. So dass für die Durchsetzung einer Innovation am Markt eine neue Infrastruktur oder bestimmte regulatorische Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, die durchaus auch Anlass zu einem Kreuzfeuer gesellschaftlicher Kritik geben können.

Je höher das Ausmaß einer oder mehrere Innovationsgraddimensionen ausgeprägt ist, als desto hochgradiger bzw. als desto radikaler kann die Innovation bezeichnet werden. Da man sich gerade von radikalen Innovationen eine starke Wettbewerbssituation verspricht und dadurch die größte Wertsteigerung erwartet, kann die Höhe der hervorgebrachten Innovation auch als Erfolgsmaß eines Innovationsentwicklungsprojektes angesehen werden. Für die vorliegende Untersuchung wird der Innovationsgrad daher sowohl als Interaktionsvariable als auch als Erfolgsvariable in die Auswertung der Daten einfließen.

¹⁰⁴⁹ Vgl. (Calantone et al., 2006); spricht in diesem Zusammenhang von der Vertrautheit mit dem Produkt (product familiarity), das heisst je neuartiger die Innovation ist, desto geringer ist die Vertrautheit damit und desto höher ist der damit verbundene (Lern-) Aufwand für die Kunden. Dies wird hier als Marktbarrieren bezeichnet.

¹⁰⁵⁰ s. (Johannessen et al., 2001), S. 23; (Song & Montoya-Weiss, 1998), S. 126

5.3 Gesamtmodell und Hypothesen

Die im konzeptionellen Teil angeführten Zusammenhänge sind im Folgenden in einem Gesamtmodell graphisch verdeutlicht (s. Abbildung 13) und die zugrunde liegenden Hypothesen tabellarisch zusammenfasst (s. Tabelle 23).

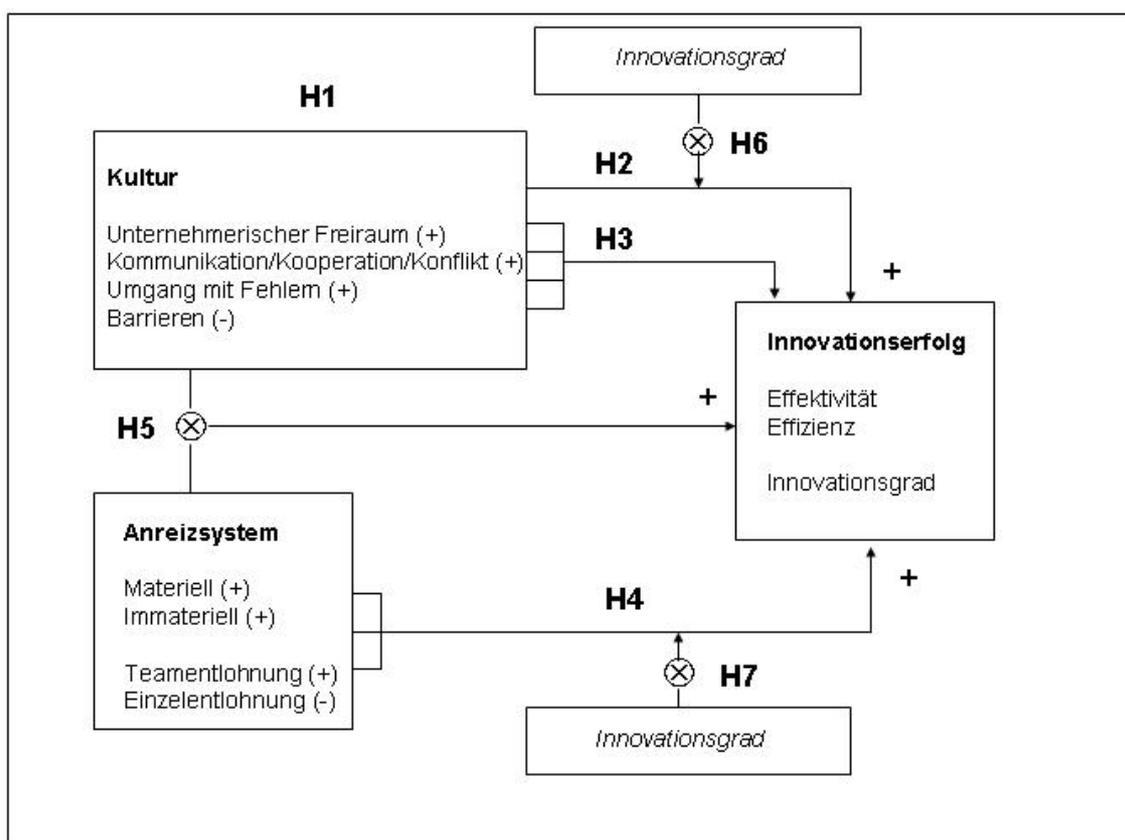


Abbildung 13: Bezugsrahmen der Hypothesentestung

Hauptthesen:
Haupteffekte der Kultur auf den Innovationserfolg

- H1:** In einer innovationsförderlichen Organisationskultur bestehen folgende Zusammenhänge zwischen den einzelnen Ausprägungen der einzelnen Dimensionen:
- (a) Unternehmerischer Freiraum und Kommunikation/Kooperation/Konflikt hängen positiv zusammen.
 - (b) Unternehmerischer Freiraum und Umgang mit Fehlern hängen positiv zusammen.
 - (c) Kommunikation/Kooperation/Konflikt und Umgang mit Fehlern hängen positiv zusammen.
 - (d) Barrieren und Unternehmerischer Freiraum hängen negativ zusammen.
 - (e) Barrieren und Kommunikation/Kooperation/Konflikt hängen negativ zusammen.
 - (f) Barrieren und Umgang mit Fehlern hängen negativ zusammen.
-
- H2::** Das Gesamtmodell der innovationsförderlichen Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg.
- (a) Die innovationsförderliche Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf die Effizienz.
 - (b) Die innovationsförderliche Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf die Effektivität.
 - (c) Die innovationsförderliche Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf die Innovativität.
- H3::** Die Kulturdimensionen haben einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg.
- (a) Unternehmerischer Freiraum hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg.
 - (b) Kommunikation/Kooperation/Konflikt hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg.
 - (c) Umgang mit Fehlern hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg.
 - (d) Barriere hat einen negativen Effekt auf den Innovationserfolg.
-

Haupteffekte des Anreizsystems auf den Innovationserfolg

- H4:** Das Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg.
- (a) Das materielle Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg.
 - (b) Das immaterielle Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg.
 - (c) Das teambasierte Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg.
 - (d) Das Einzelbasierte Anreizsystem hat einen negativen Einfluss auf den Innovationserfolg.
-

Interaktionsthypothesen:

- H5:** Die Interaktion zwischen innovationsförderlicher Organisationskultur und Anreizsystem wirkt positiv auf den Innovationserfolg.
- H6:** Die Interaktion zwischen innovationsförderlicher Organisationskultur und Innovationsgrad wirkt positiv auf den Projekterfolg.
- H7:** Die Interaktion zwischen Anreizsystem und Innovationsgrad wirkt positiv auf den Projekterfolg.
-

Tabelle 23: Zusammenfassung und Überblick über die Hypothesen

6 Empirische Untersuchung

Um die in den Hypothesen formulierten Zusammenhänge empirisch zu testen, wurde eine breit angelegte, quantitativ ausgerichtete Studie durchgeführt. Die in ihrer ersten Welle als Querschnittserhebung konzipierte Untersuchung ist Teil des Forschungsprojektes Innovationskompass, einem Forschungsprojekt der Technischen Universität Berlin¹⁰⁵¹, McKinsey&Company¹⁰⁵², VDI und VDI-Nachrichten¹⁰⁵³. Ziel dieses Projektes ist es, das Innovationsmanagement und -marketing von hochgradigen Produktinnovationen näher zu beleuchten, um bestehenden Praktiken von verschiedenen Perspektiven aus auf den Grund zu gehen, Erfolgsszusammenhänge aufzudecken, entsprechende Handlungsleitlinien zu entwerfen und fundierte Empfehlungen aussprechen zu können.

6.1 Untersuchungsdesign

Der Fokus der vorliegenden Untersuchung richtet sich auf hochgradige Produktinnovationen. Dazu wurden deutschlandweit Innovationsprojekte aus den Branchen Automobilbau, Maschinenbau, Elektrotechnik, Software und Biotechnologie recherchiert. Als geeignete Ansprechpartner wurden jeweils eine verantwortliche Person aus dem Technik- und eine verantwortliche Person aus dem Marketingbereich unabhängig voneinander zu dem jeweilig identifizierten Innovationsprojekt befragt. Eine der beiden Personen war dabei verantwortlich für die Projektleitung.

6.1.1 Generierung der Stichprobe

Die Identifizierung der Innovationsprojekte wurde mit Hilfe umfangreicher Recherchen in bestehenden Datenbanken des VDI, bestehender Kontakte von McKinsey&Company, der Kontaktierung von Innovationspreisträgern und Teilnehmern an innovationsbezogenen Förderprogramme, sowie intensiver Presserecherche unternommen¹⁰⁵⁴.

¹⁰⁵¹ Die TU Berlin war vertreten durch den Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement (Prof. Dr. H. G. Gemünden) und den Lehrstuhl für Marketing (Prof. Dr. V. Trommsdorff).

¹⁰⁵² McKinsey&Company war durch die Business Building Practice vertreten mit den Principals (Dr. Klaus Richter, Sven Kassner) und einem Direktor (Dr. Lothar Stein).

¹⁰⁵³ Der VDI (Verein Deutscher Ingenieure) war durch Dr. V. Brennecke, VDI-Nachrichten durch Peter Schwarz vertreten.

¹⁰⁵⁴ Z.B. über Internet-Seiten bekannter Unternehmen, Förderprogramme der KfW oder des BMBF, Innovationspreise der deutschen Wirtschaft (www.innovationspreis.com und www.innovationspreis.de) und persönliche Kontaktierung in den Unternehmen selbst.

Da es sich gerade bei hochgradigen Innovationen meist um sehr vertrauliche Informationen handelt, die öffentlich schwer zugänglich sind, wurden zunächst mehr als 20 Experten unterschiedlicher Technologiefelder nach Technologiebereichen befragt, die aufgrund starker Entwicklungsaktivitäten hochgradige Innovationen bereits hervorgebracht haben oder diese erwarten ließen. Daraufhin wurden die in diesen Bereichen besonders aktiven Unternehmen gebeten, mit ihrem zurzeit innovativsten Projekt an der Studie teilzunehmen.

Unternehmen, die bereits Innovationspreise gewonnen hatten, wurden ebenfalls um ihre Teilnahme an dieser Studie gebeten. Bei Interesse wurden die Ansprechpartner aus dem Technik- und Marketingbereich zunächst telefonisch kontaktiert, ihnen wurde die Studie vorgestellt und es wurde ein geeigneter Interviewtermin vereinbart. Insgesamt wurden 103 Projekte hochgradiger Produktinnovationen in die Interviewstudie und 45 weitere Projekte in einer Nacherhebung mit aufgenommen. Die vertrauliche Behandlung der Daten wurde den Unternehmen schriftlich zugesichert.

6.1.2 Durchführung der Interviewstudie

Fragebogen

Um eine Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten und die Komplexität der Inhalte möglichst effizient zu gestalten, wurde ein standardisierter Fragebogen entwickelt. Einige themenspezifischen Fragestellungen überschneiden sich dabei inhaltlich zum Teil, um die unterschiedlichen Sichtweisen aus den beiden Bereichen Technik und Marketing sichtbar zu machen. Die standardisierte Beantwortung der Fragen wurde anhand einer siebenstufigen Rating-Skala vorgenommen. Diese wurde verbalisiert mit (1)...trifft überhaupt nicht zu; (2)...trifft nicht zu; (3)...trifft eher nicht zu; (4)...neutral; (5)...trifft eher zu; (6)...trifft zu und (7)...trifft vollkommen zu. Der Fragebogen diente als Interviewleitfaden.

Neben allgemeinen Daten auf Geschäftsbereichs- und Unternehmensebene und zum Innovationsportfolio wurden die unterschiedlichen Themenfelder des Innovationsmanagements und Innovationsmarketings tiefer gehend behandelt¹⁰⁵⁵.

Der Fragebogen wurde einem Pretest innerhalb der Kooperationspartner unterzogen¹⁰⁵⁶, bei denen die Fragen auf Relevanz, Verständlichkeit und zumutbare Dauer untersucht wurden. Die Anregungen der Testpersonen führten zu abgestimmten Modifikationen der Gestaltung des Fragebogens bzw. der Formulierung der Fragen.

¹⁰⁵⁵ s. (Billing, 2003); (Krieger, 2005); (Steinhoff, 2006), (Knack, 2006) u.a.

¹⁰⁵⁶ zum Einsatz von Expertenbeurteilung zur Skalenbildung siehe (Hardesty & Bearden, 2004)

Die Themenbereiche, die im Folgenden dokumentiert sind, wurden als Fragen zur „Informalen Organisation“ und zum „Anreizsystem“ vorgestellt. Es war angedacht, das Thema ‚Kultur‘ zumindest in dem ersten Bereich der Fragen nicht explizit zu benennen, um das Auslösen impliziter Theorien und damit bestimmter Voreinstellungen zum Thema Organisationskultur weitestgehend zu vermeiden. Aufgrund des großen thematischen Umfangs des Fragebogens, zeitlicher Restriktionen und der begrenzten Belastbarkeit der Respondenten wurde dieser Teil bewußt kompakt gestaltet¹⁰⁵⁷.

Datenerhebung

Die Kontaktierung der Unternehmen für die Interviewstudie begann im April 2001, die Durchführung der Interviews fand von Anfang Mai 2001 bis Ende September 2001 in den jeweiligen Unternehmen statt. Sie wurden von jeweils zwei Interviewern geführt. Die Interviews orientierten sich an dem bereits erwähnten Fragebogen und dauerten in der Regel zwei Stunden pro interviewte Person.

Die Fragen bezogen sich dabei auf das spezifische, zuvor identifizierte hochgradig innovative Projekt, welches zu Beginn der Interviews explizit fokussiert wurde. Dabei stellte ein Interviewer die Fragen während der andere protokollierte, um neben den gegebenen Antworten zusätzliche Erklärungen und Kommentare aufzunehmen. Diese wurden nach dem Interview in einem entsprechenden Memo zusammengefasst. Die Interviews wurden ausschließlich von den am Projekt beteiligten Doktorandinnen und Doktoranden durchgeführt, so dass auf informierter, fachlicher Ebene diskutiert werden konnte.

6.1.3 Durchführung der Nacherhebung

Von Oktober 2001 bis Ende April 2002 wurden darüber hinaus im Zuge einer Nacherhebung insgesamt 377 weitere Unternehmen telefonisch kontaktiert. Die Basis dieser Nacherhebung waren Kontaktdaten von Innovationspreisträgern sowohl in Berlin als auch deutschlandweit. Dabei wurde die Studie zunächst im Detail vorgestellt und nachgefragt, ob im Innovationsportfolio des Unternehmens geeignete Projekte für die Entwicklung hochgradiger Produktinnovationen existierten. Bei erfolgreicher Identifikation eines Projektes und Teilnahmebereitschaft von Seiten des Unternehmens wurden die relevanten Fragebögen mit entsprechenden Instruktionen versandt und die entsprechenden Interviewpartner telefonisch unterstützt. Inse-

¹⁰⁵⁷ Bei einer solch umfassenden Fragestellung wie der Organisationskultur kommt neben den statistischen Aspekten der Konstruktvalidierung dabei den inhaltlichen Aspekten des Modells eine wichtige Bedeutung zu. Um das Modell – gerade aufgrund der vielfältigen inhaltlichen Verflechtungen – noch handhabbar zu machen, ist es daher sinnvoll, sich auf wenige Dimensionen zu konzentrieren. Aus wissenschaftlicher Sicht wird in diesem Zusammenhang oft auf die Notwendigkeit von Parsimony hingewiesen.

samt wurden 163 Fragebögen-Batterien versandt. 76 Fragebögen wurden ausgefüllt, darunter befanden sich 32 komplette Fragebögen (Technik und Marketing), 10 Technik- und 3 Marketingfragebögen, so dass insgesamt 45 zusätzliche Innovationsprojekte in den Datenpool mit einfließen.

6.1.4 Stichprobencharakteristika

Im Folgenden wird auf spezifische Charakteristika der untersuchten Stichprobe näher eingegangen.

Die Unternehmensgröße der teilnehmenden Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche - gemessen am durchschnittlichen Umsatz der Jahre 1998 bis 2000 - lag bei rund 38% über 500 Mio. EUR und bei rund 35% unter 50 Mio. EUR.

Die untersuchten Projekte verteilen sich auf die Branchen: Automobil (14%), Maschinenbau (27%), Elektrotechnik (28%), Software (17%), Biotechnologie (9%) und sonstige (5%). Während die Automobil- und Maschinenbauindustrie bezüglich alter und neuer Produktanteile verhältnismäßig ausgewogen aufgestellt ist, wird in den Branchen Elektrotechnik, Software und Biotechnologie der Umsatz zum überwiegenden Teil (50% bis 75%) aus neuen Produkten generiert (s. Tabelle 24). Dies ist zum einen ein Zeichen für relativ junge Branchen, die daher noch nicht auf ein umfangreiches und im Massenmarkt etabliertes Produktportfolio zurückgreifen können, zum anderen macht dies die Innovationsdynamik deutlich, in denen sich diese Branchen bewegen.

| | Automobil | Maschinenbau | Elektrotechnik | Software | Biotech | sonstige |
|--|-----------|--------------|----------------|----------|---------|----------|
| Anteil neuer Produkte am Umsatz in % | 22.3 | 39.5 | 51.6 | 54.9 | 75.6 | 32.2 |
| Anteil verbesserter Produkte am Umsatz in % | 33.2 | 24.0 | 28.3 | 29.8 | 6.7 | 17.4 |
| Anteil gleicher Produkte am Umsatz in % | 44.4 | 36.4 | 23.0 | 17.6 | 17.7 | 64.0 |

Tabelle 24: Umsatzanteil innovativer Produkte

Nach Angaben der Unternehmen wird mit etwa der Hälfte der untersuchten Projekte Neuland betreten, dies trifft vor allem in der Elektrotechnik- und Biotechnologiebranche zu. Die stärker etablierten Industrien Automobil, Maschinenbau und Softwareentwicklung sehen ihre Innovationsprojekte dagegen eher bereits als Teil des Stammgeschäftes (s. Tabelle 25).

| | Automobil | Maschinenbau | Elektrotechnik | Software | Biotech | sonstige |
|---------------|-----------|--------------|----------------|----------|---------|----------|
| Neuland | 8 | 13 | 23 | 7 | 10 | 2 |
| Stammgeschäft | 11 | 26 | 16 | 14 | 4 | 4 |

Tabelle 25: Anzahl der Projekte - Stammgeschäft und Neuland

Für alle Branchen fallen die Einschätzungen der Markt- und Technologieunsicherheit verhältnismäßig hoch aus. Dies deutet darauf hin, dass es sich insgesamt um besonders innovative Projekte handelt. Insbesondere trifft dies für die Biotechnologiebranche zu. Hier ist es vor allem die marktbezogene Unsicherheit, die im Vergleich zu den anderen Branchen sehr stark ausgeprägt ist (s. Tabelle 26).

| | | Automobil | Maschinenbau | Elektrotechnik | Software | Biotech | sonstige |
|----------------------------|------------|-----------|--------------|----------------|----------|---------|----------|
| Technische Unsicherheit | Minimum | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| | Maximum | 7 | 7 | 6,5 | 6 | 7 | 5 |
| | Mittelwert | 4.13 | 4.57 | 4.38 | 4.12 | 5.11 | 4.00 |
| | Std. | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.5 | 1.2 | 1.1 |
| Marktbezogene Unsicherheit | Minimum | 2 | 2 | 1,7 | 1 | 4 | 2 |
| | Maximum | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| | Mittelwert | 4.42 | 4.52 | 4.32 | 4.06 | 5.57 | 3.78 |
| | Std. | 1.3 | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 0.8 | 1.5 |

Tabelle 26: Branchenspezifische technische und marktbezogene Unsicherheit¹⁰⁵⁸

Zusammenfassend sind die untersuchten Projekte innovativ genug, um von einer stark fokussierten, selektiven Stichprobe zu sprechen. Sie besitzt jedoch innerhalb dieses Spektrums genug Varianz, um sog. Deckeneffekte zum großen Teil ausschließen zu können. Die Auswahl der Projekte entspricht damit unserer intendierten Stichprobe.

Die meisten Projekte befanden sich zur Zeit der Erhebung bereits in Phase II (Vorentwicklung bzw. Geschäftsaufbau) oder III (Markterschließung bzw. Serienentwicklung). Das heißt, die Beteiligten hatten bereits einige Erfahrung während des Innovationsprozesses gesammelt und standen kurz vor oder bereits mitten in der Markterschließung. In Tabelle 27 sind branchenspezifisch die Anzahl der Projekte und deren aktuelle Phase aufgelistet.

¹⁰⁵⁸ Die wahrgenommene *technische Unsicherheit* wurde für alle drei Innovationsphasen erfragt und gemittelt. Analog hierzu wurde auch die wahrgenommene *Marktbezogene Unsicherheit* für alle drei Innovationsphasen erfragt und gemittelt. Die angegebenen Werte stellen also den Durchschnitt für die erste bis zur aktuellen Phase dar.

| | Automobil | Maschinenbau | Elektrotechnik | Software | Biotech | sonstige | Gesamt% |
|-----------|-----------|--------------|----------------|----------|---------|----------|---------|
| Phase I | 1 | - | 1 | 1 | 3 | 2 | 5% |
| Phase II | 12 | 12 | 14 | 8 | 4 | - | 34% |
| Phase III | 7 | 28 | 26 | 16 | 7 | 5 | 61% |

Tabelle 27: Aktuelle Phase der Projekte (Anzahl)

Für die Etablierung einer gemeinsamen Organisationskultur im Projekt ist es wichtig, dass sich die Mitglieder häufig sehen und auch informell austauschen können. In Zusammenhang mit der Untersuchung der Kultur spielt die Teamkollokation daher eine wichtige Rolle. Insgesamt sind in knapp 60% der Projekte Teams für mindestens Zweidrittel der Projektlaufzeit räumlich zusammengelegt worden. In knapp 20% fand explizit keine Teamkollokation statt. Bei 23% der Projekte fehlen eindeutige Angaben hierzu (vgl. Tabelle 28).

| Team -Kollokation | Gesamt |
|-------------------|--------|
| ja | 61 % |
| nein | 16 % |
| Keine Angabe | 23 % |

Tabelle 28: Teamkollokation¹⁰⁵⁹

6.2 Konstruktvalidierung

Im Folgenden werden die Operationalisierungen der Konstrukte „innovationsförderliche Organisationskultur“, „Anreizsystem“, „Erfolg“ und „Innovationsgrad“ vorgestellt. Die Operationalisierung der einzelnen Dimensionen wird beschrieben und deren Konstruktvalidierung besprochen.

„Unter Konstruktvalidität wird die Eigenschaft eines Messmodells verstanden, erstens alle Eigenschaften und deren positive oder negative Ausprägungen eines Konstrukts abzubilden, zweitens nur die Merkmale zu erfassen, die eine Bedeutung für das Konstrukt haben, und drittens die Relation zu anderen Konstrukten widerzuspiegeln. Da Konstruktvalidität eine theoretische Konzeption für die Gültigkeit eines Messmodells ist, wird der Grad der Validität mit statistischen Tests über das Vorhandensein von Konvergenzvalidität und Diskriminanzvalidität nachgewiesen“¹⁰⁶⁰

¹⁰⁵⁹ In mindestens zwei Phasen des Projektes wurden die Teams räumlich zusammengelegt (ja) bzw. räumlich nicht zusammengelegt (nein)

¹⁰⁶⁰ s. (Hildebrandt & Temme, 2006), S. 621

Es wird empfohlen, die strikte Einhaltung der Validitätskriterien unter anderem in Bezug auf die Modellkomplexität und den Stichprobenumfang abzuwägen. Das bedeutet, dass ein Messmodell nicht automatisch bei Unterschreiten einzelner Kriterien abgelehnt werden sollte¹⁰⁶¹. Die Beibehaltung oder Eliminierung einzelner Items ist nicht zuletzt auch eine inhaltliche Frage und die Aussonderung von Items alleine aufgrund mathematischer Kriterien kann nur unter Berücksichtigung theoretischer Überlegungen sinnhafte Ergebnisse liefern¹⁰⁶², denn „... vielmehr bestimmt die Auswahl der Indikatoren den Bedeutungsinhalt des Konstruktes und damit die Interpretierbarkeit der Ergebnisse“¹⁰⁶³. Wendet man die etablierten Skalenbereinigungsverfahren an, so kann dies zu unerwünschten Einschränkungen der konzeptionellen Breite des tatsächlich gemessenen Konstruktes kommen. Darüber hinaus führt die Maximierung der Konsistenz nicht immer zu einer besseren LISREL-Lösung¹⁰⁶⁴.

Formative und reflektive Messmodelle: In der aktuellen methodischen Diskussion wird zwischen formativen und reflektiven Messmodellen unterschieden¹⁰⁶⁵. In einem formativen Messmodell werden ‚latente‘ Variablen *vollständig* durch die dieses Konstrukt messenden Beobachtungen definiert¹⁰⁶⁶. Die Indikatoren werden als „Ursache“ der interessierende Variable verstanden, so dass die Breite der Definition eine wichtige Voraussetzung für formative Indikatoren darstellt und die Operationalisierung die *gesamte Bandbreite* der latenten Variablen erfassen sollte, so wie sie inhaltlich spezifiziert wurde¹⁰⁶⁷.

In einem reflektiven Messmodell gelten die Indikatoren in Anlehnung an die Klassische Testtheorie als „Ausprägungen“ der latenten Variablen. Sie sind tendenziell gegeneinander substituierbar und überschneiden sich daher auch inhaltlich. Ob es sich um ein formatives oder reflektives Messmodell handelt ist jedoch nicht immer eindeutig zu klären und letztendlich stark von Gedankenexperimenten abhängig¹⁰⁶⁸.

In Anlehnung an den Kriterienkatalog von DIAMANTOPOULOS und WINKLHOFFER¹⁰⁶⁹ kommt eine reflektive Messung dann in Betracht, wenn

- 1) die einzelnen Indikatoren auf Itemebene und Dimensionsebene tendenziell gegeneinander austauschbar sind ohne den Inhalt des dazugehörigen Konstruktes wesentlich zu verändern,

¹⁰⁶¹ s. (Homburg & Baumgartner, 1995a), S. 172; (Homburg & Baumgartner, 1995a), S. 85

¹⁰⁶² s. (Herrmann et al.), S. 47

¹⁰⁶³ s. (Albers & Hildebrandt, 2006), S. 25

¹⁰⁶⁴ s. (Ping, 2004), S. 134; (Homburg, 2007)

¹⁰⁶⁵ vgl. (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001); (Jarvis, MacKenzie, & Podsakoff, 2003); (Homburg, 2007)

¹⁰⁶⁶ s. (Scholderer & Balderjahn, 2006), S. 65

¹⁰⁶⁷ s. (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001), S. 271

¹⁰⁶⁸ s. (Edwards & Bagozzi, 2000); (Homburg, 2007), S. 40

¹⁰⁶⁹ s. (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001), S. 271

- 2) die hohen Interkorrelationen anhand der theoretischen Verflechtungen erklärt werden können,
- 3) die einzelnen Indikatoren daher nicht als unabhängig betrachtet werden können,
- 4) davon auszugehen ist, dass die Messung messfehlerbehaftet ist und
- 5) die Messmodelle unabhängig von weiteren Konstrukten validiert werden können.

Im Folgenden wird auf die Validierung der für die vorliegende Untersuchung relevanten Konstrukte näher eingegangen. Die messtheoretischen Vorüberlegungen spielen dabei eine wichtige Rolle.

6.2.1 Innovationsförderliche Organisationskultur

Messtheoretische Vorüberlegungen

Das Konstrukt der innovationsförderlichen Organisationskultur wurde als reflektives Messmodell mit Kultur als Faktor zweiter Ordnung konzipiert. Denn die Breite der Definition wurde sowohl inhaltlich als auch bezüglich der ausgewählten Items nicht vollständig erfasst, wie es bei einer formativen Indexbildung gefordert wird (vgl. Kriterium der Vollständigkeit).

Für die einzelnen Kulturdimensionen wurde vielmehr eine repräsentative Auswahl an Items aus einem größeren Itempool generiert und einem Pretest mit Experten unterzogen. Da die gewählten Items den theoretischen Inhalt nicht komplett ausschöpfen, sondern lediglich einzelne hinreichende Aspekte aufgreifen, wurde eine formative Messmodellgestaltung daher von vorneherein nicht in Erwägung gezogen.

Die gewählten Items liegen inhaltlich sehr dicht beeinander (vgl. Kriterium 1), ebenso wie die zugrunde liegenden Dimensionen, die bereits anhand ihrer theoretischen Verflechtung ebenfalls nicht komplett unabhängig voneinander betrachtet werden können (vgl. Kriterium 2)¹⁰⁷⁰.

Bei dem Kulturkonstrukt handelt es sich dabei um ein mehrdimensionales Modell, dessen Dimensionen eine repräsentative Auswahl potentieller Kulturdimensionen darstellt, jedoch auch auf dieser Ebene keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Es handelt sich vielmehr um eine handhabbare Anzahl als relevant erachteter Kulturdimensionen, die in einem postulierten Zusammenhang zueinander stehen und theoretisch, aber nicht praktisch getrennt voneinander betrachtet werden können (vgl. Kriterium 2 und 3).

¹⁰⁷⁰ vgl. (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001), S. 271ff. ; (Jarvis et al., 2003), S. 203

Da die Organisationskultur einen Oberbegriff über verschiedene Aspekte menschlichen Erlebens und Verhaltens darstellt, spricht man in diesem Zusammenhang auch von einem latenten Konstrukt, welches indirekt über verschiedene Indikatoren erhebbbar ist¹⁰⁷¹. Die einzelnen Dimensionen und deren Indikatoren werden dabei als repräsentative Ausprägungen des hypothetischen Konstrukts angesehen¹⁰⁷² und sind messfehlerbehaftet¹⁰⁷³ (vgl. Kriterium 4).

Daraus folgt für die vorliegende Untersuchung, dass es sich bei dem hier vorgestellten Konstrukt der innovationsförderlichen Organisationskultur um eine reflektive Konzeptionalisierung handelt. Daher werden die Validitätskriterien nach der klassischen Testtheorie herangezogen¹⁰⁷⁴.

Konstruktvalidierung

Die inhaltliche Konzeption des Pyramidenmodells der innovationsförderlichen Organisationskultur wurde anhand eines Fragenkataloges operationalisiert. Die zuvor theoretisch und empirisch abgeleiteten vier Dimensionen des Konstruktes wurden anhand konkreter Fragen bewertbar gemacht. Die in den folgenden Tabellen aufgelisteten Aussagen sollten - bezogen auf das jeweilige Projekt - auf einer siebenstufigen Ratingskala beurteilt werden. Der genaue Wortlaut der Itemformulierungen ist den Tabellen 31-34 zu entnehmen. Um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden wurden die Fragen innerhalb des Fragebogens jedoch unsystematisch präsentiert.

¹⁰⁷¹ „That is, the items represent a ‚psychological concept‘ that is behaviorally very narrow“ ((Catell, 1973), S. 359; „Hypothetische Konstrukte sind grundsätzlich sehr wertvolle Mittel, um das Wirkungsgeflecht betriebswirtschaftlichen Handelns tiefer zu durchdringen“ ((Diller, 2006), S. 612)

¹⁰⁷² vgl. (Cronbach & Meehl, 1955); (Churchill, 1979)

¹⁰⁷³ s. (Homburg, 2007), S. 41

¹⁰⁷⁴ vgl. (Homburg & Giering, 1996); (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001), S. 269; (Scholderer & Balderjahn, 2006), S. 60f.

| Bezeichnung | Indikator <i>Bewerten Sie die folgenden Aussagen zur informalen Organisation des Innovationsvorhabens</i> |
|---|---|
| MA haben eigenen Rhythmus | Mitarbeiter können nach ihrem eigenen Rhythmus arbeiten. |
| Hohe Identifikation | Alle Mitarbeiter fassen das Projekt als ihr „Baby“ auf (hohe Identifikation) und sind auch bereit, Überdurchschnittliches zu leisten. |
| MA haben Verantwortung | Den Mitarbeitern wird die Möglichkeit gegeben, Verantwortung für ihr Projekt zu übernehmen. |
| <i>Die Kultur in dem Innovationsvorhaben zeichnet sich aus durch...</i> | |
| Große Freiräume | ...Gewährung weitreichender Freiräume. |
| Starkes Leistungsstreben | ...starkes Leistungsstreben. |
| Hohe Risikobereitschaft | ...hohe Risikobereitschaft. |

Tabelle 29: Indikatoren der Dimension „Unternehmerischer Freiraum“

| Bezeichnung | Indikator <i>Bewerten Sie die folgenden Aussagen zur informalen Organisation des Innovationsvorhabens</i> |
|---|---|
| Intensive Kommunikation | Innerhalb unseres Teams wird intensiv kommuniziert. |
| MA unterstützen sich | Die Mitarbeiter unterstützen und ergänzen sich gegenseitig nach Kräften. |
| Konflikten offen begegnen | Konflikte werden offen zur Sprache gebracht. |
| Konflikte für bessere Lösungen | Konflikte sind häufig Auslöser für bessere Lösungen. |
| <i>Die Kultur in dem Innovationsvorhaben zeichnet sich aus durch...</i> | |
| Hohe Kommunikationsqualität | ...hohe Qualität der Kommunikation und Kooperation. |
| Große Konfliktbereitschaft | ...große Bereitschaft, Konflikte zu lösen. |

Tabelle 30: Indikatoren der Dimension „Kommunikation/Kooperation/Konflikt“

| Bezeichnung | Indikator <i>Bewerten Sie die folgenden Aussagen zur informalen Organisation des Innovationsvorhabens</i> |
|--|---|
| Fehler als Lernprozess | Fehler werden als Teil des Lernprozesses verstanden und toleriert. |
| Fehler unbedingt vermeiden | Fehler müssen unter allen Umständen vermieden werden. |
| <i>Die Kultur in dem Innovationsvorhaben zeichnet sich aus durch ...</i> | |
| Hohe Fehlertoleranz | ...hohe Fehlertoleranz. |

Tabelle 31: Indikatoren der Dimension „Umgang mit Fehlern“

| Bezeichnung | Indikator <i>Bewerten Sie die folgenden Aussagen zur informalen Organisation des Innovationsvorhabens</i> |
|-------------------------------|---|
| Kaum Raum für Kreativität | Die Arbeitsbelastung in diesem Projekt lässt keinen Raum für kreative Problemlösungen. |
| Vorschläge zurückgestellt | Innovative Vorschläge werden häufig wegen dringlicher Tagesprobleme zurückgestellt. |
| Abschiebung von Verantwortung | Es gibt eine Tendenz zur Abschiebung von Verantwortung. |

Tabelle 32: Indikatoren der Dimension „Barrieren“

Um die inhaltliche Faktorenstruktur auch statistisch zu belegen, wurde zunächst eine Faktorenanalyse über alle kulturspezifischen Items mit Ausnahme der ersten beiden Items, die sich stärker an der strategischen Ausrichtung orientieren¹⁰⁷⁵ und einem Item, das a priori inhaltlich nicht eindeutig zugeordnet werden konnte¹⁰⁷⁶ - mit Hilfe einer Hauptkomponentenanalyse mit Varianzmaximierung und Kaiser-Normalisierung - vorgenommen. Nach Festlegung auf – wie inhaltlich intendiert – vier Faktoren konvergierte sie nach 12 Iterationen und führte zu einer deutlichen Faktorenstruktur mit einem erklärten Varianzanteil von insgesamt 58%.

Für alle vier Dimensionen liegt der erklärte Varianzanteil jeweils über 10%. Die Faktorladungen liegen zwischen .5 und .8 und können als zufrieden stellend beurteilt werden. Cronbach's Alpha mit Werten zwischen .6 und .8 kann ebenfalls für alle Dimensionen als zufrieden stel-

¹⁰⁷⁵ Item 1: Das entscheidende Kriterium bei der Bewertung von Alternativen ist das Chancenpotential und Item 2: Das entscheidende Kriterium bei der Bewertung von Alternativen ist die Machbarkeit

¹⁰⁷⁶ Item: „Neue Lösungsvorschläge werden offen aufgenommen und fortgeführt“

lend bezeichnet werden. Die Faktorenlösung ist in Tabelle 33 dargestellt. Die beiden Items „Hohe Identifikation“ und „MA haben eigenen Rhythmus“ haben Querladungen auf jeweils einer anderen Dimension. Aus inhaltlichen und statistischen Überlegungen wurden sie jedoch der Dimension zugeordnet, bei der sie die jeweils höhere Ladung aufweisen¹⁰⁷⁷.

| Kultur (57.9%) | Mittelwert | Std. | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Kommunikation/Kooperation/Konflikt (21.5%) | | | | | | |
| Konflikten offen begegnen | 5.36 | 1.3 | .795 | .072 | .009 | -.206 |
| Große Konfliktbereitschaft | 5.39 | 1.1 | .756 | .147 | .181 | .005 |
| Intensive Kommunikation | 5.77 | 1.2 | .737 | .328 | -.064 | -.155 |
| MA unterstützen sich | 5.88 | 1.0 | .711 | .247 | .178 | -.171 |
| Hohe Kommunikationsqualität | 5.50 | 1.1 | .670 | .263 | -.133 | -.321 |
| Konflikte für bessere Lösungen | 4.54 | 1.6 | .591 | -.095 | .171 | .273 |
| Cronbach's Alpha: .844 | | | | | | |
| Unternehmerischer Freiraum (13.3%) | | | | | | |
| Starkes Leistungsstreben | 5.73 | 1.0 | .331 | .704 | -.116 | -.126 |
| Hohe Risikobereitschaft | 5.05 | 1.4 | -.019 | .624 | .195 | .318 |
| Große Freiräume | 5.51 | 1.1 | .296 | .598 | .362 | -.230 |
| Hohe Identifikation | 5.95 | 1.2 | .474 | .490 | -.245 | -.071 |
| MA haben eigenen Rhythmus | 5.33 | 1.3 | .006 | .477 | .473 | -.080 |
| MA haben Verantwortung | 6.00 | 0.9 | .356 | .453 | .114 | -.243 |
| Cronbach's Alpha: .715 | | | | | | |
| Umgang mit Fehlern (11.6%) | | | | | | |
| Fehler als Lernprozess | 5.63 | 1.2 | .246 | -.074 | .744 | -.003 |
| Hohe Fehlertoleranz | 4.47 | 1.6 | .148 | .423 | .687 | .140 |
| Fehler vermeiden | 4.89 | 1.5 | .139 | -.015 | -.668 | .190 |
| Cronbach's Alpha: .627 | | | | | | |
| Barrieren (11.5%) | | | | | | |
| Vorschläge zurückgestellt | 3.83 | 1.7 | -.025 | .005 | -.134 | .786 |
| Kaum Raum für Kreativität | 3.21 | 1.6 | -.116 | -.018 | -.045 | .780 |
| Abschiebung von Verantwortung | 2.85 | 1.6 | -.402 | -.172 | .024 | .514 |
| Cronbach's Alpha: .643 | | | | | | |

Tabelle 33: Faktorenanalyse der Kulturdimensionen

¹⁰⁷⁷ Diese Querladungen können auch Ausdruck der starken inhaltlichen Verflechtung der einzelnen Items bzw. Dimensionen gewertet werden.

Eine anschließende konfirmatorische Faktorenanalyse dieses Modells mit Kultur als Faktor zweiter Ordnung (mit Hilfe von LISREL 8.72) ergab leider keine interpretierbare Lösung. Auch eine Darstellung des Kulturmodells mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse erster Ordnung sowohl mit den einzelnen Indikatoren als auch alternativ unter Rückgriff auf die Mittelwerte der jeweiligen Dimensionen¹⁰⁷⁸ zeigte keine zufriedenstellende Lösung. Daher kann zu diesem (Forschungs-) Zeitpunkt zunächst nur auf die Validitätskriterien der ersten Generation zurückgegriffen werden.

Zur Beurteilung der Konvergenz- und Diskriminanzvalidität der Kulturdimensionen mit Hilfe einer MTMM-Analyse wurde eine Korrelationsmatrix auf Basis der Dimensionsmittelwerte erstellt¹⁰⁷⁹. Die Mittelwerte der einzelnen Kulturdimensionen wurden unter Berücksichtigung der jeweiligen Fachrichtungen miteinander korreliert (Pearson-Korrelation) und einseitig auf Signifikanz getestet (siehe Tabelle 34). Insgesamt konnten 73 Projekte identifiziert, bei denen die Organisationskultur vollständig aus Marketing- und Technikerperspektive beurteilt wurde. Die weiss unterlegten Werte der Validitätsdiagonale zeigen die Korrelationen der einzelnen Kulturdimensionen an, die durch unterschiedliche Respondenten bewertet wurden (T: Technik; M: Marketing). Sind diese Korrelationen signifikant positiv, gelten sie nach CAMPBELL UND FISKE (1959) als Beleg für die *Konvergenzvalidität* des Konstruktes. Die Korrelationen der Validitätsdiagonale des vorliegenden Datensatzes weisen für alle vier Dimensionen einen signifikanten, positiven Zusammenhang auf. Auch wenn die Höhe der Korrelationen als eher moderat einzustufen ist, kann dies als Beleg für die Konvergenzvalidität des Kulturkonstruktes herangezogen werden.

| N=73 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|-------|-------|-----|
| (1) Kommunikation_T | 1 | | | | Heterotrait-Monomethod | | | |
| (2) Fehler_T | .114 | 1 | | | Heterotrait-Heteromethod | | | |
| (3) Freiraum_T | .499** | .437** | 1 | | | | | |
| (4) Barrieren_T | -.202* | -.164 | -.249* | 1 | | | | |
| (5) Kommunikation_M | .196* | .050 | .083 | -.125 | 1 | | | |
| (6) Fehler_M | -.057 | .353** | .183 | -.040 | .072 | 1 | | |
| (7) Freiraum_M | .049 | .202* | .300** | -.108 | .593** | .270* | 1 | |
| (8) Barrieren_M | -.105 | .180 | .021 | .337** | -.364** | .025 | -.172 | 1 |

Tabelle 34: MTMM-Korrelationsmatrix der Kulturdimensionen

¹⁰⁷⁸ vgl. (Homburg, 2007), S. 42

¹⁰⁷⁹ Da an anderer Stelle ausführlich über dieses Vorgehen berichtet wird (Campbell & Fiske, 1959); (Bagozzi, 1994); (Ernst, 2001) werden wir an dieser Stelle nur die Ergebnisse berichten und interpretieren.

Zur Beurteilung der *Diskriminanzvalidität* nach CAMPBELL UND FISKE werden insgesamt drei Bewertungskriterien herangezogen.

Erstens sollten die Korrelationskoeffizienten der Validitätsdiagonalen größer sein als die Korrelationskoeffizienten der Heterotrait-Heteromethod-Korrelationen (dunkelgrau unterlegt). Paarvergleiche zwischen den Korrelationskoeffizienten der Validitätsdiagonalen und den Korrelationskoeffizienten, die jeweils in den entsprechenden Zeilen und Spalten der Heterotrait-Heteromethod-Korrelationen liegen, ergeben, dass dieses in der vorliegenden Korrelationsmatrix zutrifft. Das erste Kriterium zum Nachweis der Diskriminanzvalidität ist damit erfüllt.

Zweitens sollen die Heterotrait-Monomethod-Korrelationen (hellgrau unterlegt) für beide Respondenten ähnliche Höhe und Richtung aufweisen. Vergleicht man nun die Korrelationen in den korrespondierenden Heterotrait-Monomethod-Dreiecken miteinander, so kann man auch diese Bedingung als zum großen Teil bestätigt ansehen. Eine Ausnahme stellt die Korrelation zwischen den Dimensionen „Umgang mit Fehlern“ und „Barrieren“ dar. Die zu vergleichenden Korrelationen fallen unterschiedlich hoch aus und verlaufen in entgegengesetzter Richtung ($r = -.164$ (T) vs. $r = .025$ (M)). Da dies die einzige Ausnahme ist, bei allen anderen Korrelationen dieses Kriterium aber zutrifft, kann auch für dieses Kriterium m. E. von Diskriminanzvalidität gesprochen werden.

Drittens sollen die Korrelationskoeffizienten der Validitätsdiagonalen höher ausfallen als die Heterotrait-Monomethod Korrelationen (hellgrau unterlegt). Die Korrelationen der Validitätsdiagonalen sind zwar signifikant positiv, jedoch fallen die Heterotrait-Monomethod-Korrelationen z. T. deutlich höher aus, so dass dieses Kriterium der Diskriminanzvalidität eindeutig nicht erfüllt ist.

Die hohen Heterotrait-Monomethod Korrelationen legen die Vermutung nahe, dass dies einen Beleg für fachspezifische Kulturen darstellt, die bei der Bewertung der Organisationskultur *über den Bezug zum interdisziplinären Projekt hinaus* große Relevanz zu besitzen scheint.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für die vorliegende Stichprobe die Konvergenzvalidität belegt wurde, die Diskriminanzvalidität allerdings nur anhand der ersten beiden Kriterien angenommen wird, nicht aber nach dem dritten Kriterium. Eine erste Erklärung hierfür wurde bereits angeführt.

Mögliche Einflussfaktoren

Da die Korrelationen der Validitätsdiagonalen zwar signifikant, aber von eher moderater Höhe sind, bietet es sich an, nach möglichen Einflussgrößen zu suchen, die diesen Befund erklären.

Gerade bei der Entwicklung einer gemeinsamen Kultur und den damit einhergehenden Normen, Einstellungen und resultierenden Verhaltensweisen, ist ein häufiger Kontakt (räumlich wie zeitlich) mit Gelegenheit zum informellen Austausch untereinander sehr wichtig. Bei den folgenden Berechnungen werden daher die Aspekte Teamkollokation und aktuelle Projektphase explizit berücksichtigt.

Berechnet man die MTMM-Korrelationsmatrix getrennt für die teamkollokierten und nichtkollokierten Projekte, um einen möglichen Einfluss der Teamkollokation aufzudecken, zeigen sich in der Tat deutliche Unterschiede in der Validitätsdiagonalen (vgl. Tabelle 35 und Tabelle 36).

| N=41 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|--------|-------|-----|
| (1) Kommunikation_T | 1 | | | | Heterotrait-Monomethod | | | |
| (2) Fehler_T | .152 | 1 | | | Heterotrait-Heteromethod | | | |
| (3) Freiraum_T | .509** | .393** | 1 | | | | | |
| (4) Barrieren_T | -.316* | .071 | -.180 | 1 | | | | |
| (5) Kommunikation_M | .292* | -.015 | .139 | -.297** | 1 | | | |
| (6) Fehler_M | .009 | .455** | .175 | .039 | .033 | 1 | | |
| (7) Freiraum_M | .051 | .187 | .307** | -.165 | .563** | .348** | 1 | |
| (8) Barrieren_M | -.144 | .268* | .207 | .530** | -.381** | .021 | -.007 | 1 |

Tabelle 35: MTMM-Korrelationsmatrix bei Teamkollokation

| N=11 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------------------|-------|-------|-----|
| (1) Kommunikation_T | 1 | | | | Heterotrait-Monomethod | | | |
| (2) Fehler_T | -.027 | 1 | | | Heterotrait-Heteromethod | | | |
| (3) Freiraum_T | .320 | .709** | 1 | | | | | |
| (4) Barrieren_T | -.211 | -.385 | -.262 | 1 | | | | |
| (5) Kommunikation_M | -.511 | .176 | -.152 | -.210 | 1 | | | |
| (6) Fehler_M | -.391 | .041 | -.078 | -.458 | .390 | 1 | | |
| (7) Freiraum_M | -.840** | .195 | -.063 | -.087 | .698** | .592* | 1 | |
| (8) Barrieren_M | .259 | -.238 | .041 | .143 | -.338 | -.454 | -.466 | 1 |

Tabelle 36: MTMM-Korrelationsmatrix bei fehlender Teamkollokation

Für diejenigen Projekte (n=41), bei denen die Teams während mindestens Zweidritteln der Projektlaufzeit räumlich zusammengelegt (kollokiert) waren – und damit die Möglichkeit für einen regelmäßigen Austausch und Etablierung gemeinsamer Normen und Verhaltensweisen gegeben war – sind signifikant positive Korrelationen zu beobachten, die deutlich höher liegen als bei der Betrachtung der Gesamtstichprobe (vgl. Tabelle 34). Bei den Projekten (n=11) bei

denen explizit keine räumliche Zusammenlegung stattgefunden hat, sind die Korrelationen der Validitätsdiagonalen dagegen nicht signifikant und teilweise sogar negativ. Das bedeutet, dass trotz eines gemeinsamen Projektes die Ausprägung der Kultur als sehr unterschiedlich erlebt wird. Dieser Befund ist ein Beleg für die Sensitivität des Konstruktes und ein erster Hinweis auf die als eher moderat einzustufenden Korrelationskoeffizienten der Validitätsdiagonalen im Gesamtsample.

Auch bei einer Betrachtung der Validitätsdiagonalen unter Berücksichtigung der aktuellen Projektphase (vgl. Tabelle 37 und Tabelle 38) sind Unterschiede festzustellen. Projekte in Phase III (n=41) zeichnen sich durch höhere Korrelationskoeffizienten in der Validitätsdiagonalen aus, als Projekte, die sich in Phase II befinden (n=29). Dies deutet darauf hin, dass mit fortschreitender Projektdauer und damit mehr gemeinsam verbrachter Zeit, die Ähnlichkeit der Wahrnehmung und Beurteilung der gemeinsamen Kultur stetig zunimmt¹⁰⁸⁰.

Eine Ausnahme bildet die Dimension „Kommunikation/Kooperation/Konflikt“. Die Korrelation nimmt von Phase II zu Phase III leicht ab. Dies ist möglicherweise damit begründbar, dass in der dritten Phase verstärkt Marketingaktivitäten in den Fokus rücken und die gemeinsame Kommunikation zwischen Marketing und Technik zu Gunsten einer Markt- und Kundenorientierung in den Hintergrund tritt. Idealerweise sind zu diesem Zeitpunkt technische Details bereits geklärt und die Kommunikation richtet sich stärker nach außen zum Kunden und an den Markt.

| N=29 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|---------|------|-------|-----|
| (1) Kommunikation_T | 1 | | | | | | | |
| (2) Fehler_T | .285 | 1 | | | | | | |
| (3) Freiraum_T | .613** | .601** | 1 | | | | | |
| (4) Barrieren_T | -.225 | -.417** | -.272 | 1 | | | | |
| (5) Kommunikation_M | .281 | .195 | -.120 | -.302 | 1 | | | |
| (6) Fehler_M | .063 | .318** | -.195 | -.254 | .061 | 1 | | |
| (7) Freiraum_M | .169 | .259 | .259 | -.173 | .583** | .054 | 1 | |
| (8) Barrieren_M | .012 | .150 | .012 | .324** | -.502** | .050 | -.173 | 1 |

Tabelle 37: MTMM-Korrelationsmatrix für Projekte in Phase II

¹⁰⁸⁰ Die Anzahl der Projekte in Phase I, die von beiden Respondenten beurteilt wurden, war zu gering, so dass sie hier nicht explizit aufgeführt sind.

| N=41 | -1 | -2 | -3 | -4 | -5 | -6 | -7 | -8 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|--------|-------|----|
| (1) Kommunikation_T | 1 | | | | Heterotrait-Monomethod | | | |
| (2) Fehler_T | -.025 | 1 | | | Heterotrait-Heteromethod | | | |
| (3) Freiraum_T | .377** | .312** | 1 | | | | | |
| (4) Barrieren_T | -.278* | -.024 | -.247 | 1 | | | | |
| (5) Kommunikation_M | .147 | -.026 | .019 | .055 | 1 | | | |
| (6) Fehler_M | -.039 | .372** | .224 | .174 | .212 | 1 | | |
| (7) Freiraum_M | .012 | .214 | .360** | .032 | .572** | .429** | 1 | |
| (8) Barrieren_M | -.161 | .262** | .096 | .406** | -.293** | .003 | -.067 | 1 |

Tabelle 38: MTMM-Korrelationsmatrix für Projekte in Phase III

Zusammenfassend kann die Validierung des Kulturkonstruktes aufgrund der vorliegenden Kriterien weitestgehend positiv beurteilt werden. Es ist zu vermuten, dass eine stärkere Homogenisierung der Stichprobe in Bezug auf Teamkollokation und Projektphase zu besseren Ergebnissen der konfirmatorischen Faktoren- und MTMM-Analyse führen könnte.

6.2.2 Anreizsystem

Messtheoretische Vorüberlegungen

Auch für das Anreizsystem stellt sich grundsätzlich die Frage, ob eine Operationalisierung mit Hilfe formativer Indikatoren und der Bildung von Indizes die bessere Lösung darstellt. Für die Hypothesentestung sind dabei vor allem die einzelnen Dimensionen des Anreizsystems interessant, weniger das Anreizsystem als Gesamtaspekt. In Anlehnung an die im konzeptionellen Teil geführte Diskussion wurde in der vorliegenden Untersuchung zwischen materiellen und immateriellen Anreizsystemen, Team- und Einzelentlohnung unterschieden.

Während die Gesamtheit des Anreizsystems als formatives Konstrukt zweiter Ordnung verstanden werden kann, so sind für die vorliegende Untersuchung allein die einzelnen Dimensionen von Interesse. Diese sind reflektiv operationalisiert, denn die einzelnen Indikatoren einer Dimension (materiell vs. immateriell) können inhaltlich substituierend verwandt werden. Das heißt, die einzelnen Indikatoren (z.B. Aufstieg, Gehalterhöhung, Prämie) sind bezüglich ihrer Dimensionen (i.e. materiell) als beispielhafte Ausprägungen zu verstehen, die inhaltlich gegeneinander austauschbar sind. Die einzelnen Indikatoren der Dimensionen „materielles Anreizsystem“, „immaterielles Anreizsystem“, „Team“- bzw. „Einzelentlohnung“ sind

Tabelle 39 zu entnehmen. Die aus dem Fragebogen erhaltenen Angaben zum Anreizsystem basieren auf den Aussagen der jeweiligen Projektleiter.

| Bezeichnung | Indikator |
|--------------------|---|
| | <i>Wie wird Leistung im Vorhaben belohnt?</i> |
| Anreiz_materiell | Aufstieg in der Hierarchie |
| | Gehaltserhöhung |
| | Einmalige Prämie |
| Anreiz_immateriell | Öffentliche Belobigung |
| | Mehr Freiräume, mehr Ressourcen |
| | <i>Wie werden bei der variablen Vergütung Einzel- und Teamleistung gewichtet (0-100%)</i> |
| Anreiz_Team | Teamleistung |
| Anreiz_Einzel | Einzelleistung der Person |

Tabelle 39: Indikatoren des Anreizsystems

Konstruktvalidierung

Die zunächst explorative Faktorenanalyse für die Anreizvariablen des materiellen und immateriellen Anreizsystems ergab zunächst eine Ein-Faktorielle-Lösung mit einem Varianzanteil von insgesamt 43%. Eine Forcierung auf zwei Faktoren, wie inhaltlich intendiert, ergab eine Zwei-Faktoren-Lösung mit einem deutlich höheren Varianzanteil von insgesamt 63% und wurde daher sowohl aus inhaltlichen als auch aus statistischen Gründen der Ein-Faktoren-Lösung vorgezogen. Die Items sind gemäß der Höhe ihrer Faktorladung aufgelistet (vgl. Tabelle 40).

| | | Items | Mittelwert | Std | Item-to Total | Cronbach's Alpha | 1 | 2 |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|------------|-----|---------------|------------------|------|------|
| Anreiz (63.41%) | Materiell (34.89%) | Gehaltserhöhung | 4.25 | 1.7 | .609 | .655 | .829 | |
| | | Prämie | 4.13 | 2.2 | .372 | | .730 | |
| | | Aufstieg | 3.49 | 1.9 | .393 | | .683 | |
| | Immateriell (28.52%) | Mehr Freiräume/ Ressourcen | 4.14 | 1.9 | .376 | .547 | | .871 |
| | | Öffentliche Be- lobigung | 4.01 | 2.1 | .376 | | | .766 |

Tabelle 40: Faktorenanalyse der Anreizdimensionen

Die beiden Items zur Team- und Einzelentlohnung sind jeweils als Einzelindikatoren aufgeführt und werden daher nicht weiter validiert.

6.2.3 Erfolgsmaße

Messtheoretische Vorüberlegungen

Bei der Darstellung des Projekterfolges wird zwischen Kriterien der Effizienz und der Effektivität unterschieden. Da die einzelnen Zielerreichungsindikatoren, die für die Bewertung der Effizienz und Effektivität herangezogen wurden, jedoch auch unabhängig voneinander betrachtet werden können und jeder Indikator für sich genommen einen eigenen Aussagewert besitzt, wurden die Erfolgsmaße als formatives Konstrukt konzipiert. In Tabelle 41 sind die verwendeten Indikatoren aufgelistet. Die Bewertung erfolgte anhand einer siebenstufigen Ratingskala.

| Bezeichnung | Indikator |
|--------------------|---|
| | <i>Bewerten Sie bitte, ob die Ziele des Vorhabens bzgl. der folgenden Dimensionen erreicht wurden bzw. voraussichtlich erreicht werden.</i> |
| Erfolg_Qualität | Produktqualität / Leistung |
| Erfolg_Zeit | Einhaltung des Zeitplans |
| Erfolg_Kosten | Kosten des Innovationsvorhabens (Budget) |
| Technischer Erfolg | Technischer Erfolg |

Tabelle 41: Indikatoren der Erfolgsmaße

Konstruktvalidierung

In Tabelle 42 sind die entsprechenden Konstruktvalidierungswerte aufgezeigt (VIF und Konditionsindex). Sie können als akzeptabel bewertet werden.

| | Indikatoren | Mittelwert | Std. | VIF | Konditionsindex |
|---------------------|-------------------------|-------------------|-------------|------------|------------------------|
| Effektivität | Technologischer Erfolg | 6.00 | 0.9 | 1.379 | 21.664 |
| | Qualitätszielerreichung | 5.43 | 1.1 | 1.496 | 16.738 |
| Effizienz | Kostenzielerreichung | 5.14 | 1.3 | 1.313 | 11.279 |
| | Zeitzielerreichung | 4.74 | 1.4 | 1.487 | 9.226 |

Tabelle 42: Konstruktvalidierung des Projekt-Erfolgsmaß (formativ)

6.2.4 Innovationsgrad

Messtheoretische Vorüberlegungen

Das Konstrukt des Innovationsgrades ist sehr differenziert untersucht worden. Der Innovationsgrad wurde zunächst in der Arbeit von BILLING (2003) theoretisch und konzeptionell hergeleitet und erfuhr über eine stetige Weiterentwicklung die hier aufgelistete Struktur¹⁰⁸¹. Während die Indikatoren als reflektive Ausprägungen der jeweiligen Dimension betrachtet werden können, sind die einzelnen Dimensionen als formative Indices des Innovationsgrades zu verstehen¹⁰⁸².

Konstruktvalidierung

Da die Validierung des Konstruktes bereits an anderer Stelle ausführlich dokumentiert wurde¹⁰⁸³, wird an dieser Stelle nur die für die vorliegende Stichprobe errechnete Faktorenstruktur der fünf Innovationsgraddimensionen aufgelistet (vgl. Tabelle 43).

¹⁰⁸¹ Die vorliegende Struktur basiert auf der Validierungsstudie bei (Gemünden et al., 2007)

¹⁰⁸² vgl. (Salomo, 2007)

¹⁰⁸³ (Gemünden et al., 2007); (Salomo, 2007)

| Items | Mittelwert | Std. | Item-to-Total | Cronbach's Alpha |
|-----------------------------------|------------|------|---------------|------------------|
| Technologie | | | | .545 |
| Neues technolog. Prinzip | 5.41 | 1.7 | .414 | |
| Sprunghafte Leistungssteigerung | 5.70 | 1.5 | .338 | |
| Verdrängung durch Innovation | 4.51 | 1.8 | .315 | |
| Organisation | | | | .806 |
| Neuorientierung Strategie | 3.43 | 2.25 | .650 | |
| Neue Organisationsstruktur | 3.19 | 2.19 | .707 | |
| Neue Qualifikation nötig | 3.54 | 1.96 | .568 | |
| Änderung der Unternehmenskultur | 2.29 | 1.93 | .577 | |
| Umfeld | | | | .760 |
| Neue Infrastruktur | 2.21 | 1.94 | .598 | |
| Anpassung an Rahmenbedingungen | 2.04 | 1.90 | .630 | |
| Gesellschaftliche Kritik | 1.45 | 1.13 | .682 | |
| Marktbarrieren | | | | .686 |
| Verhaltensänderung notwendig | 3.77 | 1.95 | .598 | |
| Hoher Lernaufwand | 3.56 | 1.73 | .545 | |
| Änderung von Wertschöpfungsstufen | 2.50 | 1.85 | .374 | |
| Marktpotential | | | | .531 |
| Neuer Kundennutzen | 5.41 | 1.6 | .401 | |
| Neue Kunden | 5.35 | 1.4 | .281 | |
| Einzigartige Vorteile | 6.01 | 1.1 | .355 | |

Tabelle 43: Faktorenstruktur der Innovationsgraddimensionen

6.3 Testung der Zusammenhangshypothesen

6.3.1 Robustheit des Kulturkonstruktes

Im theoretischen Teil wurde bereits auf die konzeptionellen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kulturdimensionen aufmerksam gemacht. Entsprechende Hypothesen wurden formuliert. Bevor die direkten Erfolgssammenhänge untersucht werden, wird daher zunächst untersucht, inwieweit sich die theoretisch formulierten Zusammenhänge der Kulturdimensionen auch empirisch zeigen lassen und ob sich diese in Abhängigkeit von externen Einflussgrößen, wie z.B. der aktuellen Phase des Projektes, der Teamkollokation oder der Fachbereichszugehörigkeit (Technik vs. Marketing) stark beeinflussen lassen. Um die Robustheit des Modells zu testen wurde daher zunächst eine Korrelation über die alle Kultur-Dimensionen

durchgeführt¹⁰⁸⁴ und dann systematisch einzelne Einflussgrößen berücksichtigt, um mögliche Veränderungen sichtbar zu machen.

In Abbildung 14 sind die Korrelations-Zusammenhänge zwischen allen vier Kulturdimensionen für die Gesamtstichprobe abgebildet. Positive Zusammenhänge bestehen zwischen den Dimensionen *Kommunikation/Kooperation/Konflikt* und *Unternehmerischem Freiraum* ($r = .549^{**}$), *Umgang mit Fehlern* ($r = .182^*$), sowie zwischen *Unternehmerischem Freiraum* und *Umgang mit Fehlern* ($r = .355^{**}$). Signifikant negative Zusammenhänge bestehen zwischen der Dimension *Barrieren* und den Dimensionen *Kommunikation/Kooperation/Konflikt* ($r = -.351^{**}$), *Unternehmerischem Freiraum* ($r = -.268^{**}$) und *Umgang mit Fehlern* ($r = -.125^*$). Diese Zusammenhänge bestätigen in ihrer Richtung die formulierten Hypothesen und stützen damit die inhaltlichen theoretischen Überlegungen.

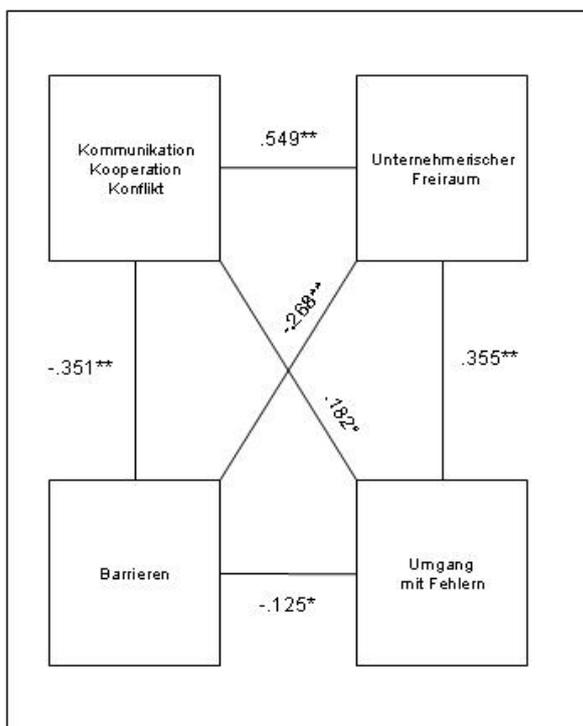


Abbildung 14: Korrelationszusammenhang der Kulturdimensionen

¹⁰⁸⁴ Die Korrelationen wurden auf Basis der Individualebene durchgeführt. Denn eine allgemeine Aggregation der Daten auf Projektebene erscheint aufgrund verhältnismässig geringer Übereinstimmungswerte – abhängig von Projektphase und Teamkollokation – in diesem Zusammenhang als nicht sinnvoll (Glisson & James, 2002), S. 771.

Interessant ist nun, ob sich diese Zusammenhänge auch unter Berücksichtigung verschiedener Einflussgrößen als stabil (robust) erweisen. Bei der Diskussion der MTMM-Korrelationsmatrix wurde die Überlegung aufgeworfen, dass fachspezifische Kulturen, die sich in den einzelnen Bereichen etablieren, einen starken Einfluss auf die Wahrnehmung der im Projekt vorhandenen Organisationskultur haben. Ein Vergleich der Zusammenhänge der Kulturdimensionen für beide Fachbereiche getrennt, ergibt jedoch eine sehr ähnliche Kulturkonstellation (vgl. Abbildung 15). Lediglich der positive Zusammenhang zwischen *Kommunikation/Kooperation/Konflikt* und *Umgang mit Fehlern* ist für die Technikrespondenten ($r = .197^*$) etwas stärker ausgeprägt als für die Marketingrespondenten ($r = .119$) und aus Techniksicht hängt die Dimension *Barrieren* etwas stärker negativ mit der Dimension *Umgang mit Fehlern* zusammen ($r = -.167^{**}$) als aus Marketingsicht ($r = -.077$). Insgesamt kann dies jedoch als Beleg dafür gelten, dass die postulierte Konstellation der Innovationskultur zu einem überwiegenden Teil fachbereichsunspezifisch zu beobachten ist.

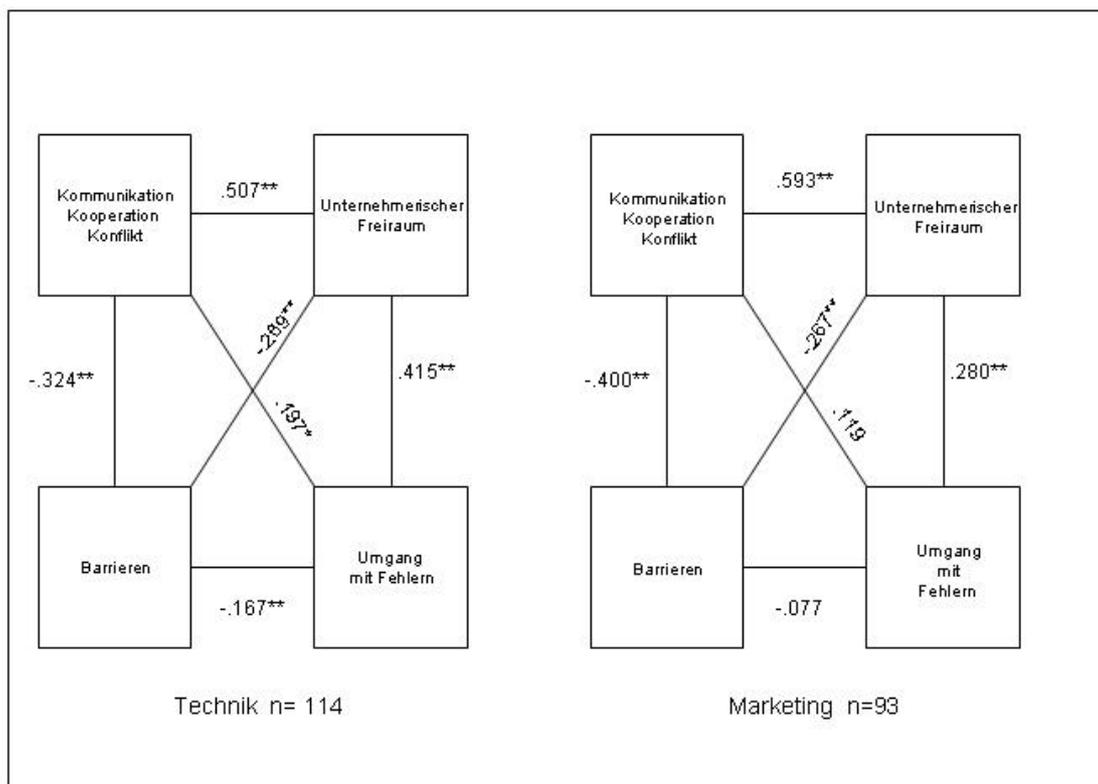


Abbildung 15: Fachbereichsspezifische Korrelationszusammenhänge der Kulturdimensionen

Darüber hinaus sind möglicherweise *phasenspezifische* Besonderheiten in der Kulturkonstellation zu beobachten. Berechnet man jeweils die Korrelationen für die Projekte in Phase II und Projekte in Phase III getrennt voneinander, um sie miteinander zu vergleichen, so zeigen sich jedoch ebenfalls vergleichbare Korrelationskoeffizienten sowohl bzgl. der Richtung als

auch der Höhe (vgl. Abbildung 16). Das bedeutet, dass trotz unterschiedlicher Projektentwicklungsphasen die Kulturkonstellation dennoch verhältnismäßig konstant ist. Auch dieses Ergebnis spricht für ein robustes Kulturkonstrukt.

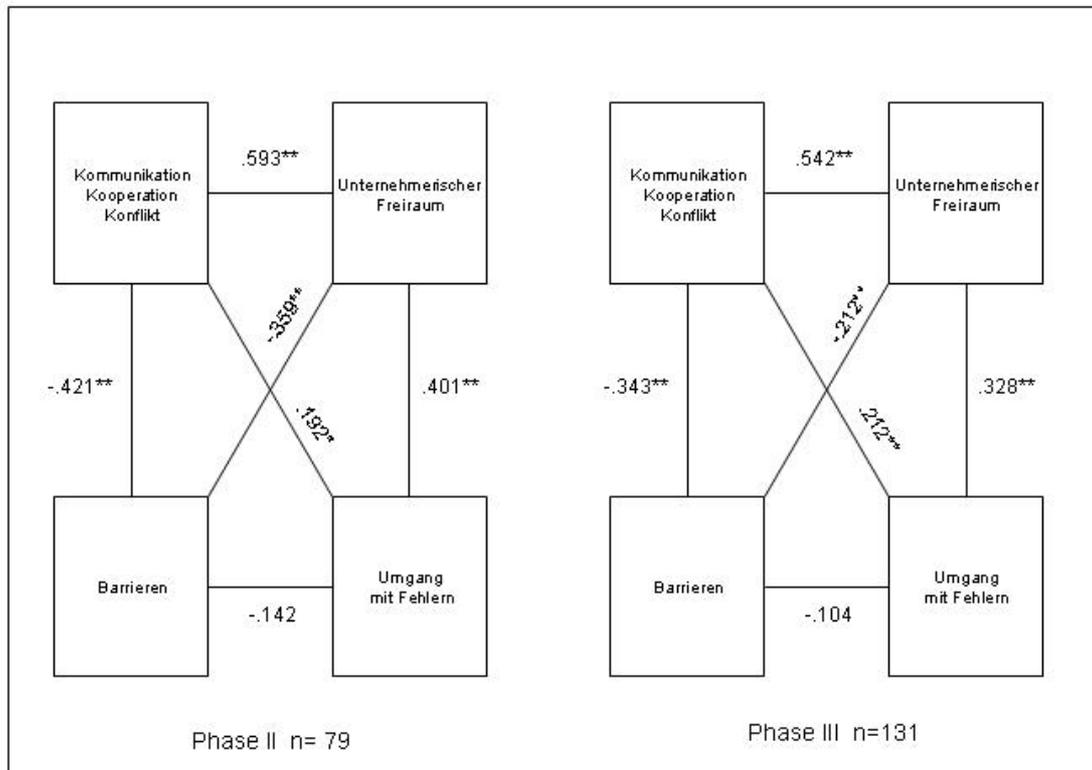


Abbildung 16: Projektphasenspezifische Korrelationszusammenhänge der Kulturdimensionen

Unter Berücksichtigung der Team-Kollokation ergeben sich ebenfalls für beide Konstellationen ähnliche und mit der Gesamtstichprobe vergleichbare Zusammenhänge (vgl. Abbildung 17). Bei nicht-kollokierten Teams ist jedoch zu beobachten, dass *Barrieren* in einem stärkerem negativen Zusammenhang zum *Umgang mit Fehlern* ($r = -.382^{**}$) und *Unternehmerischem Freiraum* ($r = -.297^{**}$) stehen als bei kollokierten Teams. Bei kollokierten Teams steht *Barrieren* jedoch in stärkerem negativen Zusammenhang zu *Kommunikation/Kooperation/Konflikt* ($r = -.380^{**}$) als bei nicht-kollokierten Teams.

Alle anderen Korrelationen sind für beide Bedingungen in ähnlicher Höhe und Richtung zu beobachten. Dies spricht insgesamt für eine verhältnismäßig geringe Einflussnahme der Kollokation auf die Ausprägung der Kulturkonstellation. Dieses Ergebnis spricht ebenfalls für eine Kulturkonstellation, die selbst unter Berücksichtigung der Teamkollokation als relativ robust zu beurteilen ist.

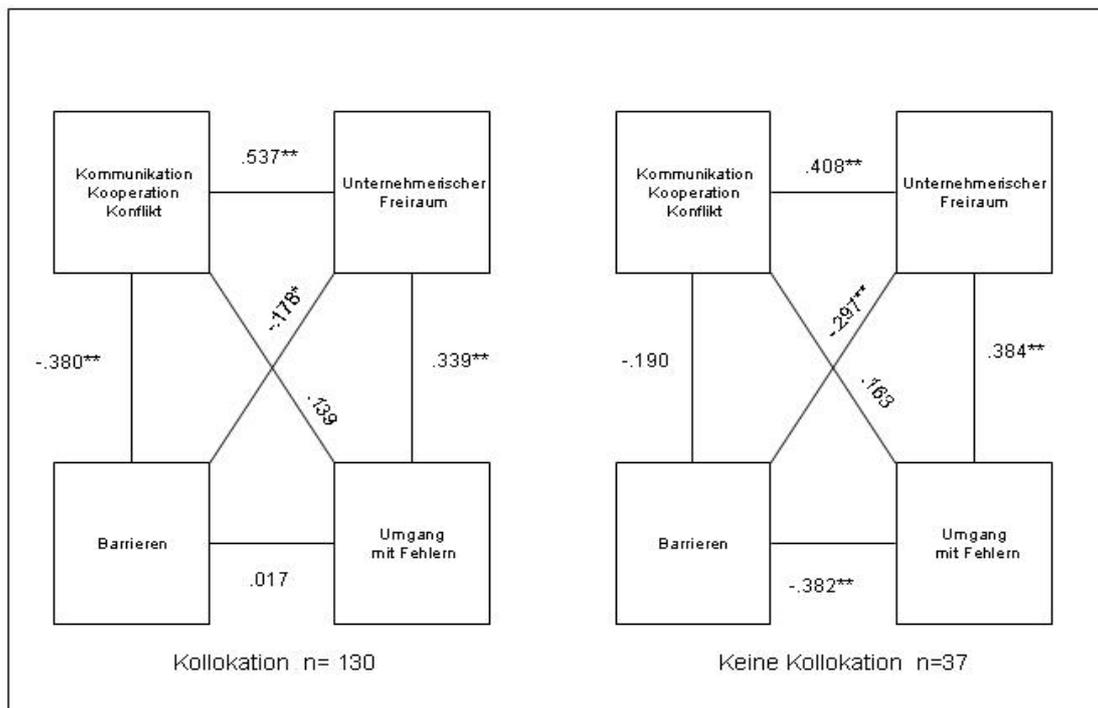


Abbildung 17: Kollokationsspezifische Korrelationszusammenhänge zwischen den Kulturdimensionen

Zusammenfassung

Für das Konzept der innovationsförderlichen Organisationskultur bedeutet dies, dass die Konstellation der Kulturdimensionen eine stabile und robuste Struktur besitzt, die unabhängig von möglichen Einflussfaktoren wie z.B. unterschiedliche Fachbereiche, Projektphasen oder Teamkollokation hervortritt. Diese Ergebnisse legen die vorsichtige Behauptung nahe, dass bei dem vorliegenden Konzept der „innovationsförderlichen Organisationskultur“ von einem fachbereichsübergreifendem, zeit- (Phasen) und raumstabilen (Kollokation) Konstrukt gesprochen werden kann.

6.3.2 Erfolgsszusammenhänge der Kultur im Korrelationsvergleich

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden nun die Zusammenhänge zum Projekterfolg dargestellt. Da es sich bei dem vorliegenden Datenmaterial um eine Querschnittsanalyse handelt, deren interessierende Konstrukte zeitgleich erhoben wurden, werden die Zusammenhänge zunächst im Korrelationsvergleich dargestellt. Zwar können so keine kausalen Zusammen-

hänge postuliert werden, mit Hilfe von Regressionsanalysen sind dann allerdings Effekte zu beobachten, die einen zumindest statistischen Vorhersagewert beinhalten.

Aggregation der Daten

Die Frage ob Kultur – ähnlich wie Klima – auf Individual- oder Organisationsebene zu erheben ist, wurde in der Literatur bereits mehrfach diskutiert¹⁰⁸⁵. Ein Hauptargument für eine angemessene Aggregation der Daten z.B. auf Projektebene macht jedoch nur Sinn, wenn ein hohes Maß an Übereinstimmung innerhalb dieser Einheit gegeben ist¹⁰⁸⁶. Dies war bei dem vorliegenden Datensatz - beziehend auf die Korrelationen der Validitätsdiagonale - jedoch nicht immer der Fall.

In der vorliegenden Untersuchung wurde durch die Fokussierung auf das aktuelle Projekt zwar ein gemeinsames Referenzsystem geschaffen, dennoch mangelnde Übereinstimmung in der Beurteilung der Kultur wurde jedoch z.B. auf Aspekte der fehlenden Kollokation der Teams oder der frühen Projektphase zurückgeführt. Aufgrund der hohen Varianz war eine Aggregation der Daten auf Projektebene für den gesamten Datensatz daher nicht durchgängig vertretbar. Deshalb wurden die Zusammenhänge zunächst auf Individualebene berechnet¹⁰⁸⁷.

Kultur wirkt nicht unabhängig von der subjektiven Wahrnehmung. Bevor Individuen auf ihr Arbeitsumfeld direkt reagieren können, müssen sie ihr Umfeld zunächst wahrnehmen und interpretieren¹⁰⁸⁸. Es ist daher davon auszugehen, dass die *subjektive* Beurteilung der Kultur einen stärkeren Einfluss auf die gezeigten Handlungen und damit auf den Innovationserfolg hat als ein vermeintlich objektives Kultur-Maß. Bei mangelnder Übereinstimmung der Einschätzungen der Kultur ist eine Analyse der Daten auf Individualebene daher nicht nur vertretbar, sondern durchaus auch zielführend.

Erfolgsmaße

Aufgrund des zum Teil noch frühen Entwicklungsstadiums der Innovationsprojekte und damit einhergehender mangelnder Verfügbarkeit objektiver Erfolgsmaße, wurde für die Testung der Zusammenhangshypothesen auf subjektive Erfolgsmaße zurückgegriffen. Dies ist nicht unkritisch, denn Selbsteinschätzungen unterscheiden sich zum Teil deutlich von Fremdeinschätzungen¹⁰⁸⁹. Auf der anderen Seite ist allerdings davon auszugehen, dass die jeweils verant-

¹⁰⁸⁵ s. (James & Jones, 1974), S. 1097 ff. ; (Glick, 1985), S. 601 ff.; (Glisson & James, 2002), S. 771 ff.; (Ostroff, Kinicki, & Clark, 2002), S. 359 ff. ; (Carr, Schmidt, Ford, & DeShon, 2003), S. 605 ff.

¹⁰⁸⁶ s. (Glick, 1985), S. 603; (Glisson & James, 2002), S. 771

¹⁰⁸⁷ Für die Berechnung der Erfolgswahrscheinlichkeiten wurden die Angaben des Projektleiters zum Anreizsystem und zum Projekterfolg auf beide Respondenten übertragen. Dies reduziert einen möglichen Common Method Bias für den vorliegenden Datensatz um etwa die Hälfte vgl. (Ostroff et al., 2002), S. 358 f.

¹⁰⁸⁸ s. (Carr et al., 2003), S. 605

¹⁰⁸⁹ s. (Thornton, 1980), S. 263ff.

wortliche Person – in diesem Fall der Projektleiter -, sowohl über die strategische Ausrichtung des Projektes als auch dessen aktuellen Status am besten informiert sein sollte und daher die geeignete Person zur Erfolgsbeurteilung ist.

Betrachtet man nun die Erfolgswzusammenhänge der einzelnen Kulturdimensionen anhand von Korrelationsvergleichen phasenübergreifend für alle Projekte, so ist festzustellen, dass es zwar vereinzelte Zusammenhänge zu beobachten gibt, dass die Korrelationen jedoch nicht sonderlich hoch ausfallen und so den vermuteten Erfolgswzusammenhang zwischen den Dimensionen der Innovationskultur und dem Projekterfolg nicht eindeutig belegen können. Berücksichtigt man jedoch bei der Berechnung die jeweilige Projektphase, ändert sich das Bild. Es wird deutlich, dass die Kulturdimensionen durchaus in signifikantem Zusammenhang mit den Effizienz- und Effektivitätskriterien des Projekterfolges stehen. Diese Zusammenhänge sind unter Berücksichtigung der jeweiligen Projektphase - und deren spezifischer Anforderungen – jedoch differenziert zu beurteilen (s. Tabelle 44). Sie sind im Folgenden zusammengefasst:

| Phase | Unternehmerischer Freiraum | Kommunikation/ Kooperation/ Konflikt | Umgang mit Fehlern | Barrieren |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------|
| Zeitziel | .204** | .138* | -.020 | -.127* |
| (n=10) I | .372 | .585* | -.109 | -.406 |
| (n=77) II | .322** | .065 | .099 | -.106 |
| (n=112) III | .102 | .191* | -.020 | -.128 |
| Kostenziel | .099 | .095 | .046 | -.178** |
| (n=11) I | -.043 | .566* | -.548 | -.297 |
| (n=74) II | .095 | -.005 | .108 | -.107 |
| (n=106) III | .166* | .183* | -.042 | -.325** |
| Qualitätsziel | .058- | .099 | -.061 | -.076- |
| (n=11) I | .036 | .692* | -.496 | .034 |
| (n=75) II | .181 | .027 | .096 | .010 |
| (n=113) III | -.098 | .200* | -.018 | -.260** |
| Technischer Erfolg | .098 | .076 | .091 | -.115* |
| (n=9) I | .370 | -.409 | .662* | -.374 |
| (n=79) II | .095 | -.017 | .264* | .027 |
| (n=126) III | .058 | .196* | -.015 | -.223** |

* $p < .05$, ** $p < .01$ (einseitig)

Tabelle 44: Korrelationszusammenhänge zwischen den Kulturdimensionen und dem Projekterfolg

- Für Projekte in Phase I ist demnach die Kulturdimension *Kommunikation / Kooperation / Konflikt* besonders erfolgsrelevant für die Kriterien Zeit, Kosten und Qualität, sowie die Kulturdimension *Umgang mit Fehlern* für den Technischen Erfolg.
- Für Projekte in Phase II ist die Kulturdimension *Unternehmerischer Freiraum* für das Zeitziel und die Kulturdimension *Umgang mit Fehlern* für den Technischen Erfolg besonders erfolgskritisch.
- Für Projekte in Phase III sind die Kulturdimensionen *Kommunikation / Kooperation / Konflikt* und *Unternehmerischer Freiraum* vor allem für die Effizienzkriterien (Kosten und Zeit) relevant, sowie für den technischen Erfolg. Die Kulturdimension *Barrieren* hängt hingegen gerade in dieser Phase mit der Erreichung der Erfolgskriterien signifikant negativ zusammen.

Zusammenfassend stehen die Dimensionen *Kommunikation / Kooperation / Konflikt* und *Unternehmerischer Freiraum* vor allem mit den Effizienzkriterien (Zeit und Kosten) in positivem Zusammenhang. Die Effektivitätskriterien (Qualität und Technischer Erfolg) hängen vor allem mit der Kulturdimension *Umgang mit Fehlern* zusammen. Die Kulturdimension *Barrieren* schlägt sich hingegen auf alle Projekterfolgskriterien negativ nieder. Diese Ergebnisse können als erster Beleg für den Erfolgsw Zusammenhang zwischen einer innovationsförderlichen Organisationskultur und dem Projekterfolg bewertet werden.

Der Erfolgsw Zusammenhang tritt noch stärker hervor, wenn man die Korrelationszusammenhänge nur der kollokierten Projekte betrachtet (s. Tabelle 45). Die Daten wurden hier auf Projektebene aggregiert und es zeigen sich deutliche signifikante Zusammenhänge zwischen den Kulturdimensionen *Unternehmerischer Freiraum*, *Kommunikation/Kooperation/Konflikt*, *Barrieren* und den klassischen Projekterfolgswmaßen Zeit-, Qualität- und Kosteneinhaltung. Insbesondere die Einhaltung der Kostenziele steht hier - im Vergleich zu der Berechnung auf Individualebene - in deutlichem Zusammenhang zu den Kulturdimensionen.

| | Unternehmerischer Freiraum | Kommunikation/ Kooperation/ Konflikt | Umgang mit Fehlern | Barrieren |
|---------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|------------------|
| Zeitziel | .201* | .262** | -.074 | -.165 |
| Kostenziel | .215* | .293** | -.106 | -.227* |
| Qualitätsziel | .061 | .218* | -.161 | -.227* |
| Technischer Erfolg | .064 | .044 | .058 | -.118 |

* $p < .05$, ** $p < .01$ (einseitig)

Tabelle 45: Korrelationszusammenhänge zwischen Kultur und Projekterfolg bei kollokierten Projekten (Projektebene)

| Phase | Unternehmerischer Freiraum | Kommunikation/ Kooperation/ Konflikt | Umgang mit Fehlern | Barrieren |
|---------------------------|----------------------------|--|--------------------|----------------|
| Zeitziel | .170* | .254** | -.086 | -.132 |
| (n=53) II | .241* | .194 | -.072 | -.252* |
| (n=88) III | .135 | .209* | -.023 | -.062 |
| Kostenziel | .129 | .243** | -.127 | -.199** |
| (n=53) II | .181 | .137 | -.019 | -.348** |
| (n=88) III | .158 | .288** | -.156 | -.122 |
| Qualitätsziel | .083 | .220** | -.139* | -.202** |
| (n=53) II | .314* | .283** | -.050 | -.294* |
| (n=88) III | -.050 | .153 | -.198* | -.128 |
| Technischer Erfolg | .079 | .072 | .056 | -.114 |
| (n=53) II | .145 | .136 | .208 | -.063 |
| (n=88) III | -.006 | .067 | -.016 | -.240* |

* $p < .05$, ** $p < .01$ (einseitig)

Tabelle 46: Phasenspezifische Korrelationszusammenhänge zwischen Kultur und Projekterfolg bei kollokierten Projekten (Individualebene)

Betrachtet man für die kollokierten Projekte diese Zusammenhänge auf Individualebene ergibt sich ein weiteres differenziertes Bild der Erfolgsszusammenhänge zwischen der Innovationskultur und dem Innovationserfolg (s. Tabelle 46). Auffallend ist, dass *Barrieren* den technischen Erfolg in Phase III durchaus negativ beeinflussen und dass der *Umgang mit Fehlern* in negativem Zusammenhang zur Erreichung des Qualitätsziels steht, insbesondere in Phase III. Dies wurde bei der Betrachtung auf Projektebene nicht deutlich.

Zusammenfassend veranschaulichen diese Korrelationszusammenhänge damit die Wechselwirkung zwischen den einzelnen kulturellen Dimensionen der Innovationskultur und dem Erreichen der projektrelevanten Erfolgsmaße. Dies gilt sowohl auf Individual- als auch auf Projektebene.

6.3.3 Erfolgswzusammenhänge des Anreizsystems im Korrelationsvergleich

Für die Bewertung der Erfolgswzusammenhänge zwischen dem Anreizsystem und dem Projekterfolg wurde jeweils die Bewertung des Projektleiters herangezogen. Aus Tabelle 47 geht hervor, dass die Anreizgestaltung so gut wie keine linearen Zusammenhänge zum Projekterfolg aufzeigt. Dies ist ein eher überraschender Befund, da die Anreizgestaltung als primäres Instrument der Mitarbeitermotivation eingesetzt wird und man davon ausgeht, durch die Anreizgestaltung eine lenkende und damit direkt zielführende Funktion zu erhalten. Die Ergebnisse geben für diese Annahmen allerdings keinen Anhaltspunkt. Eine Ausnahme ist der signifikant positive Zusammenhang zwischen der immateriellen Anreizgestaltung und dem Technischen Erfolg. Dies stützt die in der Literatur weit verbreitete Vermutung, dass die immaterielle Entlohnung sich förderlich auf die kreative Leistungsfähigkeit - und damit auch auf die technische Problemlösefähigkeit - der Mitarbeiter auswirkt.

| | Zeitziel | Kostenziel | Qualitätsziel | Technischer Erfolg |
|--------------------|----------|------------|---------------|--------------------|
| materiell | .048 | .099 | -.008 | .062 |
| immateriell | .063 | -.082 | .138 | .158* |
| Einzel | .115 | -.024 | .083 | .026 |
| Team | -.165 | .088 | -.030 | -.115 |

Tabelle 47: Korrelationszusammenhänge zwischen Anreizsystem und Erfolg

Untersucht man aufgrund dieser Vermutung den Zusammenhang zwischen dem Anreizsystem und dem Innovationsgrad, so ist Tabelle 48 zu entnehmen, dass der Innovationsgrad - als Ausdruck der kreativen Leistungsfähigkeit und damit der Innovationsfähigkeit - in sehr deutlichem Zusammenhang zum Anreizsystem steht.

| | General | Technologie | Organisation | Marktpotential | Marktbarrieren | Umfeld |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| materiell | .233** | .260** | .145 | .165* | .112 | -.013 |
| immateriell | .295** | .373** | .223** | .057 | .194* | .099 |
| Einzel | -.038 | -.112 | .127 | -.145 | .045 | -.124 |
| Team | -.116 | .012 | -.154 | .168 | -.199* | -.087 |

Tabelle 48: Korrelationszusammenhänge zwischen Anreizsystem und Innovationsgrad

Sowohl die immaterielle als auch die materielle Anreizgestaltung steht in signifikant positivem Zusammenhang zum Gesamt-Innovationsgrad (General). Genauer betrachtet bedeutet dies, dass die immaterielle Anreizgestaltung in signifikant positivem Zusammenhang insbesondere in Bezug auf die Aspekte *Technologie* und *Organisation* und zu einem geringeren Ausmaß auch in Bezug auf den Aspekt der *Marktbarrieren* steht. Die materielle Anreizgestal-

tung spielt eine wichtige Rolle bei der Generierung von Innovationen. Sie steht in signifikant positivem Zusammenhang zu den Innovationsgradaspekten *Technologie* und *Marktpotential*. Da beide Aspekte der Anreizgestaltung in signifikant, positivem Zusammenhang zur Innovationsleistung stehen, entspricht dies unserer Hypothese, dass *beide* Aspekte der Anreizgestaltung notwendig sind, um das Innovationspotential auch auf strukturell-organisatorischer Ebene zu fördern.

Bezüglich der beiden weiteren Aspekte der Anreizgestaltung, der Team- bzw. Einzelentlohnung, und deren linearer Zusammenhang zur Innovationsleistung ergibt sich ein weiterer signifikanter Befund. Das Ausmaß der Teamentlohnung korrespondiert signifikant negativ mit der Ausprägung der Innovationsgrad-Dimension *Marktbarrieren*. Je höher die Teamentlohnung ausfällt, desto geringer werden die *Marktbarrieren* eingeschätzt. Die Entlohnung der Einzelleistung steht nach dieser Auswertung in keinem signifikanten, linearen Zusammenhang zu der Innovationsleistung.

Es stellt sich die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen dem Anreizsystems und den Kulturdimensionen hergestellt werden kann. Denn es ist von Interesse, ob das Anreizsystem – als organisatorisches Management-Instrument – in Zusammenhang zu der Ausprägung der jeweiligen Kulturdimensionen steht und somit zumindest indirekt Einfluss auf die Erreichung der Projektziele hat. Die Betrachtung der Korrelationszusammenhänge bestätigt diese Vermutung (s. Tabelle 49).

| | Unternehmerischer Freiraum | Kommunikation/ Kooperation/ Konflikt | Umgang mit Fehlern | Barrieren |
|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------|
| materiell | .250** | .096 | .131* | -.028 |
| immateriell | .320** | .113 | .218** | .017 |
| Team | .028 | .166* | .028 | .005 |
| Einzel | -.027 | -.218** | -.153* | .014 |

Tabelle 49: Korrelationszusammenhang zwischen Anreizgestaltung und Kulturdimensionen

Sowohl das materielle als auch das immaterielle Anreizsystem stehen in signifikant positivem Zusammenhang zu den Kulturdimensionen *Unternehmerischer Freiraum* und *Umgang mit Fehlern*. Die Teamentlohnung steht in signifikant positivem Zusammenhang zu *Kommunikation/Kooperation/ Konflikt*, die Entlohnung auf Basis der Einzelleistung dagegen in signifikant negativem Zusammenhang zu *Kommunikation/Kooperation/ Konflikt* und *Umgang mit Fehlern*.¹⁰⁹⁰

¹⁰⁹⁰ Die Testung der Gegenhypothese, dass Kultur eine Mediatorfunktion zwischen Anreizsystem und Erfolg einnimmt, hat sich nach der Testung der von BARON und KENNY vorgeschlagenen Methode (Baron & Ken-

Zusammenfassend steht das Anreizsystem durchaus in deutlichem Zusammenhang zur Innovationsfähigkeit einer Organisation. Allerdings weniger über einen direkten Zusammenhang zur Erreichung der Projektziele als vielmehr über einen deutlichen Zusammenhang zur Höhe des Innovationsgrades und indirekt über den offensichtlichen Zusammenhang zur Ausprägung der Innovationskultur.

6.3.4 Erfolgswzusammenhänge in der Regressionsanalyse

Eine der Hauptthesen der vorliegenden Arbeit ist, dass die innovationsförderliche Organisationskultur einen signifikanten, linear positiven Effekt auf den Innovationserfolg hat. Hierfür wurden Regressionsmodelle berechnet, die sowohl die Kultur als auch den Innovationsgrad sowie deren Interaktion auf ihre Erfolgswirkung hin untersuchen. Dabei wurden auch das Anreizsystem und dessen Interaktion mit der Kultur bzw. dem Innovationsgrad berücksichtigt. Da die Aufrechterhaltung und Förderung der Innovationsfähigkeit in einer Organisation für viele Unternehmen ein strategisch wichtiges Ziel ist, wurde der Innovationsgrad als Ausdruck der Innovationsfähigkeit auch als abhängige Variable untersucht. Unter Innovationserfolg werden in diesem Zusammenhang daher sowohl die Erreichung der Effizienz- (Zeit- und Kosteneinhaltung) und Effektivitätskriterien (Qualität und technischer Erfolg) verstanden, als auch in weiteren Berechnungen die Höhe des Innovationsgrades. Zwar wurden die Daten zeitgleich erhoben, so dass letztendlich keine Kausalität belegt werden kann, jedoch kann mit Hilfe der Regressionsanalyse untersucht werden, inwieweit sich Ausprägungen der Effizienz- und Effektivitätskriterien und des Innovationsgrades durch die Ausprägung der Innovationskultur und des Anreizsystems statistisch vorhersagen lassen.

Zur Testung der Hypothesen wurden jeweils Mittelwerte über alle Kulturdimensionen und über alle Innovationsgraddimensionen berechnet, um einen Gesamtwert zu erhalten, und in die Regressionsgleichung eingefügt. Die Kulturdimension *Barrieren* wurde zu diesem Zwecke revers kodiert. Wie aus Tabelle 50 und Tabelle 51 hervorgeht, hat die Innovationskultur als Gesamtmodell einen signifikant, positiv linearen Effekt sowohl auf die Effektivität als auch auf die Effizienz des Innovationsprojektes. Der Innovationsgrad hingegen hat einen signifikant negativen Effekt auf die Einhaltung der Effizienzskriterien.

| Unabhängige Variable | Effektivität (Qualität und Technischer Erfolg) | | |
|---------------------------------|--|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Kultur | .109* | .115* | .115* |
| Innovationsgrad | | -.070 | -.069 |
| Kultur X Innovationsgrad | | | -.030 |
| R² | .016 | .023 | .025 |
| ΔR² | .016* | .007 | .001 |
| R²adj | .012 | .014 | .010 |
| F | 3.390* | 2.401* | 1.684 |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabelle 50: Regressionanalyse: Kultur und Innovationsgrad auf Effektivität

| Unabhängige Variable | Effizienz (Zeit- und Kostenziel) | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Kultur | .209*** | .226*** | .226*** |
| Innovationsgrad | | -.201*** | -.200*** |
| Kultur X Innovationsgrad | | | -.020 |
| R² | .033 | .064 | .065 |
| ΔR² | .033** | .031** | .000 |
| R²adj | .028 | .055 | .050 |
| F | 6.865*** | 6.805*** | 4.539*** |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabelle 51: Regressionanalyse: Kultur und Innovationsgrad auf Effizienz

Die postulierten Interaktionseffekte zwischen Innovationskultur und Innovationsgrad konnten hingegen nicht beobachtet werden. Insgesamt erklären diese Modelle bezugnehmend auf R² 2,5% bzw. 6,5% der Gesamtvarianz der Erfolgskriterien.

Zusätzliche Varianzaufklärung wird durch die Einbeziehung der Interaktion zwischen Kultur und dem Anreizsystem vermutet. Diese beiden Regressionsmodelle (s. Tabelle 52 und Tabelle 53) sind in Bezug auf die Effektivitäts- bzw. Effizienzkriterien allerdings nicht signifikant und scheinen in diesem Fall keine guten Erklärungsmodelle abzugeben. Lediglich die Kulturdimension *Barriere* kann in diesem Zusammenhang als signifikant negativer Prognosewert für die Effizienzzielerreichung herangezogen werden.

| Unabhängige Variable | Effektivität | | |
|----------------------------|--------------|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Kultur | | | |
| Unternehmerischer Freiraum | -.010 | -.038 | -.023 |
| Kommunikation | .001 | -.025 | -.013 |
| Umgang mit Fehlern | -.055 | -.072 | -.090 |
| Barrieren | -.083 | -.094 | -.096 |
| Anreiz | | | |
| Materiell | | .108 | .122 |
| Immateriell | | .080 | .108 |
| Einzelleistung | | -.068 | -.078 |
| Teamleistung | | -.048 | -.035 |
| Kultur * Anreiz | | | |
| Kultur*materiell | | | .056 |
| Kultur*immateriell | | | .089 |
| Kultur*Einzel | | | .014 |
| Kultur*Team | | | -.053 |
| R² | .015 | .045 | .073 |
| ΔR² | .015 | .030 | .029 |
| R²adj | .015 | .014 | .015 |
| F | .449 | .756 | .826 |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabelle 52: Regressionsanalyse Kultur und Anreizsystem auf Effektivität

| Unabhängige Variable | Effizienz | | |
|----------------------------|-----------|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Kultur | | | |
| Unternehmerischer Freiraum | .142 | .093 | .076 |
| Kommunikation | -.006 | .021 | .014 |
| Umgang mit Fehlern | -.016 | -.019 | -.037 |
| Barrieren | -.191* | -.138* | -.164 |
| Anreiz | | | |
| Materiell | | -.173 | -.125 |
| Immateriell | | .187 | .182 |
| Einzelleistung | | .168 | .118 |
| Teamleistung | | .062 | .051 |
| Kultur * Anreiz | | | |
| Kultur*materiell | | | .097 |
| Kultur*immateriell | | | .076 |
| Kultur*Einzel | | | -.148 |
| Kultur*Team | | | -.134 |
| R² | .048 | .075 | .101 |
| ΔR² | .048 | .027 | .026 |
| R²adj | .020 | .017 | .014 |
| F | 1.681 | 1.303 | 1.165 |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabelle 53: Regressionsanalyse Kultur und Anreizsystem auf Effizienz

Um den Einfluss des Anreizsystems auf die Projekteffektivität und -effizienz zu untersuchen, bzw. dessen Interaktionseffekte mit dem Innovationsgrad näher zu betrachten, wurden daher weitere Regressionsmodelle berechnet. Aus Tabelle 54 und Tabelle 55 geht hervor, dass die materielle Anreizgestaltung einen signifikant positiven Haupteffekt auf die Effektivität (Modell 2) und das immaterielle Anreizsystem einen signifikant positiven Haupteffekt auf die Effizienz des Innovationsprojektes hat, während der Innovationsgrad einen signifikant negativen Haupteffekt sowohl auf die Effektivität als auch auf die Effizienz aufweist. Die Varianzaufklärung (R^2) liegt zwischen 13,1 % und 16,7% und ist damit durch Einbeziehung der Interaktionen zwischen Innovationsgrad und Anreizsystem höher als in den vorherigen Modellen. Auf den signifikant positiven Interaktionsterm zwischen Innovationsgrad und Einzelleistungsentlohnung wird im nächsten Abschnitt detaillierter eingegangen.

| Unabhängige Variable | Effektivität | | |
|---------------------------------|--------------|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Anreiz | | | |
| Materiell | .116 | .175** | .137 |
| Immateriell | .014 | .071 | .058 |
| Einzelleistung | -.013 | -.103 | -.067 |
| Teamleistung | -.052 | -.147 | -.144 |
| Innovationsgrad | | -.213*** | -.228*** |
| Innovationsgrad * Anreiz | | | |
| Innograd*materiell | | | -.021 |
| Innograd*immateriell | | | .045 |
| Innograd*Einzel | | | .021 |
| Innograd*Team | | | -.182 |
| R² | .025 | .081 | .131 |
| ΔR² | .025 | .056*** | .050 |
| R²adj | .005 | .046 | .069 |
| F | .839 | 2.290** | 2.106** |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabelle 54: Regressionsanalyse Anreizsystem und Innovationsgrad auf Effektivität

| Unabhängige Variable | Effizienz | | |
|---------------------------------|-----------|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Anreiz | | | |
| Materiell | -.178 | -.100 | -.136 |
| Immateriell | .223* | .299** | .190 |
| Einzelleistung | .178 | .058 | -.313 |
| Teamleistung | .073 | -.054 | -.460 |
| Innovationsgrad | | -.286*** | -.287*** |
| Innovationsgrad * Anreiz | | | |
| Innograd*materiell | | | -.104 |
| Innograd*immateriell | | | .070 |
| Innograd*Einzel | | | .617** |
| Innograd*Team | | | .308 |
| R² | .035 | .086 | .167 |
| ΔR² | .035 | .051*** | .081** |
| R²adj | .005 | .051 | .107 |
| F | 1.173 | 2.436** | 2.788*** |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabelle 55: Regressionanalyse: Anreizsystem und Innovationsgrad auf Effizienz

Neben diesen projektspezifischen Erfolgsmaßen wird als Ausdruck der innovativen Leistungsfähigkeit im Folgenden der Innovationsgrad als abhängige Variable untersucht. Setzt man den Innovationsgrad als abhängige Variable in die Regressionsgleichung zur Untersuchung der Interaktionen zwischen Kultur und Anreizsystem ein, so erklärt dieses Gesamtmodell (Modell 3) 30,6% der Gesamtvarianz (vgl. Tabelle 56).

Es zeigen sich signifikante, linear positive Haupteffekte bezüglich der Kulturdimensionen *Unternehmerischer Freiraum* und *Barrieren*, sowie des *materiellen Anreizsystems* auf den Innovationsgrad. Signifikant negative Haupteffekte sind für die Einzel- und die Teamentlohnung zu beobachten.

| Unabhängige Variable | Innovativität (Innovationsgrad) | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|----------|
| | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 |
| Kultur | | | |
| Unternehmerischer Freiraum | .286*** | .217** | .233*** |
| Kommunikation | -.030 | -.032 | -.074 |
| Umgang mit Fehlern | .039 | -.016 | -.030 |
| Barrieren | .192*** | .177** | .156** |
| Anreiz | | | |
| Materiell | | .277*** | .238*** |
| Immateriell | | .053 | -.078 |
| Einzelleistung | | -.243** | -.310*** |
| Teamleistung | | -.246** | -.314*** |
| Kultur * Anreiz | | | |
| Kultur*materiell | | | .174** |
| Kultur*immateriell | | | -.133* |
| Kultur*Einzel | | | .110 |
| Kultur*Team | | | .172** |
| R² | .121 | .263 | .306 |
| ΔR² | .121*** | .143*** | .042 |
| R²adj | .093 | .217 | .237 |
| F | 4.455*** | 5.633*** | 4.475*** |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabelle 56: Regressionanalyse: Kultur und Anreizsystem auf Innovationsgrad

Die Interaktion zwischen Kultur und materiellem Anreizsystem, sowie die Interaktion zwischen Kultur und Teamentlohnung ist signifikant positiv. Die Interaktion zwischen Kultur und dem immateriellen Anreizsystem signifikant negativ. Diese Befunde sind nicht einfach zu erklären und werden deshalb im Folgenden anhand von Interaktionsdiagrammen graphisch veranschaulicht.

Zusammenfassend geben diese Regressionsmodelle einen ersten Hinweis auf die mögliche kausale Wirkung der Kultur und des Anreizsystems auf die Erreichung der Projektziele. Insbesondere der Varianzanteil von über 30% des Innovationsgrades - als Ausdruck der Innovativität – gibt Anlass zu der Vermutung, dass es sich bei der Innovationskultur und auch dem

Anreizsystem um wichtige Hebel zur Steigerung der Innovationsfähigkeit in einer Organisation handelt.

6.3.5 Graphische Darstellung der Interaktionseffekte

Zur Veranschaulichung der Erfolgsw Zusammenhänge werden die signifikanten Interaktionseffekte im Folgenden graphisch dargestellt, so dass sie entsprechend interpretiert werden können.

Effizienz: Die Veranschaulichung der Interaktion zwischen dem Einzelentlohnungs-Anteil und dem Innovationsgrad (vgl. Tabelle 55, Modell 3), und deren Wirkung auf die Projekteffizienz ergibt folgendes Bild (vgl. Abbildung 18): Ein hoher Einzelentlohnungs-Anteil (über 50%¹⁰⁹¹) geht mit einem gleich bleibenden Effizienzniveau einher - unabhängig von der Höhe des Innovationsgrades -. Bei einem niedrigen Einzelentlohnungs-Anteil (unter 50 %) nimmt dagegen mit zunehmendem Innovationsgrad das Effizienzniveau stetig ab. Je höher der Innovationsgrad ist, desto höher sollte der Einzelentlohnungsanteil ausfallen, um das Effizienzniveau aufrecht zu erhalten. Bei einem niedrigen Innovationsgrad führt ein niedriger Einzelentlohnungsanteil zu einem höheren Effizienzniveau.

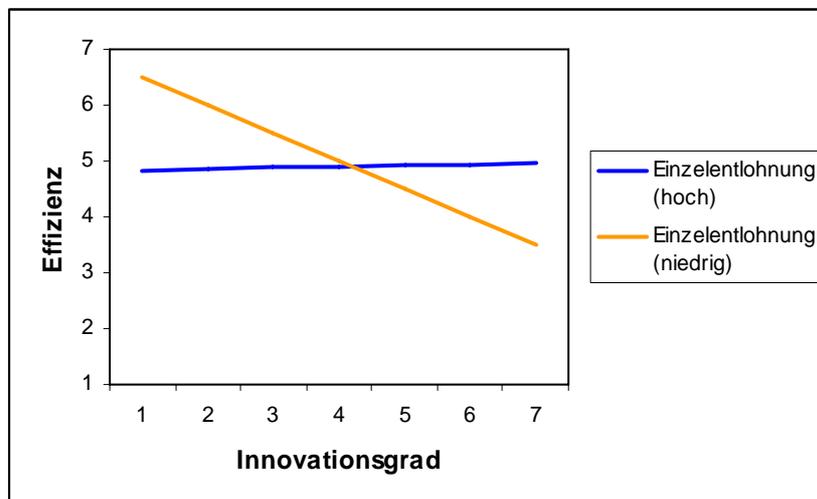


Abbildung 18: Interaktionseffekt zwischen Einzelentlohnung und Innovationsgrad auf die Effizienz

Innovationsgrad: Aus der graphischen Veranschaulichung der Interaktion zwischen der Organisationskultur und dem materiellen Anreizsystem auf den Innovationsgrad (Abbildung 19)

¹⁰⁹¹ Der Anteil der Einzel- bzw. Teamentlohnung wurde jeweils anhand von Prozentangaben (0%-100%) untersucht.

geht hervor, dass der Innovationsgrad unabhängig von der Kultur durchgängig höher ausgeprägt ist bei einer überdurchschnittlicher Ausprägung des materiellen Anreizsystems und niedriger bei einer unterdurchschnittlichen Ausprägung des materiellen Anreizsystems. Die höchsten Innovationsgradwerte sind demnach bei einer hohen Kulturausprägung und überdurchschnittlichem materiellen Anreizsystem zu erwarten

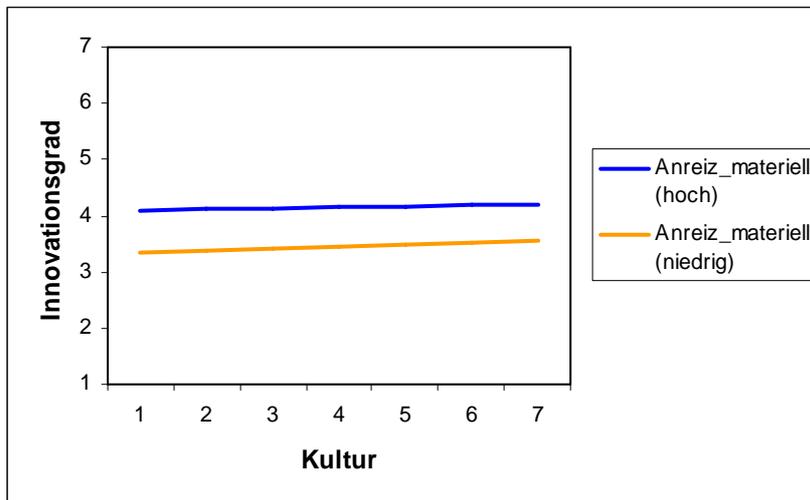


Abbildung 19: Interaktionseffekt zwischen Kultur und materiellem Anreizsystem auf den Innovationsgrad

Ein weiterer Befund ergibt sich aus der Betrachtung der Interaktion zwischen der Organisationskultur und der Ausprägung des immateriellen Anreizsystems auf das Niveau des Innovationsgrades (vgl. Abbildung 20). Das Niveau des Innovationsgrades nimmt trotz zunehmender Innovationskultur leicht ab, wenn das immaterielle Anreizsystem unterdurchschnittlich ausgeprägt ist. Hingegen nimmt das Innovationsniveau bei zunehmender Ausprägung der Innovationskultur deutlich zu, wenn gleichzeitig das immaterielle Anreizsystem überdurchschnittlich ausfällt. Die höchsten Innovationsgradwerte sind zu erwarten bei einer hohen Innovationskulturausprägung und gleichzeitig hoher Ausprägung des immateriellen Anreizsystems.

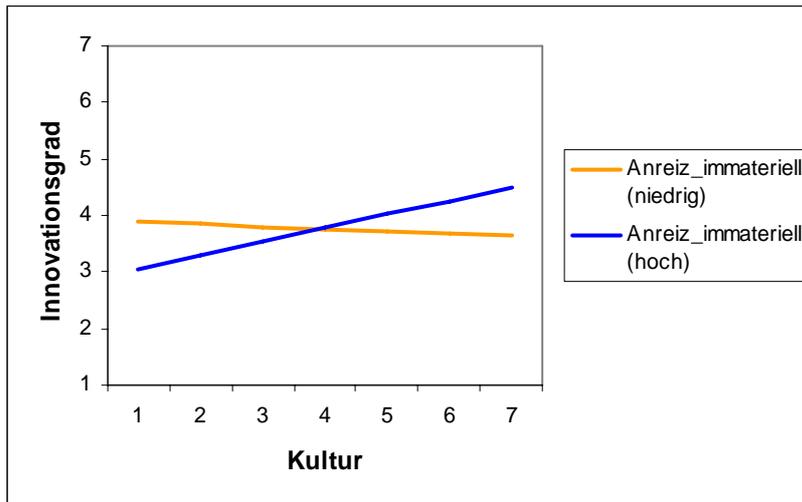


Abbildung 20: Interaktionseffekt zwischen Kultur und immateriellem Anreizsystem auf den Innovationsgrad

Zwischen der Innovationskultur und der Teamentlohnung auf die Innovativität des Projektes zeigt sich ebenfalls ein deutlicher Interaktionseffekt. Eine hohe Teamentlohnung geht tendenziell mit einem höheren Innovationsgrad einhergeht. Ist die Teamentlohnung hoch ausgeprägt, so ist trotz niedriger Kulturausprägung ein verhältnismäßig hoher Innovationsgrad vorzufinden. Eine niedrige Ausprägung der Teamentlohnung (bei gleichzeitiger geringer Kulturausprägung) geht dagegen mit einem geringeren Innovationsgrad einher. Ist die Innovationskultur jedoch sehr deutlich ausgeprägt, so ist auch bei einer niedrigen Teamentlohnung ein hoher Innovationsgrad zu erwarten, der in etwa das Niveau erreicht welches bei niedriger Kultur und hoher Teamentlohnung zu finden ist. Das bedeutet, dass die kompensierende Wirkung einer hohen Teamentlohnung bei einer hohen Kulturausprägung an Bedeutung verliert und sich sogar - allerdings in geringem Maße - umkehrt (vgl. Abbildung 21).

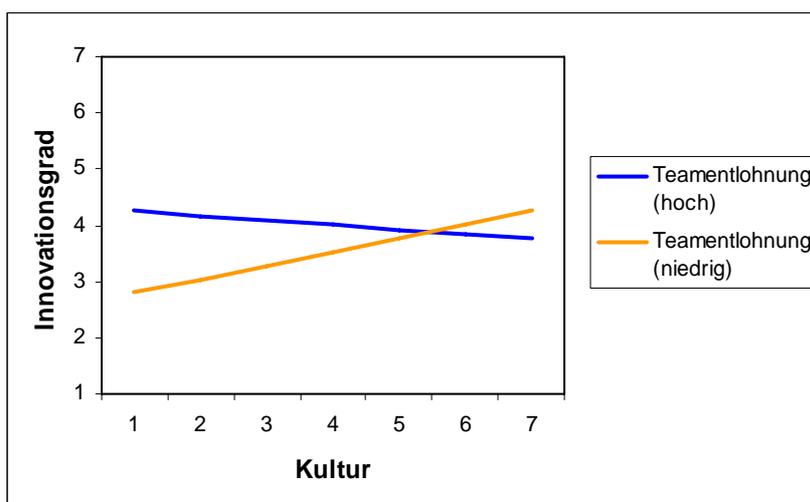


Abbildung 21: Interaktionseffekt zwischen Kultur und Teamentlohnung auf den Innovationsgrad

Zusammenfassend sind die Interaktionseffekte zwischen den einzelnen Aspekten der Anreizgestaltung und der Kultur auf die Erfolgsmaße Effizienz und Innovationsgrad (als Ausdruck der Innovativität) differenziert zu betrachten. Je nach spezifischer Kulturausprägung oder gegebenem Innovationsgrad kann die Gestaltung des Anreizsystems als unterstützende Maßnahme als durchaus erfolgskritisch beurteilt werden. Dessen Wirkungsweise ist allerdings nicht pauschal zu beurteilen, sondern muss in Interaktion mit der Kultur und dem Innovationsgrad spezifisch bewertet werden. Einen ersten Anhaltspunkt liefern die graphischen Darstellungen.

6.4 Diskussion der Ergebnisse

Konstruktvalidität

In der vorliegenden Studie wurde vor allem auf die Validierungskriterien der ersten Generation eingegangen, da die Modelle zur Bewertung der Validierungskriterien der zweiten Generation nicht identifiziert werden konnten¹⁰⁹². Verfahren der ersten Generation umfassen exploratorische Faktorenanalysen, Korrelationen und multiple Regressionen und sind nach wie vor ein dominierender Bestandteil der betriebswirtschaftlichen empirischen Forschung¹⁰⁹³. Es ist nicht ungewöhnlich, dass intendierte Messmodelle nicht immer den gewünschten Fit aufweisen¹⁰⁹⁴. Viele Modelle werden infolge dessen modifiziert, um den gewünschten Modellfit zu erhalten. Doch diese Vorgehensweise ist umstritten¹⁰⁹⁵ und es wird davor gewarnt, dass die

„Vorgehensweise zur Operationalisierung und Konzeptionalisierung komplexer Konstrukte auf keinen Fall als ‚motorisch‘ anzuwendendes Schema missverstanden werden darf. [...] so ist es doch stets erforderlich, sich bei allen Untersuchungsschritten von inhaltlichen Überlegungen leiten zu lassen.“¹⁰⁹⁶

In empirischen Studien werden daher sowohl Reliabilität als auch Validität nicht immer vollständig zu sichern sein, sondern immer nur graduell¹⁰⁹⁷. Diese Überlegung wurde in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt. Die Ergebnisse der Konstruktvalidierung können zwar nicht als ideal bezeichnet werden, sind jedoch bezogen auf den vorliegenden, heterogenen Datensatz als akzeptabel zu bewerten.

¹⁰⁹² Zur Unterscheidung zwischen Verfahren der ersten und zweiten Generation siehe (Fornell, 1987)

¹⁰⁹³ s. (Homburg, 2007), S. 33

¹⁰⁹⁴ s. (Anderson & Gerbing, 1988), S. 412; (Homburg & Baumgartner, 1995b), S. 1093; (Hurley et al., 1997), S. 673

¹⁰⁹⁵ s. (Anderson & Gerbing, 1988), S. 415; (Homburg & Baumgartner, 1995b), S. 1095; (Hurley et al., 1997), S. 667ff.; (Ping, 2004), S. 135

¹⁰⁹⁶ s. (Homburg & Giering, 1996), S. 20; für eine Diskussion der Vor- und Nachteile explorativer und konfirmatorischer Faktorenanalysen s. (Hurley et al., 1997), S. 667ff.

¹⁰⁹⁷ s. (Hildebrandt & Temme, 2006), S. 622

Wie aus der MTMM-Analyse zur Bestimmung der Konvergenz- und Diskriminanzvalidität hervorgeht, spielen die Kollokation der Teams und die aktuelle Projektphase eine wichtige Rolle bei der Beurteilung einer gemeinsamen (Projekt-) Kultur. Diese extrahierbare, systematische Varianz schlägt sich bei der Betrachtung der Gesamtstichprobe als unsystematische Fehlervarianz nieder¹⁰⁹⁸. Eine zu hohe unsystematische Fehlervarianz kann eine mögliche Erklärung für das nicht identifizierte konfirmatorische Messmodell gesehen werden. Es liegt die Vermutung nahe, dass ein homogenerer Datensatz in Bezug auf die Teamkollokation, Fachbereiche, Branchen und / oder die Projektphase eine entsprechende konfirmatorische Bestätigung des Messmodells liefern könnte¹⁰⁹⁹.

Darüber hinaus ist es nicht ungewöhnlich für ein Konstrukt zweiter Ordnung, wenn die zugrundeliegenden Faktoren erster Ordnung nicht diskriminanzvalid sind¹¹⁰⁰. Das Kulturkonstrukt wurde in unterschiedlichen, inhaltlich voneinander abgrenzbaren Dimensionen dargestellt. Um spezifische Erklärungszusammenhänge aufzudecken ist dies sehr hilfreich, wenn nicht sogar notwendig. In der praktischen Umsetzung sind diese Elemente der Kultur jedoch stark miteinander verwoben, da sie Ausdruck *einer Innovationskultur* sind. Messtheoretisch stellt dies keine Ideallösung dar. Aus inhaltlicher Sicht sind diese Zusammenhänge jedoch durchaus erklärbar und darstellbar.

Eine Organisationskultur manifestiert sich nach dieser Anschauung in der Ausprägung der einzelnen Dimensionen und wird dadurch erheben- und messbar. Das vorliegende Kulturmodell ist daher als *reflektives* Messmodell sowohl auf erster als auch auf zweiter Ebene konzipiert worden. Die Auswahl der Items fand unter der Prämisse der klassischen Testtheorie statt. Das in der Literatur angeführte Argument, es mache keinen Sinn auf diese Weise zu messen, da alle Items auf der nullten Ebene damit beliebig austauschbar wären¹¹⁰¹, ist zwar auf der statistischen Ebene nachvollziehbar, macht andererseits aber wiederum sehr deutlich, dass die inhaltliche Spezifikation der einzelnen Items und Dimensionen den eigentlichen zentralen Ausgangspunkt jeglicher Operationalisierung darstellen¹¹⁰².

Da die einzelnen Indikatoren der Kulturdimensionen lediglich beispielhafte Ausprägungen der jeweiligen latenten Variable (Dimension) darstellen können und keinesfalls die gesamte Breite der latenten Variablen widerspiegeln, ist eine *formative* Konstruktbildung für die Darstellung einer Innovationförderlichen Organisationskultur aus dieser Sicht weder auf erster noch auf zweiter Ebene empfehlenswert, da damit nicht alle relevanten Facetten der einzelnen

¹⁰⁹⁸ vgl. (Homburg, 2007), S. 43

¹⁰⁹⁹ vgl. (Diller, 2006), S. 615; (Backhaus, Blechschmidt, & Eisenbeiß, 2006), S. 711 ff.

¹¹⁰⁰ s. (Ping, 2004), S. 133

¹¹⁰¹ s. (Albers & Götz, 2006), S. 672

¹¹⁰² s. (Hildebrandt & Temme, 2006), S. 623

Kulturdimensionen erfasst werden können. Die Vollständigkeit der Indikatoren - ein zentrales Kriterium für eine formative Konzeptionalisierung¹¹⁰³ - ist daher nicht gegeben.

Unter formativen Facetten werden unabhängige Aspekte eines Sachverhaltes verstanden¹¹⁰⁴. Aus der konzeptionellen Darstellung der einzelnen Kulturdimensionen geht jedoch hervor, dass die einzelnen Dimensionen sowohl inhaltlich als auch statistisch nicht ohne weiteres voneinander zu trennen bzw. unabhängig sind. Auch die deutlichen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kulturdimensionen sprechen daher für ein reflektives Kulturkonzept auch auf zweiter Ebene¹¹⁰⁵. So dass diese Aspekte insgesamt für eine reflektive Darstellung des Kulturkonstruktes sprechen¹¹⁰⁶.

Aggregation der Daten

Bei der vorliegenden Aggregation der Daten wurde davon ausgegangen, dass es sich bei dem Kulturkonstrukt um eine organisationale Eigenschaft handelt, die erst über die individuelle Wahrnehmung der Befragten erfassbar ist¹¹⁰⁷. Eine Übereinstimmung in der Beurteilung (consensus) ersetzt jedoch nicht die Frage nach der Korrektheit der Beurteilung (accuracy). Die Wahrnehmung des Kulturkonstruktes kann durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst sein¹¹⁰⁸ und ist daher sehr individuell. Ist die Übereinstimmung der Beurteilung nicht gegeben, so ist eine Aggregation der Daten auf Projektebene nicht immer vertretbar und die Beurteilung auf Individualebene sinnvoller¹¹⁰⁹. Die Berechnung der Erfolgsszusammenhänge wurde daher zum großen Teil auf Individualebene durchgeführt.

Erfolgsszusammenhänge

In Tabelle 57 sind die Ergebnisse der Hypothesentestung überblicksartig dargestellt. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Kultur-Dimensionen miteinander entsprechen durchgehend den im konzeptionellen Teil postulierten Zusammenhängen. Diese Zusammenhänge erwiesen sich darüber hinaus als fachbereichs- und phasenübergreifend, sowie unabhängig von der Kollokation der Projektteams als sehr stabil. Dies ist inhaltlich u.a. auch auf die den Dimensionen jeweils zugrunde liegenden Einstellungsebenen zurückzuführen. Denn die dem Unternehmerischen Freiraum zugrundeliegende *Eigenverantwortung* kann in einer Innovationskultur nur dann gelebt werden, wenn auch ein gewisses Maß an *Vertrauen* (Einstellungs-

¹¹⁰³ vgl. (Homburg, 2007), S. 41

¹¹⁰⁴ s. (Albers & Götz, 2006), S. 675

¹¹⁰⁵ vgl. (Homburg, 2007), S. 41

¹¹⁰⁶ s. (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001), S. 271f.

¹¹⁰⁷ vgl. Perceptual Measurement – Organizational Attribute Approach s. (James & Jones, 1974), S. 1099ff.

¹¹⁰⁸ z.B. Selektion und Anordnung der Fragestellungen, Häufigkeit früherer Erfahrungen und deren Verstärkung, Situation während der Befragung, eigene Überzeugungen der Befragten und emotionale Komponenten s. (James & Jones, 1974), S. 1102f.

¹¹⁰⁹ vgl. Perceptual Measurement - Individual Attribute Approach s. (James & Jones, 1974), S. 1105ff.

ebene von Kommunikation/Kooperation/Konflikt) und eine *Lernorientierung* beim Umgang mit Fehlern gegeben ist. Die genannten Barrieren des *Nicht-Dürfens*, *Nicht-Wollens*, *Nicht-Wissens* und *Nicht-Könnens* blockieren jedoch solche Entwicklungen.

Die innovationsförderliche Organisationskultur hat als Gesamtkonstrukt einen direkten linearen und positiven Effekt auf die Effizienz und Effektivität des Innovationsprojektes. Bei der detaillierteren Interpretation der Ergebnisse sollte dabei auch Rücksicht auf die *phasen- und erfolgsmaßspezifische* Wirkung der einzelnen Dimensionen genommen werden (vgl. Korrelationszusammenhänge).

Bezüglich des Innovationsgrades als Maß der Innovativität, und damit ebenfalls als Aspekt des Innovationserfolges, konnte darüber hinaus in der Regressionsanalyse ein deutlich positiver Effekt des *Unternehmerischen Freiraum* und ein signifikant negativer Effekt der *Barrieren* aufgedeckt werden. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Anreizsystems und deren Interaktion konnte sogar ein verhältnismäßig hoher Varianzanteil von 30,6% des Innovationsgrades erklärt werden.

Ein erklärter Varianzanteil, den Kultur an der Effektivitäts- und Effizienzbeurteilung hat (2,5% bzw. 6,5%) scheint auf den ersten Blick nicht besonders hoch zu sein. Bedenkt man jedoch, dass es sich bei Innovationsprojekten zumeist um Projekte mit einem sehr hohen Investitionsvolumen handelt, ergeben auch bereits 2,5% oder 6,5% Effizienz- bzw. Effektivitätssteigerung eine beachtliche Summe. Diese macht sich nicht nur in der direkten Kosten- und Zeiteinsparung bemerkbar, sondern kann auch in Bezug auf die Einhaltung der Qualitätskriterien gesehen werden, bedenkt man den Aufwand für mögliche kostenintensive und image-schädigende Rücklaufaktionen bei fehlerhaften Produkten.

| Hauptthesen: | |
|---|--|
| Haupteffekte der Kultur auf den Innovationserfolg | |
| H1: | In einer innovationsförderlichen Organisationskultur bestehen folgende Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen: |
| bestätigt | (a) <i>Unternehmerischer Freiraum</i> und <i>Kommunikation/Kooperation/Konflikt</i> hängen positiv zusammen. |
| bestätigt | (b) <i>Unternehmerischer Freiraum</i> und <i>Umgang mit Fehlern</i> hängen positiv zusammen. |
| bestätigt | (c) <i>Kommunikation/Kooperation/Konflikt</i> und <i>Umgang mit Fehlern</i> hängen positiv zusammen. |
| bestätigt | (d) <i>Barrieren</i> und <i>Unternehmerischer Freiraum</i> hängen negativ zusammen. |
| bestätigt | (e) <i>Barrieren</i> und <i>Kommunikation/Kooperation/Konflikt</i> hängen negativ zusammen. |
| bestätigt | (f) <i>Barrieren</i> und <i>Umgang mit Fehlern</i> hängen negativ zusammen. |
| H2: | Das Gesamtmodell der innovationsförderlichen Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg. |
| bestätigt | (a) Die innovationsförderliche Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf die <i>Effizienz</i> . |
| bestätigt | (b) Die innovationsförderliche Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf die <i>Effektivität</i> . |
| bestätigt | (c) Die innovationsförderliche Organisationskultur hat einen positiven Effekt auf die <i>Innovativität</i> . |
| H3: | Die Kulturdimensionen stehen in Zusammenhang zum Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (a) <i>Unternehmerischer Freiraum</i> hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (b) <i>Kommunikation/Kooperation/Konflikt</i> hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (c) <i>Umgang mit Fehlern</i> hat einen positiven Effekt auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (d) <i>Barrieren</i> haben einen negativen Effekt auf den Innovationserfolg. |
| Haupteffekte des Anreizsystems auf den Innovationserfolg | |
| H4: | Das Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (a) Das <i>materielle</i> Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (b) Das <i>immaterielle</i> Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg. |
| n. bestätigt | (c) Das <i>teambasierte</i> Anreizsystem hat einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | (d) Das <i>Einzelbasierte</i> Anreizsystem hat einen negativen Einfluss auf den Innovationserfolg. |
| Interaktionshypothesen: | |
| H5: | Die Interaktion zwischen <i>innovationsförderlicher Organisationskultur</i> und <i>Anreizsystem</i> wirkt positiv auf den Innovationserfolg. |
| z.T.bestätigt | |
| H6: | Die Interaktion zwischen <i>innovationsförderlicher Organisationskultur</i> und <i>Innovationsgrad</i> wirkt positiv auf den Projekterfolg. |
| n. bestätigt | |
| H7: | Die Interaktion zwischen <i>Anreizsystem</i> und <i>Innovationsgrad</i> wirkt positiv auf den Projekterfolg. |
| z.T.bestätigt | |

Tabelle 57: Hypothesenübersicht und empirische Bestätigung

Anreizsystem

Für das materielle Anreizsystem ist ein positiver Effekt auf die Effektivität und für das immaterielle Anreizsystem ein positiver Effekt auf die Effizienz zu beobachten. Das bedeutet, dass *beide* Aspekte wichtig für die Erreichung des Projekterfolges sind. Dies entspricht den im Theorieteil formulierten Hypothesen. Nicht bestätigt wurde allerdings ein positiver Einfluss

der teambasierten Entlohnung auf den Innovationserfolg. Der negative Einfluss einer Einzelleistungsentlohnung auf den Innovationserfolg konnte dagegen zum Teil belegt werden.

Überraschend ist, dass gerade das materielle Anreizsystem einen signifikant positiven Effekt auf den Innovationsgrad hat. Bisher wurde vor allem Aspekten des immateriellen Anreizsystems zur Förderung der Innovativität besondere Aufmerksamkeit entgegen gebracht. Die vorliegenden Daten legen jedoch ein besonderes Augenmerk auch auf das materielle Anreizsystem nahe.

Die jeweils negativen Effekte von Teamleistung- und Einzelleistungsentlohnung auf den Innovationsgrad sind schwer zu interpretieren. Möglicherweise ist eine ausgewogene Anreizgestaltung zur Förderung der Innovativität zu empfehlen um die jeweils negativen Auswirkungen einer zu ausgeprägten Teamentlohnung (z.B. Social Loafing) bzw. Einzelentlohnung (z.B. Sabotageaktivitäten) zu reduzieren.

Interaktionseffekte

Ein Interaktionseffekt zwischen der Innovationskultur und dem Innovationsgrad konnte weder für das Projekterfolgskriterium der Effizienz noch für die Effektivität bestätigt werden. Dies könnte als Beleg dafür herangezogen werden, dass sich die Organisationskultur entgegen der ursprünglichen Überlegung *unabhängig* vom Innovationsgrad positiv auf die Zielerreichung auswirkt. Deutliche Interaktionseffekte zeigten sich jedoch zwischen der Kultur und dem materiellen wie auch immateriellen Anreizsystem sowie der Teamentlohnung auf den Innovationsgrad.

Innovationsgrad

Der negative Zusammenhang zwischen dem Innovationsgrad und den Effektivitäts- und Effizienzkriterien trägt der Tatsache Rechnung, dass die zahlreichen Unsicherheiten, die während eines Innovationsprozesses auftreten, nicht immer a priori in der Zielsetzung berücksichtigt werden, so zu ungeplanten Verzögerungen führen können, und sich auf diese Weise negativ auf die Projektzielerreichung niederschlagen. Je höher der Innovationsgrad ist, desto geringer ist daher tendenziell auch die Effizienz und Effektivität des Projektverlaufes. Aufgrund der zahlreichen technischen, marktbezogenen und organisationalen Unsicherheiten ist es daher sinnvoll, gerade bei sehr hochgradigen Innovationsprojekten eine besonders differenzierte Erfolgsbeurteilung vorzunehmen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist neben der Subjektivität der Erfolgsmaße auch die Gefahr eines „Common Methode Bias“ zu bedenken. Ein „Common Method Bias“ bezieht sich auf beobachtete Zusammenhänge, die nicht allein auf tatsächliche Zusammenhänge zwischen unabhängiger und abhängiger Variable zustande kommen, sondern z.B. aufgrund der Tatsache,

dass beide Aspekte von ein und derselben Person beurteilt wurden¹¹¹⁰. Da sowohl die Kultur, als auch das Anreizsystem, der Innovationsgrad und die Erfolgsmessung vom jeweiligen Projektleiter eingeschätzt wurden, ist ein „Common Methode Bias“ durchaus zu erwarten. Um diesem entgegen zu wirken, wurden die Angaben des Projektleiters zum Anreizsystem und zum Projekterfolg auf die jeweils anderen Respondenten des Projektes übertragen, so dass im Fall des Anreizsystems und der Erfolgsbeurteilung einem möglichen „Common Methode Bias“ zur Hälfte entgegen gewirkt werden konnte. Dieses Vorgehen ermöglicht eine realistischere Einschätzung und Interpretation der Zusammenhänge zwischen dem jeweiligen Anreizsystem, der Kulturausprägung und dem Innovationserfolg. Insgesamt ist von einer interessanten Befundlage zu sprechen, die durchaus die postulierten Hypothesen unterstützen.

¹¹¹⁰ s. (Homburg, 2007), S. 45; (Lindell & Whitney, 2001), S. 114ff.

7 Zusammenfassung und Implikationen

7.1 Zusammenfassung und wesentliche Ergebnisse

Das vorgestellte vierdimensionale Modell der innovationsförderlichen Organisationskultur konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung hochgradig innovativer Projekte empirisch belegt werden.

Dabei wurden die postulierten Zusammenhänge der einzelnen Kulturdimensionen untereinander für die Gesamtstichprobe bestätigt und erwiesen sich darüber hinaus kollokations-, fachbereichs- und phasenübergreifend als sehr robust.

Die Innovationskultur zeigt einen direkten positiven Effekt auf die Projekteffizienz und –effektivität. Eine genauere Betrachtung der Zusammenhänge zwischen der innovationsförderlichen Organisationskultur und den einzelnen Projekterfolgskriterien verdeutlicht darüber hinaus die Notwendigkeit einer phasen- und erfolgsmaßspezifischen Betrachtung der Erfolgswirkung. Jede einzelne Kulturdimension ist dabei als erfolgskritisch zu bezeichnen, jedoch ist ihre Wirkung in Bezug auf die aktuelle Projektphase und spezifische Projektziele differenziert zu betrachten. Dies unterstreicht die Dynamik innerhalb eines Innovationsprozesses sowie die Notwendigkeit einer differenzierten Erfolgsbeurteilung.

- *Unternehmerischer Freiraum* steht in signifikant positivem Zusammenhang mit der Einhaltung der Effizienzkriterien (Zeit- und Kostenziele - Phase II bzw. III).
- *Kommunikation/Kooperation/Konflikt* steht in signifikant positivem Zusammenhang zu den Effizienzkriterien (Zeit- und Kostenziele - Phase I und III), sowie den Effektivitätskriterien (Qualität - Phase I und Technischer Erfolg - Phase III).
- *Umgang mit Fehlern* hängt gerade in den frühen Phasen mit der Erreichung des technischen Erfolges signifikant positiv zusammen (Phase I und II).
- *Barrieren* stehen dagegen in signifikant negativem Zusammenhang sowohl zu den Effizienzkriterien (Zeit- und Kostenziele - Phase III) als auch den Effektivitätskriterien (Qualität und Technischer Erfolg - Phase III).

Die Höhe der Teamentlohnung steht in positivem Zusammenhang, die Höhe der Einzelleistungsentlohnung dagegen in negativem Zusammenhang zum Ausmaß der Kulturdimension *Kommunikation/Kooperation/Konflikt*. Dies spricht für eine direkte Beeinflussbarkeit der Kultur durch das Anreizsystem.

Das *materielle* Anreizsystem hat einen direkten, positiven Effekt auf die Effektivität, das *immaterielle* Anreizsystem auf die Effizienz des Projektes. Beide stehen in positivem Zusammenhang zur Höhe des Innovationsgrades.

Die Kultur und das Anreizsystem erklären zusammen ein Drittel der Innovativität des Projektes (d.h. des Innovationsgrades). Aus der graphischen Darstellung der Interaktionseffekte wird darüber hinaus ersichtlich, dass durch ein entsprechend gestaltetes Anreizsystem die Wirkung der Innovationskultur auf die Innovativität und Effizienz des Projektes positiv beeinflusst werden kann.

7.2 Implikationen für die Wissenschaft

Mit der Integration unterschiedlicher Aspekte des Kultukonstruktes und deren Testung auf Erfolgswzusammenhänge wurde mit der vorliegenden Arbeit das Forschungsfeld systematisiert und aufbauend auf bereits empirisch fundierte Erkenntnisse dazu beigetragen, einen nachhaltigen Erkenntnisfortschritt¹¹¹¹ für das Verständnis der Wirkungsweise der Kultur auf die Innovationsfähigkeit einer Organisation darzulegen. Der inhaltlichen Validität wurde dabei eine forschungsleitende Funktion zugewiesen¹¹¹².

Die vorliegende Untersuchung ist konzeptionell aufgebaut und die statistischen Daten sind ein erster empirischer Beleg für die Gültigkeit des vorliegenden Modells. Die Erfolgswzusammenhänge sind zum großen Teil hypothesenbestätigend.

Das Kulturkonstrukt konnte zum jetzigen Zeitpunkt und mit dem vorliegenden Datensatz jedoch nur nach den Kriterien der ersten Generation validiert werden. Eine Validerung der zweiten Generation mit Hilfe einer konfirmatorische Faktorenanalyse verlangt mindestens vier Items pro Test¹¹¹³, da Messmodelle mit weniger Items unter oder genau definiert sind und die entsprechenden Fitmaße nicht berechnet werden können¹¹¹⁴. Es ist zu vermuten, dass eine größere Anzahl von Items und eine homogenere Stichprobe auch zu einer Validerung der zweiten Generation beitragen könnten.

Da die Konvergenzvalidität der einzelnen Kulturdimensionen aufgrund externer Einflussgrößen wie vor allem der Teamkollokation, aber auch der Projektphase, nicht immer gegeben war, wurde zugunsten der Verwendung des gesamten Datensatzes für die Berechnung der Regressionszusammenhänge von einer Aggregation der Daten auf Projektebene abgesehen und die Zusammenhangshypothesen auf Individualebene untersucht.

¹¹¹¹ vgl. (Diller, 2006), S. 613

¹¹¹² s. (Homburg, 2007), S. 41

¹¹¹³ s. (Albers & Hildebrandt, 2006), S. 6

¹¹¹⁴ s. (Ping, 2004), S. 128

Geringe Übereinstimmung bei der Bewertung der Kultur kann sowohl Ausdruck eines unsystematischen Messfehlers als auch anderer konkreter Einflussfaktoren sein¹¹¹⁵. Unterschiede in der Bewertung können aufgrund unterschiedlicher Erfahrungs- und Vergleichswerte zustande kommen oder aufgrund anderer zugrundeliegender Aspekte. Eine Aufdeckung unterschiedlicher Quellen mangelnder Übereinstimmung – wie hier geschehen – trägt daher zu einem erweiterten Verständnis des Kulturkonstruktes bei¹¹¹⁶.

Das in der vorliegenden Untersuchung erhobene Anreizsystem setzt sich aus den Komponenten *immateriell* und *materiell*, sowie *Team-* und *Einzelleistungsentlohnung* zusammen. Da nur die Dimensionen erster Ordnung für die vorliegende Untersuchung von Interesse waren, wurde das Gesamtkonstrukt „Anreizsystem“ nicht weiter validiert. Ein solches Gesamtkonstrukt ist möglicherweise formativ zu konzeptionalisieren. Ebenso kann dies für die Erfolgsmessung und den Innovationsgrad gelten.

Die Frage der Erfolgsmessung ist in diesem Zusammenhang darüber hinaus ein weitgehend unterschätzter Aspekt. Welches Innovationsprojekt letztendlich als erfolgreich zu bezeichnen ist, ist vor allem auch eine Frage der herangezogenen Erfolgsmaße. Dabei ist nicht nur zu berücksichtigen, ob es sich nun um sogenannte subjektive Erfolgsmaße handelt (wie z. B. die Zufriedenheit mit dem Prozessverlauf) oder um objektive Fakten (wie z.B. konkrete Umsatzzahlen), sondern auch wann und von wem von Erfolg gesprochen wird und dabei insbesondere auch die Nachhaltigkeit der Wirkung. Eine Betrachtung der Interaktionen einzelner Erfolgsmaße miteinander könnte darüber hinaus Aufschluss über den Prognosewert einzelner Erfolgsaspekte geben.

Innovationskultur, Anreizsystem und Innovationsgrad stehen in engem Austausch zueinander. Dies belegen die zahlreichen signifikanten Korrelationen. Insgesamt ist daher von einem umfangreichen Wirkungsgeflecht auszugehen, welches unter Umständen nicht nur mit linearen Regressionszusammenhängen offengelegt werden kann.

Eine der zentralen Fragen in Bezug auf die Erfolgswirkung einer innovationsförderlichen Organisationskultur ist nach wie vor die Frage der Kausalität. Diese Fragestellung kann nur mit dem Untersuchungsdesign und der Erhebungsmethodik angegangen werden. Es empfiehlt sich, entsprechende Längsschnittstudien zur Untersuchung der langfristigen Wirkung einer innovationsförderlichen Organisationskultur zu designen. Bezüglich der Erhebungsmethodik ist auch die Untersuchung der Sozialisation von Neueinsteigern ein interessantes Feld, um ein vertiefendes Verständnis des Phänomens Kultur zu erhalten¹¹¹⁷. So dass für eine Verbesse-

¹¹¹⁵ s. (Glick, 1985), S. 605; (James & Jones, 1974), S. 1102 f.

¹¹¹⁶ s. (Glick, 1985), S. 605

¹¹¹⁷ vgl. (Glick, 1985), S. 604

rung der wissenschaftlichen Erkenntnis früher als bei der Modellspezifizierung angesetzt werden kann und auch Aspekte der qualitativen Datenerhebung berücksichtigt werden sollten.

7.3 Implikationen für die Praxis

Aspekte zur Steigerung der Effizienz, Effektivität und Nachhaltigkeit des Innovationsmanagements sind nicht nur für die Praxis von besonderer Bedeutung. In der vorliegenden Arbeit wurde aufgezeigt, welche organisationalen Aspekte die kreative Leistungsfähigkeit und das konkrete innovationsförderliche Verhalten der am Innovationsprozess Beteiligten positiv unterstützen können. Dabei wurde insbesondere Bezug auf die menschliche Informationsverarbeitung zur Wissensgenerierung genommen. Der Aspekt der sonst in der Literatur eher mit chaotischen Zuständen beschriebenen Kreativität wurde als kognitiver Problemlöseprozess näher erläutert und es wurde aufgezeigt, dass mit einfachen Wirkmechanismen ein organisationales Umfeld geschaffen werden kann, welches sich positiv auf die Innovationsleistung auswirkt. Die Verantwortung, die dabei vor allen den Führungskräften zukommt, wurde aufgezeigt und verdeutlicht, wie diese auf das Innovationsgeschehen direkt Einfluss nehmen und dieses lenken können.

Mit dem vorliegenden Innovationskultur-Konzept werden dem Praktiker Prinzipien organisationalen Verhaltens nahe gebracht, die einen direkten Einfluss auf die Förderung der Innovationsfähigkeit einer Organisation haben. Die vielfältige Erfolgswirkung einer solchen innovationsförderlichen Organisationskultur und der flankierenden Maßnahmen eines entsprechenden Anreizsystems wurden empirisch belegt. Dabei wurde deutlich, dass die innovationsförderliche Organisationskultur in ihrem Gesamtmodell einen positiven und direkten Einfluss auf die Effizienz, Effektivität und Innovativität eines Innovationsprojektes hat.

8 Ausblick

Man könnte argumentieren, dass die einzelnen Aspekte des hier vorgestellten Kulturkonstruktes bereits anderweitig umfangreich untersucht worden sind und keinen expliziten Mehrwert sowohl für die Wissenschaft als auch die Praxis liefern. Dem ist jedoch entgegen zu halten, dass nicht die einzelnen Komponenten für sich genommen alleine zielführend sind, sondern dass vor allem deren Zusammenspiel erfolgskritisch ist. Bei der konzeptionellen Herleitung der Innovationskultur wurde bereits auf diese inhaltlichen Verflechtungen aufmerksam gemacht. Die Daten wurden branchen- und fachbereichsübergreifend erhoben, so dass aufgrund der breiten Stichprobe auch von einer gewissen Generalisierbarkeit der belegten Wirkungszusammenhänge auszugehen ist.

Für diesen Einblick in eine innovationsförderliche Organisationskultur und deren vornehmlich konzeptionellen Darstellung sind die empirischen Ergebnisse bezüglich ihrer Wirkungsmechanismen als durchaus deutlich zu interpretieren. Bei einer Einzelfallbetrachtung zur Bestimmung der Ausprägung einer Innovationskultur bieten sich jedoch eine breitere Befragung der Mitglieder und gegebenenfalls eine qualitative Unterlegung mit kritischen Ereignissen anhand der „Critical Incident Techniques“ an.

Die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens gilt als zentrale Ressource, um bei zunehmender Wettbewerbsintensität auf dem globalen Markt zu bestehen. Gerade dem Hervorbringen radikaler Innovationen wird hierbei eine entscheidende Bedeutung zugewiesen. Immer kürzere Produktlebenszyklen machen eine konstante Suche nach innovativen Lösungen notwendig. Umso wichtiger ist es daher, das kreative Potential der Mitarbeiter zu fördern und zu nutzen, um Innovationen zu generieren und umzusetzen, die dazu dienen, aktiv den technischen und ökonomischen Veränderungen zu begegnen und so kontinuierlich zur Wertschöpfung beizutragen.

Da letztendlich das *Verhalten* einzelner Akteure innerhalb und außerhalb einer Organisation für den Erfolg einer Innovation ausschlaggebend ist, ist auf Grundlage der Feldtheorie von LEWIN davon auszugehen, dass unternehmensspezifische Charakteristika ein kontextuelles Umfeld schaffen können, das sowohl auf individueller als auch auf Teamebene das Innovationsverhalten unabhängig von den jeweiligen Personencharakteristika aktiv beeinflussen kann.

Die Organisationskultur gilt dabei als ein bedeutender Erfolgsfaktor nicht nur für die frühen Phasen der Ideengenerierung, sondern spielt auch eine bedeutende Rolle in den späteren Phasen bei der Implementierung und Vermarktung von Innovationen. Die vorliegende Arbeit ist der Versuch ein generalisierbares Modell zu entwickeln, das das innovationsorientierte Ver-

halten der Organisationsmitglieder und dessen kulturelle Vorbedingungen aufzeigt und die Relevanz für die aktive Innovationsförderung in Unternehmen verdeutlicht.

Die Wertvorstellungen einer innovationsförderlichen Kultur müssen erarbeitet und gelebt werden und Führungsverhalten ist dabei ein effektives Mittel, um erwünschte Ergebnisse zu erzielen. Dazu ist ein grundlegendes Verständnis dafür notwendig, wie man das kreative Potential von Mitarbeitern auf- und ausbauen kann und welche Faktoren sich hemmend und welche sich förderlich auf die Problemlösefähigkeit der Mitarbeiter auswirken. Jede Person gilt dabei als Kulturträger und ist damit per se ein valider Informant. Je zentraler diese Person ist, z.B. als Projektleiter, desto stärker hat ihr Verhalten dabei Einfluss auf das Verhalten der Mitarbeiter im Innovationsprojekt.

Der Aspekt der Innovationskultur ist dabei als System zu verstehen, das aus Komponenten, Beziehungen zwischen diesen Komponenten und deren Eigenschaften besteht¹¹¹⁸, die die impliziten Regularien einer Organisation darstellen. Die einzelnen Kulturkomponenten sind Teil dieses Systems und stehen in einer dynamischen Austauschbeziehung zueinander, wobei „the properties and behavior of each component of the set influence the properties and behavior of the set as a whole“¹¹¹⁹. Das bedeutet, dass sich das gesamte System verändert, wenn eine Komponente aus dem System entfernt wird bzw. entfällt oder sich deren charakteristische Eigenschaft verändert.

Durch fortlaufende Feedbackprozesse und Interaktionen wird dieses System aufrecht erhalten und dynamisch. Das bedeutet, die einzelnen Komponenten der innovationsförderlichen Organisationskultur stehen in aktiver Wechselwirkung zueinander und können sich im Laufe der Zeit verändern. Doch die Dynamik alleine ist nicht das, was dieses System erfolgreich macht. Ausschlaggebend für ein überlebensfähiges System ist die Richtung, die gesamtstrategisch gesehen eingeschlagen wird. In der vorliegenden Studie ist dies die Aufrechterhaltung, Förderung und Steuerung der Innovationsfähigkeit der Organisation. Dieser Prozess bedarf eines stetigen Bemühens und ist daher nicht mit einer Einmal-Installation einer bestimmten Kultur abgeschlossen.

Die Frage bleibt offen, ob es sich bei dem vorliegenden Modell um ein generell gültiges Konzept handelt oder ob es nur für einen europäisch-amerikanischen Kulturkreis zutreffend ist. Darüber hinaus handelt es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Momentaufnahme und das bedeutet auch:

„a snapshot of the system at a particular point in time may differ substantially from another snapshot of the same system at a different time.“¹¹²⁰

¹¹¹⁸ s. (Carlsson, Jacobsson, Holmén, & Rickne, 2002), S. 234f.

¹¹¹⁹ s. (Carlsson et al., 2002), S. 234

¹¹²⁰ s. (Carlsson et al., 2002), S. 234

Literaturverzeichnis

- Abernathy, W. J., & Clark, K. B. (1985). Mapping the Winds of Creative Destruction. *Research Policy*, 14, 3-22.
- Ackerman, D. S., & Gross, B. L. (2003). So Many Choices, so Little Time: Measuring the Effects of Free Choices and Enjoyment on Perception of Free Time, Time Pressure and Time Deprivation. *Advances in Consumer Research*, 30, 290-294.
- Adair, J., Okumura, T., & Brett, J. M. (2001). Negotiation Behavior When Cultures Collide: The United States and Japan. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 371-385.
- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation Management Measurement: A Review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21-47.
- Adler, P. S., Riley, P., Kwon, S.-W., Signer, J., & Satrasala, R. (2003). Performance Improvement Capability: Keys to Accelerating Performance Improvement in Hospitals. *California Management Review*, 45(2), 12-33.
- Ahmed, P. K. (1998). Culture and Climate for Innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30-43.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Performance*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitude. *Annual Review of Psychology*, 52, 27-58.
- Akgün, A. E., Lynn, G. S., & Reilly, R. (2002). Multi-Dimensionality of Learning in New Product Development Teams. *European Journal of Innovation Management*, 5(2), 57-72.
- Albers, S., & Götz, K. (2006). Messmodelle mit Konstrukten zweiter Ordnung in der betriebswirtschaftlichen Forschung. *Die Betriebswirtschaft*, 66, 669-677.
- Albers, S., & Hildebrandt, L. (2006). Methodische Probleme bei der Erfolgsfaktorenforschung - Messfehler, formative versus reflexive Indikatoren und die Wahl des Strukturgleichungs-Modells. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 58, 2-33.
- Allaire, Y., & Firsirotu, M. E. (1984). Theories of Organizational Culture. *Organization Studies*, 5(3), 193-226.

- Allen, T. A. (1967). Communications in the Research and Development Laboratory. *Technology Review*, 70(1), 31-37.
- Alper, S., Tjosvold, D., & Law, K. S. (2000). Conflict Management, Efficacy, and Performance in Organizational Teams. *Personnel Psychology*, 53(3), 625-642.
- Amabile, T. M. (1983). The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.
- Amabile, T. M. (1988). A Model of Creativity and Innovation in Organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating Creativity in Organizations: On Doing What you Love and Loving What You Do. *California Management Review*, 40(1), 39-43.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill Creativity. *Harvard Business Review*, September-October, 77-87.
- Amabile, T. M., & Conti, R. (1999). Changes in the Work Environment for Creativity during Downsizing. *Academy of Management Journal*, 42(6), 630-640.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M., DeJong, W., & Lepper, M. R. (1976). Effects of Externally Imposed Deadlines on Subsequent Intrinsic Motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 92-98.
- Amabile, T. M., Hadley, C. N., & Kramer, S. J. (2002). Creativity under the Gun. *Harvard Business Review*, April, 52-61.
- Amabile, T. M., Hennessey, B. A., & Grossmann, B. S. (1986). Social Influences on Creativity: The Effects of Contracted-for-Reward. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(1), 14-23.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The Work Preference Inventory: Assessing Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950-970.
- Amar, A. D. (2004). Motivating Knowledge Workers to Innovate: A Model Integrating Motivation Dynamics and Antecedents. *European Journal of Innovation Management*, 7(2), 89-101.

-
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Anderson, J. C., Glassman, M., McAfee, R. B., & Pinelli, T. (2001). An Investigation of Factors Affecting how Engineers and Scientists Seek Information. *Journal of Engineering and Technology Management*, 18, 131-155.
- Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1984). A Model of the Distributor's Perspective of Distributor-Manufacturer Working Relationships. *Journal of Marketing*, 48(4), 62-74.
- Andrews, J. (1996). Creative Ideas Take Time: Business Practices that Help Product Managers Cope with Time Pressure. *Journal of Product & Brand Management*, 5(1), 6-18.
- Andriopoulos, C. (2001). Determinants of Organisational Creativity: A Literature Review. *Management Decision*, 39(10), 834-840.
- Antonic, B. (2001). Organizational Processes in Intrapreneurship: A Conceptual Integration. *Journal of Enterprising Culture*, 9(2), 221-235.
- Antonic, B. (2003). Risk Taking in Intrapreneurship: Translating the Individual Level Risk Aversion into the Organizational Risk Taking. *Journal of Enterprising Culture*, 11(1), 1-23.
- Antonic, B., & Hisrich, R. (2004). Corporate Entrepreneurship Contingencies and Organizational Wealth Creation. *Journal of Management Development*, 23(6), 2004.
- Argyris, C. (1985). Interventions for Improving Leadership Effectiveness. *Journal of Management Development*, 4(5), 30-50.
- Ashkanasy, N. M., Broadfoot, L. E., & Falkus, S. (2000). Questionnaire Measures of Organizational Culture. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Organizational Culture and Climate* (pp. 131-145). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Ashkanasy, N. M., Wilderom, C. P., & Peterson, M. F. (2000). *Handbook of Organizational Culture and Climate*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Assink, M. (2006). Inhibitors of Disruptive Innovation Capability: A Conceptual Model. *European Journal of Innovation Management*, 9(2), 215-233.
- Austin, R. D. (2001). The Effects of Time Pressure on Quality in Software Development: An Agency Model. *Information Systems Research*, 12(2), 195-207.

- Backhaus, K., Blechschmidt, B., & Eisenbeiß, M. (2006). Der Stichprobeneinfluss bei Kausalanalysen. *Die Betriebswirtschaft*, 66, 711-725.
- Baer, M., & Frese, M. (2003). Innovation is Not Enough: Climates for Initiative and Psychological Safety, Process Innovations, and Firm Performance. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 45-68.
- Baetge, J., Schewe, G., Schulz, R., & Solmecke, H. (2007). Unternehmenskultur und Unternehmenserfolg : Stand der empirischen Forschung und Konsequenzen für die Entwicklung eines Messkonzeptes. *Journal für Betriebswirtschaft*, 57, 183-219.
- Bagozzi, R. P. (1994). Structural Equation Modeling in Marketing Research: Basic Principles. In R. P. Bagozzi (Ed.), *Principles in Marketing Research* (pp. 317-385). Cambridge.
- Bailyn, L. (1985). Autonomy in the Industrial R&D Lab. *Human Resource Management*, 24(2), 129-146.
- Barczak, G., & Wilemon, D. (2001). Factors Influencing Product Development Team Satisfaction. *European Journal of Innovation Management*, 4(32-36).
- Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can it Be a Source of Sustained Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 11, 656-665.
- Barney, J. B. (2001). Resource-Based Theories of Competitive Advantage: A Ten-Year Retrospective on the Resource-Based View. *Journal of Management*, 27, 643-650.
- Barney, J. B., Wright, M., & Ketchen, D. J. J. (2001). The Resource-Based View of the Firm: Ten Years after 1991. *Journal of Management*, 27, 625-641.
- Baron, R. A. (2004). The Cognitive Perspective: A Valuable Tool for Answering Entrepreneurship's Basic "Why" Questions. *Journal of Business Venturing*, 19, 221-239.
- Baron, R. A., & Kenny. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1173-1182.
- Bassett-Jones, N., & Lloyd, G. C. (2005). Does Herzberg's Motivation Theory Have Staying Power? *Journal of Management Development*, 24(10), 929-943.
- Bate, P. (1984). The Impact of Organizational Culture on Approaches to Organizational Problem-Solving. *Organization Studies*, 5(1), 43-66.

-
- Bauer, J., Festner, D., Harteis, C., & Gruber, H. (2003). *Fehlerorientierung im betrieblichen Arbeitsalltag - Ein Vergleich zwischen Führungskräften und Beschäftigten ohne Führungsfunktion* (No. 5): Institut für Pädagogik.
- Bausch, A., & Rosenbusch, N. (2006). Innovation und Unternehmenserfolg: Eine meta-analytische Untersuchung. *Die Unternehmung*, 2, 125-140.
- Behrends, T. (2001). *Organisationskultur und Innovativität*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Benabou, R., & Tirole, J. (2003). Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Review of Economic Studies*, 70, 489-520.
- Berthoin Antal, A., Lenhardt, U., & Rosenbrock, R. (2002). Barriers to Organizational Learning. In M. Dierkes, A. B. Antal, J. Child & I. Nonaka (Eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge* (pp. 2160-2210). Oxford: Oxford University Press.
- Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). An Evolutionary Model of Continuous Improvement Behaviour. *Technovation*, 21, 67-77.
- Beyer, J. M., Hannah, D. R., & Milton, L. P. (2000). Ties That Bind - Culture and Attachments in Organizations. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 323-338). Thousand Oaks: Sage Publication.
- Bierhoff, H.-W. (2003). Eigenverantwortung als Merkmal der Persönlichkeit. In S. Koch, J. Kaschube & R. Fisch (Eds.), *Eigenverantwortung für Organisationen* (pp. 47-60). Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Billing, F. (2003). *Koordination in radikalen Innovationsvorhaben*. Wiesbaden: DUV.
- Bing, J. W. (2004). Hofstede's Consequences: The Impact of His Work on Consulting and Business Practices. *Academy of Management Executive*, 18(1), 80-93.
- Blanco, J., Lewko, J. H., & Gillingham, D. W. (1995). *Fallible Decisions in Management: Learning from Errors*. Paper presented at the Conference on Mining and the Environment, Sudbury, Ontario.
- Bloor, G., & Dawson, P. (1994). Understanding Professional Culture in Organizational Context. *Organization Studies*, 15(2), 275-295.

- Blount, S., & Janicik, G. A. (2001). When Plans Change: Examining How People Evaluate Timing Changes in Work Organizations. *Academy of Management Review*, 26(4), 566-585.
- Boerner, S. (1994). *Die Organisation zwischen offener und geschlossener Gesellschaft - Athen oder Sparta?* Berlin: Duncker & Humbolt.
- Bommer, M., & Jalajas, D. (2002). The Innovation Work Environment of High-Tech SMEs in the USA and Canada. *R&D Management*, 32(5), 379-386.
- Bourgeon, L. (2002). Temporal Context of Organizational Learning in New Product Development Projects. *Creativity and Innovation Management*, 11(3), 175-183.
- Bresser, R. K. F. (2004). Ressourcenbasierter Ansatz. In G. Schreyögg & A. v. Werder (Eds.), *Handwörterbuch Unternehmensführung & Organisation* (pp. 1269-1278). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Brodbeck, F. C., Frese, M., Javidan, M., & Knoll, F. G. (2002). Leadership made in Germany: Low on Compassion, High on Performance. *Academy of Management Executive*, 16(1), 16-30.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2001). Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective. *Organization Science*, 12, 198-213.
- Buono, A. F. (2005). Mergers and Acquisitions: Managing Culture and Human Resources. *Administrative Science Quarterly*, December, 647-650.
- Burroughs, J. E., & Mick, D. G. (2004). Exploring Antecedents and Consequences of Consumer Creativity in a Problem-Solving Context. *Journal of Consumer Research*, 31, 402-411.
- Calantone, R. J., Chan, K., & Cui, A. S. (2006). Decomposing Product Innovativeness and its Effects on New Product Success. *Journal of Product Innovation Management*, 23(5), 408-421.
- Calantone, R. J., Di Benedetto, C. A., & Haggblom, T. (1995). Principles of New Product Management: Exploring the Beliefs of Product Practitioners. *Journal of Product Innovation Management*, 12, 235-247.
- Calori, R., & Sarnin, P. (1991). Corporate Culture and Economic Performance: A French Study. *Organization Studies*, 12(1), 49-74.

-
- Cameron, J., & Pierce, W. D. (1994). Reinforcement, Reward, and Intrinsic Motivation: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 64(3), 363-423.
- Cameron, K. S., & Freeman, S. J. (1991). Cultural Congruence, Strength and Type: Relationships to Effectiveness. In R. W. Woodman & W. A. Passmore (Eds.), *Research in Organizational Change and Development* (Vol. 5, pp. 81-105). Greenwich, CT.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and Discriminant Validity by the Multi-trait-Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.
- Cannon, M. D., & Edmondson, A. C. (2001). Confronting Failure: Antecedents and Consequences of Shared Beliefs about Failure in Organizational Work Groups. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 161-173.
- Capon, N., Farley, J. U., Lehmann, D. R., & Hulbert, J. M. (1992). Profiles of Product Innovators among Large U.S. Manufacturers. *Management Science*, 38(2), 157-169.
- Cardinal, L. B. (2001). Technological Innovation in the Pharmaceutical Industry: The Use of Organizational Control in Managing Research and Development. *Organization Science*, 12(1), 19-36.
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation Systems: Analytical and Methodological Issues. *Research Policy*, 31, 233-245.
- Carr, J. Z., Schmidt, A. M., Ford, J. K., & DeShon, R. P. (2003). Climate Perceptions Matter: A Meta-Analytic Path Analysis Relating Molar Climate, Cognitive and Affective States, and Individual Level of Work Outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 605-619.
- Catell, R. B. (1973). *Personality and Mood by Questionnaire*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cavusgil, S. T., Calantone, R. J., & Zhao, Y. (2003). Tacit Knowledge Transfer and Firm Innovation Capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(1), 6-21.
- Chapman, C., & Ward, S. (2004). Why Risk Efficiency is a Key Aspect of Best Practice Projects. *International Journal of Project Management*, 22, 619-632.
- Chapman, R., & Hyland, P. (2004). Complexity and Learning Behavior in Product Innovation. *Technovation*, 24, 553-561.
- Charan, R. (2001). Wider eine Kultur der Entschlusslosigkeit. *Harvard Business manager*, 23(5), 34-43.

- Chatman, J. A., & Barsade, S. G. (1995). Personality, Organizational Culture, and Cooperation: Evidence from a Business Simulation. *Administrative Science Quarterly*, 40, 423-443.
- Chatman, J. A., & Flynn, F. J. (2001). The Influence of Demographic Heterogeneity on the Emergence and Consequences of Cooperative Norms in Work Teams. *Academy of Management Journal*, 44(5), 956-974.
- Chatman, J. A., & Jehn, K. A. (1994). Assessing the Relationship between Industry Characteristics and Organizational Culture: How Different Can You Be? *Academy of Management Journal*, 37(3), 522-553.
- Chatman, J. A., Polzer, J. T., Barsade, S. G., & Neale, M. A. (1998). Being Different Yet Feeling Similar: The Influence of Demographic Composition and Organizational Culture on Work Processes and Outcomes. *Administrative Science Quarterly*, 43(4), 749-780.
- Chattopadhyay, P., Glick, W. H., & Huber, G. P. (2001). Organizational Actions in Response to Threats and Opportunities. *Academy of Management Journal*, 44(5), 937-955.
- Chen, C. C., Chen, Y.-R., & Xin, K. (2004). Guanxi Practices and Trust in Management: A Procedural Justice Perspective. *Organization Science*, 15(2), 200-209.
- Chen, G., & Tjosvold, D. (2002). Cooperative Goals and Constructive Controversy for Promoting Innovation in Student Groups in China. *Journal of Education for Business*, 78(1), 46-50.
- Chen, M.-H. (2006). Understanding the Benefits and Detriments of Conflict on Team Creativity Process. *Creativity and Innovation Management*, 15(1), 105-116.
- Child, J. (1981). Culture, Contingency, and Capitalism in the Cross-National Study of Organizations. *Research in Organizational Behavior*, 3, 303-356.
- Chillarege, K. A., Nordstrom, C. R., & Williams, K. B. (2003). Learning From our Mistakes: Error Management Training for Mature Learners. *Journal of Business and Psychology*, 17(3), 369-385.
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Claes, M.-T. (2001). Direct/Indirect and Formal/Informal Communication: A Reassessment. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of*

-
- Organizational Culture and Climate* (pp. 449-470). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Colarelli O'Connor, G. (2004). The Human Side of Radical Innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21, 11-30.
- Colarelli O'Connor, G., & Ayers, A. D. (2005). Building a Radical Innovation Competency. *Research Technology Management*, February, 23-31.
- Cole, R. E. (2002). From Continuous Improvement to Continuous Innovation. *Total Quality Management*, 13(8), 1051-1056.
- Collins, C. J., Hanges, P. J., & Locke, E. A. (2004). The Relationship of Achievement Motivation to Entrepreneurial Behavior: A Meta-Analysis. *Human Performance*, 17(1), 95-117.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 297-312): Cambridge University Press.
- Cooke, R. A., & Szumal, J. L. (2000). Using the Organizational Culture Inventory to Understand the Operating Cultures of Organizations. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Climate and Culture* (pp. 147-162). Thousand Oaks: Sage Publishers, Inc.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1996). Winning Businesses in Product Development: The Critical Success Factors. *Research Technology Management*, 39, 18-29.
- Covey, S. R. (1997). Creative Freedom. *Executive Excellence*, 14(2), 3-4.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1991). A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(1), 7-24.
- Crittenden, V. L., Gardiner, L. R., & Stam, A. (1993). Reducing Conflict between Marketing and Manufacturing. *Industrial Marketing Management*, 22, 299-309.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct Validity in Psychological Tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302.
- Cross, R., Nohria, N., & Parker, A. (2002). Six Myths about Informal Networks - and How To Overcome Them. *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 67-75.

- Cummings, A. (1965). Organizational Climates for Creativity. *Academy of Management Journal*, 8(3), 220-227.
- Cummings, A., & Oldham, G. R. (1997). Enhancing Creativity: Managing Work Contexts for the High Potential Employee. *California Management Review*, 40(1), 22-38.
- Dailey, R. C. (1978). The Role of Team and Task Characteristics in R&D Team Collaborative Problem Solving and Productivity. *Management Science*, 24(15), 1579-1588.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers. *British Journal of Management*, 17, 215-236.
- Danneels, E., & Kleinschmidt, E. J. (2001). Product Innovativeness from the Firm's Perspective: Its Dimensions and Their Relation with Project Selection and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18(6), 357-373.
- De Brentani, U., & Kleinschmidt, E. J. (2004). Corporate Culture and Commitment: Impact on Performance of International New Product Programs. *Journal of Product Innovation Management*, 21, 309-333.
- De Cremer, D., & van Knippenberg, D. (2002). How Do Leaders Promote Cooperation? The Effects of Charisma and Procedural Fairness. *Journal of Applied Psychology*, 87(5), 858-866.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-640.
- Deci, E. L., & Ryan, A. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- DeMatteo, J. S., Eby, L. T., & Sundstrom, E. (1998). Team-Based Rewards: Current Empirical Evidence and Directions for Future Research. *Research in Organizational Behavior*, 20, 141-183.

-
- Denison, D. R. (1996). What is the Difference between Organizational Culture and Organizational Climate? A Native's Point of View on a Decade of Paradigm Wars. *Academy of Management Review*, 21(3), 619-654.
- Denison, D. R., & Mishra, A. K. (1995). Toward a Theory of Organizational Culture and Effectiveness. *Organization Science*, 6(2), 204-223.
- Deshpandé, R., & Farley, J. U. (2004). Organizational Culture, Market Orientation, Innovativeness, and Firm Performance: An International Research Odyssey. *International Journal of Research in Marketing*, 21, 3-22.
- Deshpandé, R., Farley, J. U., & Webster, F. E. (1993). Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis. *Journal of Marketing*, 57, 23-27.
- Deshpandé, R., & Webster, F. E. (1989). Organizational Culture and Marketing: Defining the Research Agenda. *Journal of Marketing*, 53, 3-15.
- Dess, G. G., & Lumpkin, G. T. (2005). The Role of Entrepreneurial Orientation in Stimulating Effective Corporate Entrepreneurship. *Academy of Management Executive*, 19(1), 147-156.
- Detert, J. R., Schroeder, R. G., & Mauriel, J. J. (2000). A Framework for Linking Culture and Improvement Initiatives in Organizations. *Academy of Management Review*, 25(4), 850-863.
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis. *Management Science*, 32(11), 1422-1433.
- Dewett, T. (2004). Employee Creativity and Role of Risk. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 257-266.
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, M. (2001). Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development. *Journal of Marketing Research*, 38, 269-277.
- Diller, H. (2006). Probleme der Handhabung von Strukturgleichungsmodellen in der betriebswirtschaftlichen Forschung. *Die Betriebswirtschaft*, 66, 611-617.
- Dirks, K. T., & Ferrin, D. L. (2001). The Role of Trust in Organizational Settings. *Organization Science*, 12(4), 450-467.

- Dodgson, M., Gann, D. M., & Salter, A. J. (2002). The Intensification of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 6(1), 53-83.
- Dooley, K. J., Subra, A., & Anderson, J. (2002). Adoption Rates and Pattern of Best Practices in New Product Development. *International Journal of Innovation Management*, 6(1), 85-103.
- Dorabjee, S., Lumley, C. E., & Cartwright, S. (1998). Culture, Innovation and Successful Development of New Medicines - An Exploratory Study of the Pharmaceutical Industry. *Leadership & Organization Development Journal*, 19(4), 199-210.
- Dougherty, D. (1992). Interpretive Barriers to Successful Product Innovation in Large Firms. *Organization Science*, 3(2), 179-201.
- Dougherty, D. (2001). Reimagining the Differentiation and Integration of Work for Sustained Product Innovation. *Organization Science*, 12(5), 612-631.
- Dougherty, D., & Heller, T. (1994). The Illegitimacy of Successful Product Innovation in Established Firms. *Organization Science*, 5(2), 200-218.
- Dunn, M. G., Norburn, D., & Birley, S. (1994). The Impact of Organizational Values, Goals, and Climate on Marketing Effectiveness. *Journal of Business Research*, 30, 131-141.
- Dyer, B., & Song, X. M. (1998). Innovation Strategy and Sanctioned Conflict: A New Edge in Innovation? *Journal of Product Innovation Management*, 15, 505-519.
- Edmondson, A. C. (1996a). Learning from Mistakes is Easier Said than Done: Group and Organizational Influences on the Detection and Correction of Human Error. *Journal of Applied Behavioral Science*, 32(1), 5-28.
- Edmondson, A. C. (1996b). Three Faces of Eden: The Persistence of Competing Theories and Multiple Diagnoses in Organizational Intervention Research. *Human Relations*, 49(5), 571-595.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.
- Edmondson, A. C. (2002). The Local and Variegated Nature of Learning in Organizations: A Group-Level Perspective. *Organization Science*, 13(2), 127-146.
- Edmondson, A. C. (2003a). Framing for Learning: Lessons in Successful Technology Implementation. *California Management Review*, 45(2), 34-53.

-
- Edmondson, A. C. (2003b). Speaking Up in the Operating Room: How Team Leaders Promote Learning in Interdisciplinary Action Teams. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1419-1452.
- Edmondson, A. C., Bohmer, R. M., & Pisano, G. P. (2001a). Disrupted Routines: Team Learning and New Technology Implementation. *Administrative Science Quarterly*, 46, 685-716.
- Edmondson, A. C., Bohmer, R. M., & Pisano, G. P. (2001b). Speeding up Team Learning. *Harvard Business Review*, October, 125-132.
- Edwards, J. R., & Bagozzi, R. P. (2000). On the Nature and Direction of Relationships Between Constructs and Measures. *Psychological Methods*, 5, 155-174.
- Eisenberger, R., & Cameron, B. (1996). Detrimental Effects of Reward. *American Psychologist*, 51(11), 1153-1167.
- Eisenberger, R., Pierce, W. D., & Cameron, J. (1999). Effects of Reward on Intrinsic Motivation - Negative, Neutral, and Positive: Comment on Deci, Koestner, and Ryan (1999). *Psychological Bulletin*, 125(6), 677-683.
- Eisenberger, R., & Rhoades, L. (2001). Incremental Effects of Rewards on Creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(4), 728-748.
- Ekvall, G. (1996). Organizational Climate for Creativity and Innovation. *European Journal of Innovation Management*, 5(1), 105-123.
- Ekvall, G., & Ryhammar, L. (1998). Leadership Style, Social Climate and Organizational Outcomes: A Study of a Swedish University College. *Creativity and Innovation Management*, 7(3), 126-130.
- 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(1), 3-16.
- Ellermers, N., De Gilder, D., & Haslam, S. A. (2004). Motivating Individuals and Groups at Work: A Social Identity Perspective on Leadership and Group Performance. *Academy of Management Review*, 29(3), 459-478.
- Ernst, H. (2001). *Erfolgsfaktoren neuer Produkte - Grundlagen für eine valide empirische Forschung*. Wiesbaden: Gabler.

- Ernst, H. (2002). Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature. *International Journal of Management Reviews*, 4(1), 1-40.
- Ernst, H. (2003a). Unternehmenskultur und Innovationserfolg - Eine empirische Analyse. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 55, 23-44.
- Ernst, H. (2003b). Ursachen eines Informant Bias und dessen Auswirkungen auf die Validität empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 73(12), 1249-1275.
- Falter, T., & Krahe, A. (2002). Aus Fehlern lernen. *wissensmanagement*, 4, 23-25.
- Fang, T. (2001). Culture as a Driving Force for Interfirm Adaptation. *Industrial Marketing Management*, 30, 51-63.
- Fang, T. (2003). A Critique of Hofstede's Fifth National Culture Dimension. *International Journal of Cross Cultural Management*, 3(3), 347-368.
- Farson, R., & Keys, R. (2002). The Failure-Tolerant Leader. *Harvard Business Review*, August, 64-71.
- Fay, D., & Frese, M. (2000). Self-Starting Behavior at Work: Towards a Theory of Personal Initiative. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational Psychology of Human Development* (Vol. 131, pp. 307-324). Amsterdam: Elsevier.
- Fay, D., & Frese, M. (2001). The Concept of Personal Initiative: An Overview of Validity Studies. *Human Performance*, 14(1), 97-124.
- Fay, D., Sonnentag, S., & Frese, M. (1998). Stressors, Innovation, and Personal Initiative: Are Stressors always Detrimental? In C. L. Cooper (Ed.), *Theories of Organizational Stress*. Oxford: University Press.
- Feldman, D. C. (1981). The Multiple Socialization of Organization Members: A Longitudinal Study. *Academy of Management Review*, 6(2), 309-318.
- Feldman, D. C. (1984). The Development and Enforcement of Group Norms. *Academy of Management Review*, 9(1), 47-53.
- Festinger, L. (1950). Informal Social Communication. *Psychological Review*, 57, 271-282.
- Fink, G., & Mayrhofer, W. (2001). Intercultural Issues in Management and Business: The Interdisciplinary Challenge. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The*

-
- International Handbook of Organizational Culture* (pp. 471-486). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Fiol, C. M. (1991). Managing Culture as a Competitive Resource: An Identity-Based View of Sustainable Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 191-211.
- Fiol, C. M. (1995). Thought Worlds Colliding: The Role of Contradiction in Corporate Innovation Processes. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Spring, 71-90.
- Flynn, F. J., & Chatman, J. A. (2001). Strong Cultures and Innovation: Oxymoron or Opportunity. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 263-287). New York: Wiley.
- Flynn, M., Dooley, L., D., O. S., & Cormican, K. (2003). Idea Management for Organizational Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 7(4), 417-442.
- Folkerts, L. (2001). *Promotoren in Innovationsprozessen - Empirische Untersuchung zur personellen Dynamik*. Wiesbaden.
- Forbes, B. J., & Domm, D. R. (2004). Creativity and Productivity: Resolving the Conflict. *S.A.M. Advanced Management Journal*, 69(2), 4-11.
- Ford, C. M. (1996). A Theory of Individual Creative Action in Multiple Social Domains. *Academy of Management Review*, 21(4), 1112-1142.
- Fornell, C. (1987). A Second Generation of Multivariate Analysis: Classification of Methods and Implications for Marketing Research. *Review of Marketing*, 3, 407-450.
- Franke, R. H., Hofstede, G., & Bond, M. H. (1991). Cultural Roots of Economic Performance: A Research Note. *Strategic Management Journal*, 12, 165-173.
- Frese, E., & von Werder, A. (1993). Zentralbereiche-Organisatorische Formen und Effizienzbeurteilung. In E. Frese, v. A. Werde & W. Maly (Eds.), *Zentralbereiche - Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen* (pp. 1-50). Stuttgart: Schaeffer-Poeschel.
- Frese, M. (1982a). Occupational Socialisation and Psychological Development: An Underemphasized Research Perspective in Industrial Psychology. *Journal of Occupational Psychology*, 55, 209-224.
- Frese, M. (1982b). Occupational Socialization and Psychological Development: An Underemphasized Research Perspective in Industrial Psychology. *Journal of Occupational Psychology*, 55(3), 209-225.

- Frese, M. (1995). Error Management in Training: Conceptual and Empirical Results. In C. Zuccheromaglio, S. Bagnara & U. Stucky (Eds.), *Organizational Learning and Technological Change, Series F: Computer and Systems Sciences* (Vol. 141, pp. 112-124). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Frese, M. (1997). Dynamic Self-Reliance: An Important Concept for Work in the Twenty-First Century. In C. L. Cooper & S. E. Jackson (Eds.), *Creating Tomorrow's Organizations* (pp. 399-416): John Wiley & Sons Ltd.
- Frese, M., Erbe-Heinbokel, M., Grefe, J., Rybowskiak, V., & Weike, A. (1994). "Mir ist es lieber, wenn ich genau gesagt bekomme, was ich tun muß": Probleme der Akzeptanz von Verantwortung und Handlungsspielraum in Ost und West. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 38, 22-33.
- Frese, M., & Fay, D. (2001). Personal Initiative: An Active Performance Concept for Work in the 21st Century. *Research in Organizational Behavior*, 23, 133-187.
- Frese, M., Fay, D., Hilburger, T., Leng, K., & Tag, A. (1997). The Concept of Personal Initiative: Operationalization, Reliability and Validity in Two German Samples. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, 139-161.
- Frese, M., Kring, W., Soose, A., & Zempel, J. (1996). Personal Initiative at Work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management Journal*, 39(1), 37-63.
- Frey, B. S., & Jegen, R. (2001). Motivation Crowding Theory. *Journal of Economic Surveys*, 15(5), 589-609.
- Frey, D., & Benz, M. (2004). Anreizsysteme, ökonomische und verhaltenswissenschaftliche Dimension. In *Handwörterbuch Unternehmensführung & Organisation* (pp. 21-28). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Frohman, A. L. (1998). Building a Culture for Innovation. *Research Technology Management*, 41(2), 9-12.
- Furnham, A., & Gunter, B. (1993). Corporate Culture: Definition, Diagnosis and Change. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 8, pp. 233-261): John Wiley & Sons Ltd.
- Garcia, R., & Calantone, R. J. (2002). A Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review. *The Journal of Product Innovation Management*, 19, 110-132.

-
- Garvin, D. A. (1993). Building a Learning Organization. In R. A. Burgelman, M. A. Maidique & S. C. Weelwright (Eds.), *Strategic Management of Technology and Innovation* (pp. 954-967). Boston: McGraw-Hill.
- Gatignon, H., Tushman, M. L., Smith, W., & Anderson, P. (2002). A Structural Approach to Assessing Innovation: Construct Development of Innovation Locus, Type, and Characteristics. *Management Science*, 48(9), 1103-1122.
- Gebert, D., Boerner, S., & Lanwehr, R. (2003). The Risks of Autonomy: Empirical Evidence for the Necessity of a Balance Management in Promoting Organizational Innovativeness. *Creativity and Innovation Management*, 12(1), 41-49.
- Gemünden, H. G. (2001). Die Entstehung von Innovationen: Eine Diskussion theoretischer Ansätze. In W. Hamel & H. G. Gemünden (Eds.), *Außergewöhnliche Entscheidungen* (pp. 409-439). München: Franz Vahlen.
- Gemünden, H. G. (2003). Eigenverantwortung im Innovationsmanagement: Die Rolle der Promotoren. In S. Koch, J. Kaschube & R. Fisch (Eds.), *Eigenverantwortung für Unternehmen* (pp. 113-122). Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Gemünden, H. G., & Hölzle, K. (2005). Schlüsselpersonen der Innovation - Champions und Promotoren. In O. G. S. Albers (Ed.), *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement* (pp. 457-473): Gabler.
- Gemünden, H. G., Hölzle, K., & Lettl, C. (2006). Formale und Informale Determinanten des Innovationserfolges: Eine kritische Analyse des Zusammenspiels der Kräfte am Beispiel der Innovatorenrollen. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 54, 105-127.
- Gemünden, H. G., & Lechler, T. (1997). Schlüsselfaktoren des Projekterfolges. *Human Resource Management*, 5, 1-30.
- Gemünden, H. G., & Lechler, T. (1998). Dynamisches Projektmanagement - Grenzen des formalen Regelwerks. *Projektmanagement*, 9(2), 3-14.
- Gemünden, H. G., & Salomo, S. (2004). Innovationsmanagement. In G. Schreyögg & A. v. Werder (Eds.), *Handwörterbuch Unternehmensführung & Organisation* (pp. 505-514). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Gemünden, H. G., Salomo, S., & Hölzle, K. (2007). Promotoren oder Projektmanagement? Rollenmodelle für radikale Innovationen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, forthcoming*.

- Gemünden, H. G., Salomo, S., & Krieger, A. (2004). Project Autonomy and Project Success: Follow Fashions or Evidence-Based Recommendations? *in press*.
- Gemünden, H. G., Salomo, S., & Krieger, A. (2005). The Influence of Project Autonomy on Project Success. *International Journal of Project Management*, 23(366-373).
- Gemünden, H. G., & Walter, A. (1995). Beziehungspromotoren - Schlüsselpersonen für zwischenbetriebliche Innovationsprozesse. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 65, 971-986.
- Gersick, C. J. G., & Hackman, J. R. (1990). Habitual Routines in Task-Performing Groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47, 65-97.
- Gibson, C. B., & Zellmer-Bruhn, M. E. (2001). Metaphers and Meaning: An Intercultural Analysis of the Concept of Teamwork. *Administrative Science Quarterly*, 46, 274-303.
- Gillingham, D. W., Blanco, J., Blanco, H., Cameron, B., & McDonald, S. (1993). Beyond the Safety Programme. *Disaster Prevention and Management*, 2(1), 32-39.
- Gillingham, D. W., Blanco, J., & Lewko, J. H. (1997). An Integrated Model of Error Management. *Disaster Prevention and Management*, 6(3), 186-190.
- Glassman, E. (1986). Managing for Creativity: Back to Basics in R&D. *R&D Management*, 16(2), 175-184.
- Glick, W. H. (1985). Conceptualizing and Measuring Organizational and Psychological Climate: Pitfalls in Multilevel Research. *Academy of Management Review*, 10(3), 601-616.
- Glisson, C., & James, L. R. (2002). The Cross-Level Effects of Cultures and Climate in Human Service Teams. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 767-794.
- Godener, A., & Söderquist, K. E. (2004). Use and Impact of Performance Measurement Results in R&D NPD: An Exploratory Study. *R&D Management*, 34(2), 191-219.
- Goffee, R., & Jones, G. (2001). Organizational Culture: A Sociological Perspective. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 3-20). New York: Wiley.
- Goodie, A. S., & Crooks, C. L. (2004). Time-Pressure Effects on Performance in a Base-Rate Task. *The Journal of General Psychology*, 131(1), 18-28.

-
- Gordon, G. G. (1991). Industry Determinants of Organizational Culture. *Academy of Management Review*, 16(2), 396-415.
- Govindarajan, V., & Trimble, C. (2004). Strategic Innovation and the Science of Learning. *MIT Sloan Management Review*, winter, 67-75.
- Gray, R. J. (2001). Organisational Climate and Project Success. *International Journal of Project Management*, 19, 103-109.
- Gregory, K. L. (1983). Native-View Paradigms: Multiple Cultures and Culture Conflicts in Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 28, 359-376.
- Griffin, A., & Hauser, J. R. (1996). Integrating R&D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature. *Journal of Product Innovation Management*, 13, 191-215.
- Griffin, A., & Page, A. L. (1993). An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure. *Journal of Product Innovation Management*, 10, 291-308.
- Gudmundson, D., Tower, C. B., & Hartman, E. A. (2003). Innovation in Small Businesses: Culture and Ownership Structure Do Matter. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 8(1), 1-17.
- Hackman, J. R. (1987). The Design of Work Teams. In J. W. Lorsch (Ed.), *Handbook of Organizational Behavior* (pp. 315-342). Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc.
- Hackman, J. R., & Lawler, E. E. (1971). Employee Reactions to Job Characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 55(3), 259-286.
- Hadjimanolis, A. (2003). The Barriers Approach to Innovation. In L. V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook on Innovation* (pp. 559-573): Elsevier Science Ltd.
- Harbring, C., & Irlenbusch, B. (2003). Zur Interaktion zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer in Turnieren mit Sabotage. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 4, 19-41.
- Hardesty, D. M., & Bearden, W. O. (2004). The Use of Expert Judges in Scale Development - Implications for Improving Face Validity of Measures of Unobservable Constructs. *Journal of Business Research*, 57, 98-107.
- Hauschildt, J. (2004). *Innovationsmanagement*. München: Verlag Franz Vahlen.
- Hauschildt, J., & Salomo, S. (2007). *Innovationsmanagement*. München: Verlag Franz Vahlen.

- Hayton, J. C., George, G., & Zahra, S. A. (2002). National Culture and Entrepreneurship: A Review of Behavioral Research. *Entrepreneurship Theory and Practice, Summer*, 33-52.
- Heath, C. (1999). On the Social Psychology of Agency Relationships: Lay Theories of Motivation Overemphasize Extrinsic Incentives. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78(1), 25-62.
- Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S., & Keith, N. (2003). Integrating Errors in the Training Process: The Function of Error Management Instructions and the Role of Goal Orientation. *Personnel Psychology*, 56, 333-361.
- Hellström, T., Jacob, M., & Malmquist, U. (2002). Guiding Innovation Socially and Cognitively: The Innovation Team Model at Skanova Networks. *European Journal of Innovation Management*, 5(3), 172-180.
- Helms Mills, J. C., & Mills, A. J. (2000). Rules, Sensemaking, Formative Contexts, and Discourse in the Gendering of Organizational Culture. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 55-70). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Henard, D. H., & Szymanski, D. M. (2001). Why Some New Products Are More Successful Than Others. *Journal of Marketing Research*, 38(3), 362-375.
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (1998). Reward, Intrinsic Motivation, and Creativity. *American Psychologist, June*, 674-675.
- Herbig, P., & Dunphy, S. (1998). Culture and Innovation. *Cross Cultural Management*, 5(4), 13-22.
- Herbig, P., & Jacobs, L. (1998). Culture As an Explanatory Variable for the Japanese Innovative Process. *Cross Cultural Management*, 5(3), 3-28.
- Herrmann, A., Gassmann, O., & Eisert, U. (2007). An Empirical Study of the Antecedents for Radical Product Innovations and Capabilities for Transformation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 24, 92-120.
- Herzberg, F. (2003). One More Time: How Do You Motivate Employees? *Harvard Business Review*, 81(1), 87-96.
- Hildebrandt, L., & Temme, D. (2006). Probleme der Validierung mit Strukturgleichungsmodellen. *Die Betriebswirtschaft*, 66, 618-639.

-
- Hirst, G., & Mann, L. (2004). A Model of R&D Leadership and Team Communication: The Relationship with Project Performance. *R&D Management*, 34(2), 147-160.
- Hofstede, G. (1985). The Interaction between National and Organizational Value Systems. *Journal of Management Studies*, 22(4), 347-357.
- Hofstede, G. (1989). Organising for Cultural Diversity. *European Management Journal*, 7(4), 390-397.
- Hofstede, G. (1998a). Attitudes, Values and Organizational Culture: Disentangling the Concepts. *Organization Studies*, 19(3), 477-493.
- Hofstede, G. (1998b). Identifying Organizational Subcultures: An Empirical Approach. *Journal of Management Studies*, 35(1), 1-12.
- Hofstede, G., & Bond, M. H. (1988). The Confucius Connection: From Cultural Roots to Economic Growth. *Organization Dynamics*, 16(4), 5-21.
- Hofstede, G., Bond, M. H., & Luk, C.-L. (1993). Individual Perceptions of Organizational Cultures: A Methodological Treatise on Levels of Analysis. *Organization Studies*, 14(4), 483-503.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study across Twenty Cases. *Administrative Science Quarterly*, 35, 286-316.
- Högl, M. (1998). *Teamarbeit in innovativen Projekten. Einflussgrößen und Wirkungen*. Wiesbaden: Gabler.
- Högl, M., & Gemünden, H. G. (2001). Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence. *Organization Science*, 12(4), 435-449.
- Högl, M., & Parbotheeah, K. (2006). Team Goal Commitment in Innovative Projects. *International Journal of Innovation Management*, 10(3), 299-324.
- Högl, M., Parbotheeah, K. P., & Gemünden, H. G. (2003). When Teamwork Really Matters: Task Innovativeness as a Moderator of the Teamwork-Performance Relationship in Software Development Projects. *Journal of Engineering and Technology Management*, 20, 281-302.
- Högl, M., & Proserpio, L. (2004). Team Member Proximity and Teamwork in Innovative Projects. *Research Policy*, 33, 1153-1165.

- Högl, M., Weinkauff, K., & Gemünden, H. G. (2004). Interteam Coordination, Project Commitment, and Teamwork in Multiteam R&D Projects: A Longitudinal Study. *Organization Science*, 15(1), 38-55.
- Holden, N. J., & Salskov-Iversen, D. (2001). Managing Globalization: A Constructivist Perspective. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Homburg, C. (2007). Betriebswirtschaftslehre als empirische Wissenschaft - Bestandsaufnahme und Empfehlungen. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 56, 27-60.
- Homburg, C., & Baumgartner, H. (1995a). Beurteilung von Kausalmodellen - Bestandsaufnahme und Anwendungsempfehlungen. *Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 3, 162-176.
- Homburg, C., & Baumgartner, H. (1995b). Die Kausalanalyse als Instrument der Marketingforschung. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 65(10), 1091-1108.
- Homburg, C., & Giering, A. (1996). Konzeptionalisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte. *Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 1. Quartal(1), 5-24.
- Homburg, C., & Pflesser, C. (2000). A Multi-Layer Model of Market-Oriented Organizational Culture: Measurement Issues and Performance Outcomes. *Journal of Marketing Research*, 37, 449-462.
- Howell, J. M., Shea, C. M., & Higgins, C. A. (2005). Champions of Product Innovations: Defining, Developing, and Validating a Measure of Champion Behavior. *Journal of Business Venturing*, 20, 641-661.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J. J., & Nichols, E. L. J. (2002). An Examination of Cultural Competitiveness and Order Fulfillment Cycle Time within Supply Chains. *Academy of Management Journal*, 45(3), 577-586.
- Hurley, A. E., Scandura, T. A., Schriesheim, C. A., Brannick, M. T., Seers, A., Vanderberg, R. J., et al. (1997). Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Guidelines, Issues, and Alternatives. *Journal of Organizational Behavior*, 18, 667-683.
- Isaksen, S. G., Lauer, K. J., & Ekvall, G. (1998). *Perceptions of the Best and Worst Climates for Creativity: Preliminary Validation Evidence for the Situational Outlook Questionnaire*. Williamsville: Creative Problem Solving Group - Buffalo.

-
- Jaafari, A. (2001). Management of Risks, Uncertainties and Opportunities on Projects: Time for a Fundamental Shift. *International Journal of Project Management*, 19, 89-101.
- Jacobs, D. (2004). Book Review Essay: Douglas McGregor - The Human Side of Enterprise in Peril. *Academy of Management Review*, 29(2), 293-296.
- Jahoda, G. (2007). Kulturkonzepte im Wandel. In G. Trommsdorf & H.-J. Kornadt (Eds.), *Theorien und Methoden der kulturvergleichenden Psychologie* (pp. 3-24). Göttingen: Verlag für Psychologie.
- James, L. A., & Jones, A. P. (1974). Organizational Climate: Review of Theory and Research. *Psychological Bulletin*, 81(17), 1096-1112.
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification on Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(September), 199-218.
- Jassawalla, A. R., & Sashittal, H. C. (2002). Cultures that Support Product-Innovation Processes. *Academy of Management Executive*, 16(3), 42-54.
- Jehn, K. A., & Bendersky, C. (2003). Intragroup Conflicts in Organizations: A Contingency Perspective on the Conflict-Outcome Relationship. *Research in Organizational Behavior*, 25, 187-242.
- Jehn, K. A., & Mannix, E. (2001). The Dynamic Nature of Conflict: A Longitudinal Study of Intragroup Conflict and Group Performance. *Academy of Management Journal*, 44, 238-251.
- Johannessen, J.-A., Olsen, B., & Lumpkin, G. T. (2001). Innovation as Newness: What is New, How New, and New to Whom? *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 20-36.
- Johne, F. A., & Snelson, P. A. (1988). Success Factors in Product Innovation: A Selective Review of the Literature. *Journal of Product Innovation Management*, 5, 114-128.
- Katz, D. (1964). Motivational Basis of Organizational Behavior. *Behavioral Science*, 9, 131-146.
- Keller, R. T. (1994). Technology-Information Processing Fit and the Performance of R&D Project Groups: A Test of Contingency Theory. *Academy of Management Journal*, 37(1), 167-179.

- Kerr, J., & Slocum, J. W. (2005). Managing Corporate Culture through Reward Systems. *Academy of Management Executive*, 19(4), 130-138.
- Kesten, U. (1998). *Informale Organisation und Mitarbeiter-Lebenszyklus*. Wiesbaden: DUV.
- Khurana, A., & Rosenthal, S. R. (1997). Integrating the Fuzzy Front End of New Product Development. *Sloan Management Review*, 38(2), 103-120.
- Kieser, A. (1986). Unternehmenskultur und Innovation. In E. Staudt (Ed.), *Das Management von Innovationen: Frankfurter Zeitung*.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2003). Fair Process: Managing in the Knowledge Economy. *Harvard Business Review*, 81, 127-136.
- Kirkman, B. L., Jones, R. G., & Shapiro, D. L. (2000). Why Do Employees Resist Teams? Examining the "Resistance Barrier" to Work Team Effectiveness. *International Journal of Conflict Management*, 11(1), 74-92.
- Klages, H. (1977). Handlungsrelevante Probleme und Perspektiven der soziologischen Wertforschung. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien - interdisziplinär* (Vol. 4, pp. 291-306). München.
- Klages, H. (2003). Verantwortungsbereitschaft bei Beschäftigten des öffentlichen Dienstes - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In S. Koch, J. Kaschube & R. Fisch (Eds.), *Eigenverantwortung für Organisationen* (pp. 61-76). Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Knack, R. (2006). *Wettbewerb und Kooperation*. Wiesbaden: DUV.
- Koch, S., Kaschube, J., & Fisch, R. (2003). *Eigenverantwortung für Organisationen*. Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Korsgaard, M. A., Brodt, S. E., & Whitener, E. M. (2002). Trust in the Face of Conflict: The Role of Managerial Trustworthy Behavior and Organizational Context. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 312-319.
- Kotter, J. P., & Heskett, J. L. (1992). *Corporate Culture and Performance*. New York, N. Y.: The Free Press.
- Krauss, S. I., Frese, M., Friedrich, C., & Unger, J. M. (2005). Entrepreneurial Orientation: A Psychological Model of Success among Southern African Small Business Owners. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 14(3), 315-344.

-
- Krieger, A. (2005). *Erfolgreiches Management radikaler Innovationen - Autonomie als Schlüsselvariable*. Wiesbaden: DUV.
- Kroeber, A. L., & Kluckhohn, C. (1952). *Culture - A Critical Review of Concepts and Definitions*. Unpublished manuscript, Cambridge, Massachusetts, U.S.A.
- Kwasniewska, J., & Necka, E. (2004). Perception of Climate for Creativity in the Workplace: The Role of the Level in the Organization and Gender. *Creativity and Innovation Management, 13*(3), 187-198.
- Lang, R. (2004). Informelle Organisation. In G. Schreyögg & A. v. Werder (Eds.), *Handwörterbuch Unternehmensführung & Organisation* (pp. 497-505). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Langfred, C. W., & Moye, N. A. (2004). Effects of Task Autonomy on Performance: An extended Model Considering Motivational, Informational, and Structural Mechanisms. *Journal of Applied Psychology, 89*(6), 934-945.
- Lau, C.-M., & Ngo, H.-Y. (2004). The HR System, Organizational Culture, and Product Innovation. *International Business Review, 13*, 685-703.
- Lawler, E. E. (1977). Developing a Motivating Work Climate. *Management Review, 66*(7), 25-31.
- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing Innovation Capability in Organisations: A Dynamic Capabilities Approach. *International Journal of Innovation Management, 5*(3), 377-400.
- Leavy, B. (2005). A Leader's Guide to Creating an Innovation Culture. *Strategy & Leadership, 33*(4), 38-45.
- Lee, K., & Allen, N. J. (2002). Organizational Citizenship Behavior and Workplace Deviance: The Role of Affect and Cognition. *Journal of Applied Psychology, 87*(1), 131-142.
- Leenders, R. T., van Engelen, J. M., & Kratzer, J. (2003). Virtuality, Communication, and New Product Team Creativity: A Social Network Perspective. *Journal of Engineering and Technology Management, 20*, 69-92.
- Leifer, R., McDermott, C. M., O'Connor, G. C., Peters, L. S., Rice, M. P., & Veryzer, R. W. (2000). *Radical Innovation: How Mature Companies can Outsmart Upstarts*. Boston: Harvard Business School Press.

- Leonard, D., & Sensiper, S. (1998). The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation. *California Management Review*, 40(3), 112-132.
- Leonard, D., & Straus, S. (1998). Im Widerstreit der Ideen zur Innovation. *Harvard Business manager*, 2, 27-37.
- Leptien, C. (1996). *Anreizsysteme im Bereich der industriellen Forschung und Entwicklung*. Wiesbaden: DUV.
- Levine, E. L., & Katzell, R. A. (1971). *Effects of Variations in Control Structure on Group Performance and Satisfaction: A Laboratory Study*. Paper presented at the 79th Annual Convention, APA.
- Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1991). Culture and Socialization in Work Groups. In L. Resnick & J. M. Levine (Eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition* (pp. 257-279). Washington D.C.: APA.
- Lewin, K. (1963). Verhalten und Entwicklung als eine Funktion der Gesamtsituation. In D. Cartwright (Ed.), *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften* (pp. 271-329). Bern und Stuttgart: Verlag Hans Huber.
- Lewis, M. A. (2001). Success, Failure and Organizational Competence: A Case Study of New Product Development Process. *Journal of Engineering and Technology Management*, 18(2), 185-206.
- Lewis, M. W., & Boyer, K. K. (2002). Factors Impacting AMT Implementation: An Integrative and Controlled Study. *Journal of Engineering and Technology Management*, 19, 111-130.
- Lichtenthaler, E., Savioz, P., Birkenmeier, B., & Brodbeck, H. (2004). Organisation of the Early Phases of the Radical Innovation Process. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 1(1), 100-114.
- Lillrank, P. (2003). The Quality of Standard, Routine and Nonroutine Processes. *Organization Studies*, 24(2), 215-233.
- Lindell, M. K., & Whitney, D. J. (2001). Accounting for Common Method Variance in Cross-Sectional Research Designs. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 114-121.
- Litwin, G. H., & Stringer, R. A. (1968). *Motivation and Organizational Climate*. Boston: Harvard University.

-
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2004). What Should We Do About Motivation Theory? Six Recommendations For the Twenty-First Century. *Academy of Management Review*, 29(3), 388-403.
- Lovelace, K., Saphiro, D. L., & Weingart, L. R. (2001). Maximizing Cross-Functional New Product Teams' Innovativeness and Constraint Adherence: A Conflict Communications Perspective. *Academy of Management Journal*, 44(4), 779-793.
- Lubart, T., & de Weerd-Nederhof, P. (2004). Special Issue - Creativity in the Workplace. *Creativity and Innovation Management*, 13(3), 143-144.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it to Performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- Lundberg, C. C. (2001). Working with Cultures in Organizations: A Social Rules Perspective. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 323-345). West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Lynn, G. S., & Akgün, A. E. (1998). Innovation Strategies under Uncertainty: A Contingency Approach for New Product Development. *Engineering Management Journal*, 10(3), 11-17.
- Lynn, G. S., Morone, J. G., & Paulson, A. S. (1996). Marketing and Discontinuous Innovation: The Probe and Learn Process. *California Management Review*, 38(3), 8-37.
- Malle, B. F., & Pearce, G. E. (2001). Attention to Behavioral Events During Interaction: Two Actor-Observer Gaps and Three Attempts to Close Them. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 278-294.
- Mannix, E. A., Thatcher, S., & Jehn, K. A. (2001). Does Culture Always Flow Downstream? Linking Group Consensus and Organizational Culture. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 298-306). New York: Wiley.
- March, J. G., & Olsen, J. P. (1975). The Uncertainty of the Past: Organizational Learning under Ambiguity. *European Journal of Political Research*, 3, 147-171.
- Marcoulides, G. A., & Heck, R. H. (1993). Organizational Culture and Performance: Proposing and Testing a Model. *Organization Science*, 4(2), 209-225.

- Martensen, A., & Dahlgaard, J. J. (1999). Strategy and Planning for Innovation Management - Supported by Creative and Learning Organization. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(9), 878-891.
- Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1999). The Effect of the Performance Appraisal System on Trust for Management: A Field-Quasi-Experiment. *Journal of Applied Psychology*, 84(1), 123-136.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *Academy of Management Review*, 20, 709-734.
- Mayo, E., Barnard, C., & Lewin, K. (2002). Multidisciplinary Origins of Organizational Behavior. In J. B. Miner (Ed.), *Organizational Behavior: Foundations, Theories, and Analyses* (pp. 27-50): Oxford University Press.
- McAdam, R., Armstrong, G., & Kelly, B. (1998). Investigation of the Relationship between Total Quality and Innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1, 139-147.
- McClelland, D. C. (1987). Characteristics of Successful Entrepreneurs. *Journal of Creative Behavior*, 21(3), 219-233.
- McDermott, C. M., & O'Connor, G. C. (2002). Managing Radical Innovation: An Overview of Emergent Strategy Issues. *The Journal of Product Innovation Management*, 19, 424-438.
- McDermott, R., & O'Dell, C. (2001). Overcoming the "Cultural Barriers" by Sharing Knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 76-85.
- McFadzean, E. (1998). Enhancing Creativity Thinking within Organisations. *Management Decision*, 36(5), 309-315.
- McKnight, D. H., Cummings, L. L., & Chervany, N. L. (1998). Initial Trust Formation in New Organizational Relationships. *Academy of Management Review*, 23(3), 473-490.
- McMurray, A. (2003). The Relationship Between Organizational Climate and Organizational Culture. *Journal of American Academy of Business*, 3, 1-7.
- Mensel, N. (2004). *Organisierte Initiativen für Innovationen*. Wiesbaden: DUV.
- Michela, J. L., & Burke, W. W. (2000). Organizational Culture and Climate in Transformations for Quality and Innovation. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom & M. F.

-
- Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Climate and Culture* (pp. 225-244). Thousand Oaks: Sage Publication, Inc.
- Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1978). Innovativeness: The Concept and Its Measurement. *Journal of Consumer Research*, 4, 229-242.
- Miller, D. T. (1983). The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms. *Management Science*, 29, 770-791.
- Miller, D. T., & Prentice, D. A. (1996). The Construction of Social Norms and Standards. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social Psychology: Handbook of Basic Principles* (pp. 799-829). New York: The Guilford Press.
- More, R. A. (1985). Barriers to Innovation: Intraorganizational Dislocations. *The Journal of Product Innovation Management*, 2(3), 205-208.
- Morrill, C. (2000). Using Conflict in Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 45, 638-640.
- Morrison, E. W., & Phelps, C. C. (1999). Taking Charge at Work: Extrarole Efforts to Initiate Workplace Change. *Academy of Management Journal*, 42(4), 403-419.
- Mosterd, I., & Rutte, C. G. (2000). Effects of Time Pressure and Accountability to Constituents on Negotiation. *The International Journal of Conflict Management*, 11(3), 227-247.
- Myeong-Gu, S. (2003). Overcoming Emotional Barriers, Political Obstacles, and Control Imperatives in the Action-Science Approach to Individual and Organizational Learning. *Academy of Management Learning and Education*, 2(7-21).
- Nahm, A. Y., Vonderembse, M. V., & Koufteros, X. A. (2004). The Impact of Organizational Culture on Time-Based Manufacturing and Performance. *Decision Sciences*, 35(4), 579-607.
- Nelson, R. E., & Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Behavior and Capabilities*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nijhof, A., Krabbendam, K., & Looise, J. C. (2002). Innovation through Exemptions: Building Upon Existing Creativity of Employees. *Technovation*, 22, 675-683.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.

- Nonaka, I. (1998). The Knowledge-Creating Company. In *Harvard Business Review on Knowledge Management* (pp. 21-45). Boston: Harvard Business School Publishing.
- Nordqvist, S., Hovmark, S., & Zika-Viktorsson, A. (2004). Perceived Time Pressure and Social Processes in Project Teams. *International Journal of Project Management*, 22, 463-468.
- Nyström, H. (1979). From Individual to Company Creativity. In H. Nyström (Ed.), *Creativity and Innovation* (pp. 38-58). Surrey: John Wiley & Sons Ltd.
- O'Connor, G. C., & McDermott, C. M. (2004). The Human Side of Radical Innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21, 11-30.
- O'Connor, G. C., & Rice, M. P. (2001). Opportunity Recognition and Breakthrough Innovation in Large Established Firms. *California Management Review*, 43(2), 95-116.
- Oerter, R. (2007). Werte-Werthaltungen-Valenzen. In G. Trommsdorf & H.-J. Kornadt (Eds.), *Theorien und Methoden der kultuervergleichenden Psychologie* (pp. 555-615). Göttingen: Hogrefe-Verlag für Psychologie.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee Creativity: Personal and Contextual Factors at Work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- Olson, E. M., Walker, O. C., & Rueckert, R. W. (1995). Organizing for Effective New Product Development: The Moderating Role of Product Innovativeness. *Journal of Marketing*, 59, 48-62.
- Olson, E. M., Walker, O. C., & Rueckert, R. W. (2001). Patterns of Cooperation during New Product Development among Marketing, Operations and R&D: Implications for Project Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18(4), 258-271.
- O'Reilly, C. A. (1989). Corporations, Culture, and Commitment: Motivation and Social Control in Organizations. *California Management Review*, Summer, 9-25.
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and Organizational Culture: A Profile Comparison Approach to Assessing Person-Organization Fit. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487-516.
- Osterloh, M., & Frey, B. S. (2000). Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms. *Organization Science*, 11(5), 538-550.
- Osterloh, M., Frost, J., & Frey, B. S. (2002). The Dynamics of Motivation in New Organizational Forms. *International Journal of the Economics of Business*, 9(1), 61-77.

-
- Ostroff, C., Kinicki, A., & Clark, M. A. (2002). Substantive and Operational Issues of Response Bias Across Levels of Analysis: An Example of Climate-Satisfaction Relationships. *Journal of Applied Psychology, 87*(2), 355-368.
- Ouchi, W. G. (1980). Markets, Bureaucracies and Clans. *Administrative Science Quarterly, 25*, 12-41.
- Page, A. L. (1993). Assessing New Product Development Practices and Performance: Establishing Crucial Norms. *Journal of Product Innovation Management, 10*, 273-290.
- Panne, G. v. d., Beers, C. v., & Kleinknecht, A. (2003). Success and Failure of Innovation: A Literature Review. *International Journal of Innovation Management, 7*(3), 309-338.
- Paolillo, J. G., & Brown, W. B. (1978). How Organizational Factors Affect R&D Innovation. *Research Management, 12*-15.
- Parisi, A. G., & Eby, L. T. (2000). An Integrative Theoretical Framework for Understanding Team Reward Allocation Preferences. *Advances in Interdisciplinary Studies of Work Teams, 6*, 161-186.
- Payne, R. L. (2000). Climate and Culture - How Close Can They Get? In N. M. Ashkanasy & C. P. M. Wilderom (Eds.), *Handbook of Organizational Climate and Culture* (pp. 163-176). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Payne, R. L. (2001). A Three Dimensional Framework for Analysing and Assessing Culture/Climate and its Relevance to Cultural Change. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 107-122). Chichester: John Wiley & Sons.
- Perlow, L. A. (1999). The Time Famine: Towards a Sociology of Work Time. *Administrative Science Quarterly, 44*(1), 57-83.
- Phillips, E. H. (2000). Managing Error at Center of Pilot Training Program. *Aviation Week & Space Technology, 153*(3), 61-63.
- Phillips, M. E. (1994). Industry Mindsets: Exploring the Cultures of Two Macro-Organizational Settings. *Organization Science, 5*(3), 384.
- Phillips, N., & Brown, J. L. (1993). Analyzing Communication In and Around Organizations: A Critical Hermeneutic Approach. *Academy of Management Journal, 36*(6), 1547-1576.

- Pierce, W. D., Cameron, B., Banko, K. M., & So, S. (2003). Rewards, Performance Standards, and Intrinsic Motivation. *The Psychological Record, 53*, 561-579.
- Ping, R. A. (2004). On Assuring Valid Measures for Theoretical Models Using Survey Data. *Journal of Business Research, 57*, 124-141.
- Pinto, J. K., & Kharbanda, O. P. (1995). Project Management and Conflict Resolution. *Project Management Journal, 26*(4), 45-54.
- Pisano, G. P., Bohmer, R. M. J., & Edmondson, A. C. (2001). Organizational Differences in Rates of Learning: Evidence from the Adoption of Minimally Invasive Cardiac Surgery. *Management Science, 47*(6), 752-768.
- Pittman, T. S., Emery, J., & Boggiano, A. K. (1982). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientation: Reward-Induced Changes in Preference for Complexity. *Journal of Personality and Social Psychology, 42*, 789-797.
- Poech, A. (2002). *Erfolgsfaktor Unternehmenskultur - Eine empirische Analyse zur Diagnose kultureller Einflussfaktoren auf betriebliche Prozesse*. München: Herbert Utz Verlag.
- Polley, D., & Van de Ven, A. H. (1996). Learning by Discovery During Innovation Development. *International Journal of Technology Management, 11*(7,8), 871-883.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review, 74*(6), 61-78.
- Posner, B. Z. (1986). What's All the Fighting About? Conflicts in Project Management. *IEEE Transactions on Engineering Management, 33*(4), 207-211.
- Price, K. H. (1987). Decision Responsibility, Task Responsibility, Identifiability, and Social Loafing. *Organizational Behavior and Humand Decision Processes, 40*, 330-345.
- Rafaeli, A., & Worline, M. (2000). Symbols in Organizational Culture. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Remer, A., & Wygoda, S. (2003). Eigenverantwortung als Ziel der Organisationsgestaltung. In S. Koch, J. Kaschube & R. Fisch (Eds.), *Eigenverantwortung für Organisationen* (pp. 91-105). Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.

-
- Rhoades, L., Eisenberger, R., & Armeli, S. (2001). Affective Commitment to the Organization: The Contribution of Perceived Organizational Support. *Journal of Applied Psychology, 86*(5), 825-836.
- Rice, M. P., Kelley, D., Peters, L., & O'Connor, G. C. (2001). Radical Innovation: Triggering Initiation of Opportunity Recognition and Evaluation. *R&D Management, 31*(4), 409-420.
- Rosenbaum, M., Moore, D. L., Cotton, J. L., Cook, M. S., Hieser, R. A., Shovar, M. N., et al. (1980). Group Productivity and Process: Pure and Mixed Reward Structures and Task Interdependence. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*(4), 626-642.
- Rosenstiel, L. v. (2003). Eigenverantwortung in Unternehmens- und Führungsleitbildern. In S. Koch, J. Kaschube & R. Fisch (Eds.), *Eigenverantwortung von Unternehmen* (pp. 193-206). Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Ruigrok, W., & Achtenhagen, L. (1999). Organizational Culture and the Transformation Towards New Forms of Organizing. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 8*(4), 521-536.
- Ryan, A. M., Schmit, M. J., & Johnson, R. (1996). Attitudes and Effectiveness: Examining Relations at an Organizational Level. *Personnel Psychology, 49*, 853-882.
- Rybowiak, V., Garst, H., Frese, M., & Batinic, B. (1999). Error Orientation Questionnaire (EOQ). *Journal of Organizational Behavior, 20*, 527-547.
- Sackmann, S. A. (1991). Uncovering Culture in Organizations. *Journal of Applied Behavioral Science, 27*(3), 295-317.
- Sackmann, S. A. (1992). Culture and Subcultures: An Analysis of Organizational Knowledge. *Administrative Science Quarterly, 37*, 140-161.
- Sackmann, S. A. (1997). *Cultural Complexity in Organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Sackmann, S. A. (2001). Cultural Complexity in Organizations: The Value and Limitations of Qualitative Methodology and Approaches. In C. L. Cooper, S. Cartwright & P. C. Earley (Eds.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 143-163). Chichester: John Wiley & Sons.

- Sadler-Smith, E., Hampson, Y., Chaston, I., & Badger, B. (2003). Managerial Behavior, Entrepreneurial Style, and Small Firm Performance. *Journal of Small Business Management*, 41(1), 47-67.
- Salomo, S. (2007). *Degree of Innovativeness - A Formative Measurement Model Controlling for Informant Bias*. Paper presented at the International Product Development Management Conference, Porto, Portugal.
- Sapienza, A. M. (1985). Believing is Seeing: How Organizational Culture Influences the Decisions Top Managers Make. In R. Kilmann, M. J. Saxton & R. Serpa (Eds.), *Gaining Control of the Corporate Culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sarin, S., & Mahajan, V. (2001). The Effects of Reward Structures on the Performance of Cross-Functional Product Development Teams. *Journal of Marketing*, 65, 35-53.
- Sathe, V. (1983). Implications of Corporate Culture: A Manager's Guide to Action. *Organizational Dynamics*, Autumn, 5-23.
- Saunders, C., Van Slyke, C., & Vogel, D. R. (2004). My Time or Yours? Managing Time Views in Global Virtual Teams. *Academy of Management Executive*, 18(1), 19-31.
- Schein, E. H. (1983). The Role of the Founder in Creating Organizational Culture. *Organization Dynamics*, Summer, 13-28.
- Schein, E. H. (1984). Coming to a New Awareness of Organizational Culture. *Sloan Management Review*, winter, 3-16.
- Schein, E. H. (1990). Organisational Culture. *American Psychologist*, 45, 109-119.
- Schein, E. H. (1996). Culture: The Missing Concept in Organization Studies. *Administrative Science Quarterly*, 41, 229-240.
- Schein, E. H. (1997). Wenn das Lernen im Unternehmen wirklich gelingen soll. *Harvard Business manager*, 3, 61-73.
- Schein, E. H. (2002). The Anxiety of Learning. *Harvard Business Review*, March, 100-107.
- Schneider, B. (2000). The Psychological Life of Organizations. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. xvii-xxi). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.

-
- Scholderer, J., & Balderjahn, I. (2006). Was unterscheidet harte und weiche Strukturgleichungsmodelle nun wirklich? *Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 28(1), 57-70.
- Schoonhoven, C. B., & Jelinek, M. (1990). Dynamic Tension in Innovative, High Technology Firms: Managing Rapid Technological Change Through Organizational Structure. In M. A. von Glinow & S. Mohram (Eds.), *Managing Complexity in High Technology Organizations* (pp. 90-118). Oxford: University Press.
- Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Davis, J. H. (2007). An Integrative Model of Organizational Trust: Past, Present, and Future. *Academy of Management Review*, 32(2), 344-354.
- Schreyögg, G. (1989). Unternehmenskultur und Innovation. *Personal - Mensch und Arbeit*, 9, 370-373.
- Schreyögg, G. (1993). Organisationskultur. *Das Wirtschaftsstudium*, 22(4), 313-322.
- Schreyögg, G. (1998). Symbolische Prozesse (Unternehmenskultur). In G. Schreyögg (Ed.), *Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung* (pp. 439-484). Wiesbaden: Gabler.
- Schreyögg, G. (1999). *Organisation - Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Schumpeter, J. (1977). Der Unternehmer. In E. Witte & A. L. Thimm (Eds.), *Entscheidungstheorie* (pp. 14-22). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Schwartz, S. H., & Bardi, A. (2001). Value Hierarchies across Cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(3), 268-289.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Segal-Horn, S., McGill, I., Bourner, T., & Frost, P. (1987). Non-Facilitated Action Learning. *Management Education and Development*, 18(4), 277-286.
- Segall, M. H. (1986). Culture and Behavior: Psychology in Global Perspective. *Annual Review of Psychology*, 37, 523-564.

- Seidler-de Alvis, R., Hartmann, E., & Gemünden, H. G. (2003). *The Role of Tacit Knowledge in Innovation Management*. Paper presented at the 19th Annual IMP Conference, University of Lugano.
- Senge, P. M. (1996). Leading Learning Organizations. *Training and Development*, 50(12), 36-38.
- Sethi, R., & Nicholson, C. Y. (2001). Structural and Contextual Correlates of Charged Behavior in Product Development Teams. *The Journal of Product Innovation Management*, 18, 154-168.
- Sethi, R., Smith, D. C., & Park, C. W. (2001). Cross-Functional Product Development Teams, Creativity, and the Innovativeness of New Consumer Products. *Journal of Marketing Research*, 38, 73-85.
- Shavinina, L. V., & Seeratan, K. L. (2003). On the Nature of Individual Innovation. In L. V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook on Innovation* (pp. 31-43): Elsevier Science Ltd.
- Sheridan, J. E. (1992). Organizational Culture and Employee Retention. *Academy of Management Journal*, 35(5), 1036-1056.
- Shore, B., & Cross, B. J. (2005). Exploring the Role of National Culture in the Management of Large-Scale Science Projects. *International Journal of Project Management*, 23, 55-64.
- Siegel, S. M., & Kaemmerer, W. F. (1978). Measuring the Perceived Support for Innovation in Organizations. *Journal of Applied Psychology*, 63(5), 553-562.
- Simons, T. L., & Peterson, R. S. (2000). Task Conflict and Relationship Conflict in Top Management Teams: The Pivotal Role of Intragroup Trust. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 102-111.
- Simonton, D. K. (1997). Creative Productivity: A Predictive and Exploratory Model of Career Trajectories and Landmarks. *Psychological Review*, 104, 66-89.
- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the Determinants of Risk Behavior. *Academy of Management Review*, 17(1), 9-38.
- Sivadas, E., & Dwyer, F. R. (2000). An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and Alliance-Based Processes. *Journal of Marketing*, 64, 31-49.

-
- Slevin, D. P., & Pinto, J. K. (2004). An Overview of Behavioral Issues in Project Management. In P. W. G. Morris & J. K. Pinto (Eds.), *The Wiley Guide to Managing Projects* (pp. 67-85). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Sliwka, D. (2001). "Never Change a Winning Team" - Team-Entlohnung und implizite Kooperation. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 53, 777-797.
- Smith, P. B., Peterson, M. F., & Schwartz, S. H. (2002). Cultural Values, Sources of Guidance, and Their Relevance to Managerial Behavior - A 47-Nation Study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(2), 188-208.
- Söderlund, J. (2004). Building Theories of Project Management: Past Research, Questions for the Future. *International Journal of Project Management*, 22, 183-191.
- Song, X. M., & Montoya-Weiss, M. M. (1998). Critical Development Activities for Really New versus Incremental Products. *Journal of Product Innovation Management*, 15(2), 124-135.
- Stahl, G. K., & Mendenhall, M. E. (2005). *Mergers and Acquisitions: Managing Culture and Human Resources*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Steers, R. M., Mowday, R. T., & Shapiro, D. L. (2004). The Future of Work Motivation Theory. *Academy of Management Review*, 29(3), 379-387.
- Steinhoff, F. (2006). *Kundenorientierung bei hochgradigen Innovationen*. Wiesbaden: DUV.
- Steinmann, H. (1997). Begriff und Bedeutung von Unternehmenskultur. In H. Steinmann & G. Schreyögg (Eds.), *Management: Grundlagen der Unternehmensführung: Konzepte - Funktionen - Fallstudien* (pp. 605-630). Wiesbaden: Gabler.
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(3), 607-627.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in Creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677-688.
- Stoica, M., Liao, J., & Welsch, H. (2004). Organizational Culture and Patterns of Information Processing: The Case of Small and Medium Sized Enterprises. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 9(3), 251-266.
- Subin, I., & Workman, J. P. (2004). Market Orientation, Creativity, and New Product Performance in High-Technology Firms. *Journal of Marketing*, 68, 114-132.

- Suliman, A. M. T. (2001). Are We Ready to Innovate? Work Climate-Readiness to Innovate Relationship: The Case of Jordan. *Creativity and Innovation Management*, 10(1), 49-59.
- Sundstrom, Meuse, D., & Futrell. (1990). Work Teams: Application and Effectiveness. *American Psychologist*, 25(2), 120-133.
- Suomela, P., & Jokioinen, I. (2003). The Patterns of Success in Product Development: A Case Study. *European Journal of Innovation Management*, 6(4), 213-227.
- Swidler, A. (1986). Culture in Action: Symbols and Strategies. *American Sociological Review*, 51, 273-286.
- Taggar, S. (2002). Individual Creativity and Group Ability to Utilize Individual Creative Resources: A Multilevel Model. *Academy of Management Journal*, 45(2), 315-330.
- Teece, D. J. (2006). Reflections on "Profiting from Innovation". *Research Policy*, 35, 1131-1146.
- Teece, D. J., Pisano, G. P., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tesluk, P. E., Farr, J. L., & Klein, S. R. (1997). Influences of Organizational Culture and Climate on Individual Creativity. *Journal of Creative Behavior*, 31(1), 27-41.
- Thom, N., & Friedl, V. (2003). Motivation und Erhaltung von High Potentials. *zfo*, 72(2), 68-73.
- Thomke, S. H. (2003). *Experimentation Matters: Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Thornbury, J. (2003). Creating a Living Culture: The Challenges for Business Leaders. *Corporate Governance*, 3(2), 68-79.
- Thornton, G. C. (1980). Psychometric Properties of Self-Appraisals of Job Performance. *Personnel Psychology*, 33, 263-271.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An Examination of Leadership and Employee Creativity: The Relevance of Traits and Relationships. *Personnel Psychology*, 52(3), 591-620.

-
- Tinsley, C. H. (2001). How Negotiators Get to Yes: Predicting the Constellation of Strategies Used Across Cultures to Negotiate Conflict. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 583-593.
- Traut-Mattausch, E., Frey, D., Kerschreiter, R., & Mojzisch, A. (2003). Sozialpsychologische Erklärungsansätze für eigenverantwortliches Handeln in Organisationen. In S. Koch, J. Kaschube & R. Fisch (Eds.), *Eigenverantwortung für Organisationen* (pp. 77-88). Göttingen: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Trice, H. M., & Beyer, J. M. (1993). *The Cultures of Work Organizations*. Englewood Cliffs; New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Trommsdorff, V. (2002). *Konsumentenverhalten* (4. Auflage ed.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Tucker, A. L., & Edmondson, A. C. (2003). Why Hospitals Don't Learn from Failures: Organizational and Psychological Dynamics that Inhibit System Change. *California Management Review*, 45(2), 55-72.
- Tucker, A. L., Edmondson, A. C., & Spear, S. (2002). When Problem Solving Prevents Organizational Learning. *Journal of Organizational Change Management*, 15(2), 122-137.
- Tushman, M. (1997a). Leveraging Culture for Innovation and Competitive Advantage. In M. L. Tushman & C. A. O'Reilly (Eds.), *Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading organizational Change and Renewal* (pp. 99-128): President and Fellows of Harvard College.
- Tushman, M. (1997b). Shaping Organizational Culture. In M. Tushman & C. A. O'Reilly (Eds.), *Winning through Innovation: A practical Guide to Leading Organizational change and Renewal* (pp. 129-154): President and Fellows of Harvard College.
- Vaaland, T. I. (2004). Improving Project Collaboration: Start with the Conflicts. *International Journal of Project Management*, 22, 447-454.
- Vahs, D. (2002). Gestaltungselemente einer innovationsfördernden Unternehmenskultur. In B. Pietschmann & D. Vahs (Eds.), *Innovationsmanagement: Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung* (pp. 345-370). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Vahs, D., & Trautwein, H. (2000). Innovationskultur als Erfolgsfaktor des Innovationsmanagements. *io management*, 7-8, 30-36.

- van Dyck, C., Frese, M., Baer, M., & Sonnentag, S. (2004). Organizational Error Management Culture and its Impact on Performance: A Two-Study Replication. *forthcoming*.
- Van Everdingen, Y. M., & Waarts, E. (2003). The Effect of National Culture on the Adaption of Innovations. *Marketing Letters*, 14(3), 217-232.
- van Gelderen, M. W., Frese, M., & Thurik, A. R. (2000). Strategies, Uncertainty and Performance of Small Business Start Ups. *Small Business Economics*, 15, 165-181.
- Van Yperen, N. W., & Hagedoorn, M. (2003). Do High Job Demands Increase Intrinsic Motivation or Fatigue or Both? The Role of Job Control and Job Social Support. *Academy of Management Journal*, 46(3), 339-348.
- Veryzer, R. W. (1998). Discontinuous Innovation and the New Product Development Process. *Journal of Product Innovation Management*, 15(4), 304-321.
- Virtanen, T. (2000). Commitment and the Study of Organizational Climate and Culture. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 339-354). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- von Mutius, B. (2002). Wertebalancierte Unternehmensführung. *Harvard Business manager*, 5, 9-22.
- Waller, M. J., Conte, J. M., Gibson, C. B., & Carpenter, M. A. (2001). The Effect of Individual Perceptions of Deadlines on Team Performance. *Academy of Management Review*, 26(4), 586-600.
- Walsh, J. P., Meyer, A. D., & Schoonhoven, C. B. (2006). A Future for Organization Theory: Living in and Living with Changing Organizations. *Organization Science*, 17(5), 657-671.
- Walter, A., Auer, M., & Gemünden, H. G. (2002). The Impact of Personality, Competence, and Activities of Academic Entrepreneurs on Technology Transfer Success. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 2, 268-289.
- Walter, A., & Gemünden, H. G. (2000). Bridging the Gap between Suppliers and Customers through Relationship Promoters: Theoretical Considerations and Empirical Results. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 15(2/3), 86-105.
- Walter, A., Gemünden, H. G., & Auer, M. (2003). Unternehmerische Aktivitäten im Technologietransfer. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 73(7), 679-704.

-
- Weber, Y. (2000). Measuring Cultural Fit in Mergers and Acquisitions. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture & Climate* (pp. 309-322). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Webster, C. (1993). Refinement of the Marketing Culture Scale and the Relationship Between Marketing Culture and Profitability of a Service Firm. *Journal of Business Research*, 26, 111-131.
- Wei, Y. S., & Morgan, N. A. (2004). Supportiveness of Organizational Climate, Market Orientation, and New Product Performance in Chinese Firms. *Journal of Product Innovation Management*, 21, 375-387.
- Weick, K. E., & Coutu, D. L. (2003). Sense and Reliability. *Harvard Business Review*, April, 84-90.
- Weinkauff, K., Högl, M., Gemünden, H. G., & Hölzle, K. (2005). Zusammenarbeit zwischen organisatorischen Gruppen: Ein Literaturüberblick über die Intergroup Relations-, Schnittstellen- und Boundary Spanning-Forschung. *Journal für Betriebswirtschaft*, 55, 85-111.
- Weinkauff, K., & Woywode, M. (2004). Erfolgsfaktoren von virtuellen Teams - Ergebnisse einer aktuellen Studie. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 56, 393-412.
- Werner, B. M., & Souder, W. E. (1997). Measuring R&D Performance - State of the Art. *Research Technology Management*, March, 34-42.
- Westwood, R., & Low, D. R. (2003). The Multicultural Muse - Culture, Creativity and Innovation. *International Journal of Cross Cultural Management*, 3(2), 235-259.
- White, J. C., Varadarajan, P. R., & Dacin, P. A. (2003). Market Situation Interpretation and Response: The Role of Cognitive Style, Organizational Culture, and Information Use. *Journal of Marketing*, 67, 63-79.
- Wilderom, C. P. M., Glunk, U., & Maslowski, R. (2001). Organizational Culture as a Predictor of Organizational Performance. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Climate and Culture* (pp. 193-209). Thousand Oaks: Sage Publication, Inc.
- Wilkins, A., & Ouchi, W. G. (1983). Efficient Cultures: Exploring the Relationship between Culture and Organizational Performance. *Administrative Science Quarterly*, 28, 468-481.

- Williams, M. (2001). In Whom We Trust: Group Membership as an Affective Context for Trust Development. *Academy of Management Review*, 26, 377-396.
- Wind, Y., & Mahajan, V. (1988). New Product Development Process: A Perspective for Re-examination. *Journal of Product Innovation Management*, 5, 304-310.
- Windsor, D. (2000). Organizational Considerations in the Evaluation and Compensation of Work Team Performance. *Advances in Interdisciplinary Studies of Work Teams*, 6, 139-159.
- Witte, E. (1973). Innovationsfähige Organisation. *Zeitschrift für Organisation*, 1, 17-24.
- Witte, E. (1999). Das Promotoren-Modell. In H. G. Gemünden (Ed.), *Promotoren: Champions der Innovation* (pp. 11-41). Wiesbaden: Gabler.
- Wood, W., Quinn, J. M., & Kashy, D. A. (2002). Habits in Everyday Life: Thought, Emotion, and Action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1281-1297.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a Theory of Organizational Creativity. *Academy of Management Review*, 18(2), 293-321.
- Wurst, K., Högl, M., & Gemünden, H. G. (2001). Zusammenarbeit in den frühen Phasen von Multi-Team-Entwicklungsprozessen. In H. G. Gemünden (Ed.), *Management von Teams* (pp. 219-236). Wiesbaden: Gabler.
- Yavas, B. F., & Rezaayat, F. (2003). The Impact of Culture on Managerial Perceptions of Quality. *International Journal of Cross Cultural Management*, 3(2), 213-234.
- Zapf, D., Frese, M., & Brodbeck, F. C. (1999). Fehler und Fehlermanagement. In C. G. Hoyos & D. Frey (Eds.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (pp. 398-411). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Zboralski, K. (2007). *Wissensmanagement durch Communities of Practice*. Wiesbaden: DUV.
- Zhuang, L., Williamson, D., & Carter, M. (1999). Innovate or Liquidate - Are All Organisations Convinced? A Two-Phased Study into the Innovation Process. *Management Decision*, 37(1), 57-71.
- Zika-Viktorsson, A., Sundström, P., & Engwall, M. (2006). Project Overload: An Exploratory Study of Work and Management in Multi-Project Settings. *International Journal of Project Management*, 24, 385-394.

- Zohar, D., & Luria, G. (2004). Climate as a Social-Constructive Construction of Supervisory Safety Practices: Scripts as Proxy of Behavior Patterns. *Journal of Applied Psychology*, 89(2), 322-333.
- Zwick, T. (2003). Empirische Determinanten des Widerstandes von Mitarbeitern gegen Innovationen. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*, 55, 45-59.