

Sophia Seiderer

Unternehmen sind im Zeitalter der digitalen Transformation mit hochdynamischen und permanenten Veränderungen konfrontiert. Kontinuierlicher Wandel erfordert neue Formen des Change-Managements. Studien aus der strategischen Managementforschung zeigen, dass Unternehmen, die über die Fähigkeit verfügen, sich kontinuierlich selbst zu erneuern, langfristig besonders erfolgreich sind.

Die vorliegende, interdisziplinäre Arbeit untersucht an der Schnittstelle von Organisationspsychologie und strategischer Managementforschung, über welche Kompetenzen ein Unternehmen verfügen sollte, um eine selbsterneuerungsfähige Organisation zu sein. Dafür wird ein Untersuchungsmodell zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen entwickelt.

Die Ergebnisse der quantitativen Studie zeigen, dass Kompetenzen wie Selbstreflexion, Vielfalt oder Fehler- und Feedbackkultur in einer Organisation in einem statistisch nachweisbaren Zusammenhang zur digitalen Reife eines Unternehmens stehen. Weiter können die Ergebnisse zeigen, dass die aktive Teilhabe von Mitarbeitern am digitalen Transformationsprozess eine entscheidende Voraussetzung für die Digitalisierung darstellt.

Eine organisationspsychologische Studie
zu den relevanten Parametern

Erneuerungsfähigkeit als Kernkompetenz für
die digitale Zukunft von Organisationen.

Erneuerungsfähigkeit als Kernkompetenz für die digitale Zukunft von Organisationen.

Eine organisationspsychologische Studie
zu den relevanten Parametern



Universität Regensburg
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

ISBN 978-3-88246-456-6



Sophia Seiderer

Eine Publikation der
Universitätsbibliothek Regensburg

Erneuerungsfähigkeit als Kernkompetenz für die digitale Zukunft von Organisationen

Eine organisationspsychologische Studie zu den relevanten Parametern

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät II (Psychologie, Pädagogik und Sportwissenschaft)
der Universität Regensburg

Vorgelegt von

Sophia Maja Seiderer

aus München

Regensburg, 2021



Universität Regensburg

Erstgutachter (Betreuer): Prof. Dr. Peter Fischer

Zweitgutachter: Prof. Dr. Andreas Kastenmüller

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN (Print): 978-3-88246-456-6

ISBN (PDF): 978-3-88246-457-3

DOI: 10.5283/epub.47900

Link zur Online-Version: <https://epub.uni-regensburg.de/47900>

Satz und Layout: Sophia Seiderer

Umschlaggestaltung: Peter Brünsteiner

Herstellung: Universitätsbibliothek Regensburg

Erscheinungsort: Regensburg, 2021

Druck und Bindung: Digital Print Group o. Schimek GmbH, Nürnberg



Dieses Werk ist unter der Creative Commons-Lizenz
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen
4.0 International (CC BY-SA4.0) veröffentlicht.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde am Lehrstuhl für Sozial-, Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie an der Universität Regensburg verfasst. Meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Peter Fischer, möchte ich für die Möglichkeit danken, dass ich diese interdisziplinäre Arbeit unter seiner Betreuung durchführen konnte, sowie seine fachliche und konstruktive Unterstützung. Ich bin ihm sehr dankbar für sein Vertrauen in mich, dieses Forschungsvorhaben umzusetzen und für die Freiheit bei der Durchführung des Projekts. Auch Herrn Prof. Dr. Andreas Kastenmüller danke ich sehr für sein Interesse an dieser Arbeit und die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens.

Zu besonderem Dank bin ich Dr. Hans-Joachim Gergs verpflichtet, der mich seit meinem MBA Studium an der TU München dazu motiviert hat, das Thema meiner Masterarbeit weiterzuverfolgen und in dieser Doktorarbeit zu vertiefen. Ich danke Herrn Dr. Gergs dafür, dass er dieses Projekt mit dem größten Engagement, sowie stetiger Diskussions- und Hilfsbereitschaft unterstützt hat und immer ein offenes Ohr hatte.

Weiter möchte ich mich bei den Unternehmen und Institutionen bedanken, die sich an diesem Forschungsprojekt beteiligt haben, insbesondere bei den Organisationen, die im Rahmen der Case Studies einen hohen Arbeits- und Zeiteinsatz geleistet haben, um diese Untersuchung zu ermöglichen.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei den Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl für Sozial-, Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie der Universität Regensburg bedanken, die mir auf diesem Weg stets hilfsbereit und unterstützend zur Seite standen.

Ein ganz besonderer Dank geht an meine Eltern, Charlotte und Maximilian Seiderer, für ihre uneingeschränkte und immerwährende Unterstützung. Meiner Mutter möchte ich insbesondere für ihre Betreuung und Fürsorge für unsere Kinder Philippa und Maximilian danken, ohne die die Anfertigung der Doktorarbeit nicht möglich gewesen wäre. Bei meinem Mann, Dr. Jens Seiderer, möchte ich mich herzlich dafür bedanken, dass er mein Dissertationsvorhaben von Anfang an so unterstützt und mir auf diesem Weg mit großem Verständnis zur Seite gestanden hat.



Zusammenfassung

Das Zeitalter der digitalen Transformation, das von schnellem technologischem Fortschritt, hoher Wettbewerbsdynamik und disruptiven Veränderungen gekennzeichnet ist, stellt Unternehmen vor große Herausforderungen: Sie sind dazu aufgefordert, ihre Strukturen und Prozesse, ihre Strategie und ihr Geschäftsmodell permanent anzupassen und zu erneuern. Ausgangspunkt für die vorliegende Untersuchung ist die Beobachtung, dass etablierte Unternehmen mit den bestehenden Mechanismen der Anpassung und Veränderung an ihre Grenzen gelangen. Kontinuierlicher Wandel erfordert neue Formen des Change-Managements. Aus aktuellen empirischen Erhebungen in Unternehmen lassen sich Hinweise ableiten, dass insbesondere die Organisationen langfristig erfolgreich sind, denen es gelingt, sich kontinuierlich selbst zu erneuern.

Die vorliegende Arbeit verfolgt einen interdisziplinären Ansatz und untersucht an der Schnittstelle von Organisationspsychologie und strategischer Managementforschung, über welche Kompetenzen ein Unternehmen verfügen sollte, um eine selbsterneuerungsfähige Organisation zu sein. Die Exploration des Begriffs „Selbsterneuerung“ von Unternehmen und den damit einhergehenden Kompetenzen steht dabei noch weitgehend am Anfang. Bislang liegen nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse zum Konstrukt der Selbsterneuerungsfähigkeit in Unternehmen vor. Die vorliegende Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, diese Forschungslücke zu schließen und den Ansatz der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ in Unternehmen theoretisch einzuordnen und empirisch zu überprüfen. Dafür greift die Arbeit auf eine vorliegende Konzeptualisierung zur „Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Organisationen zurück, die aus acht Dimensionen besteht. Diese beziehen sich unter anderem auf die Fähigkeit einer Organisation, über sich selbst zu reflektieren, Fehler zuzulassen, zu kommunizieren, zu experimentieren oder zu zweifeln. Die Dimensionen werden in der Arbeit aus organisationspsychologischer Sicht eingeordnet und für die Entwicklung des Messmodells mit dem „Dynamic Capabilities“-Ansatz aus der strategischen Managementforschung verknüpft. Für die Überprüfung, ob erneuerungsfähige Unternehmen tatsächlich bei besonderen Anforderungen höhere Kompetenzen aufweisen, wurde eine zweite Säule in das Messmodell integriert: Der digitale Reifegrad eines Unternehmens. Nachdem insbesondere der digitale Wandel Unternehmen vor kontinuierliche und tiefgreifende Herausforderungen stellt, richtet die Arbeit damit den Fokus auf den Zusammenhang der Selbsterneuerungsfähigkeit und der digitalen Reife von Unternehmen. Der Begriff der digitalen Reife bezieht sich dabei auf das psychologische Verständnis von Reife als erlernte Fähigkeit, um in einer bestimmten Weise auf Anforderungen der Umwelt zu reagieren.

Im empirischen Teil der Arbeit sollen drei wesentliche Ziele verfolgt werden: In Studie 1 soll das Messmodell validiert werden, dafür werden die relevanten Testgütekriterien bestimmt, sowie eine explorative und konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich ein valides Messmodell mit entsprechend hoher Güte ergeben hat. Damit konnte das Hauptziel der Arbeit erreicht werden, ein valides Testinstrument zu entwickeln, mit dessen Hilfe Organisationen ihre Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife künftig testen und bewerten können. In Studie 2 wird das Testinstrument im Rahmen einer quantitativen Erhebung weiter validiert, indem es in Unternehmen unterschiedlicher Größe branchenübergreifend geprüft wird. Studie 2 stellt eine Einheit mit 480 Befragungsteilnehmern dar und unterteilt sich in jeweils zwei Teilstudien: eine als allgemeine Querschnitts-Studie durch alle Wirtschaftsbranchen angelegte Erhebung, die das Messmodell branchenübergreifend verifiziert und wesentliche Zusammenhänge zwischen den Dimensionen der Selbsterneuerung und digitalen Reife prüft. Die zweite Teilstudie bilden Case Studies in vier ausgewählten Unternehmen. Die Case Studies richten den Fokus auf die Prüfung möglicher Unterschiede zwischen den Organisationen und Industriezweigen, anhand deren auch die Unabhängigkeit von Branche und Unternehmensgröße des Messmodells getestet wird. Mit Studie 3 soll das entwickelte Messmodell in einem Extremgruppen-Abgleich verifiziert werden, um das Modell unter besonderen Bedingungen zu testen. Die

Extremgruppen bilden dabei der öffentliche Dienst auf der einen Seite und Start-Ups auf der anderen Seite. Diese Studie umfasst 34 Teilnehmer.

Aus den empirischen Untersuchungen der Arbeit lassen sich folgende zentralen Ergebnisse zusammenfassen: Je erneuerungsfähiger, desto digital reifer ist ein Unternehmen. Die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife, sowie die damit verbundenen Kompetenzen eines Unternehmens, stehen bis auf eine Ausprägung, in einem positiven, statistisch hochsignifikanten Zusammenhang. Wenn also ein Unternehmen über ausgeprägte Kompetenzen der Selbsterneuerung verfügt, zum Beispiel zu „Bezweifeln“ oder zu „Experimentieren“, dann ist die Organisation auch fortgeschritten bei der strategischen oder organisatorischen Digitalisierung. Auch die Mehrzahl der Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit untereinander sind assoziiert. Je höher die Kommunikationsfähigkeit eines Unternehmens ausgereift ist, desto höher ist auch die Fehler & Feedbackkultur oder die Vielfalt. Diese Assoziationen in einer Organisation bestehen sowohl in kleinen als auch großen Unternehmen unterschiedlicher Branchen, wie nachgewiesen werden konnte. Damit kann das entwickelte Testmodell auch unabhängig von Branche und Unternehmensgröße eingesetzt werden.

Die Prüfung von entsprechenden Kontrollvariablen ergab, dass mit zunehmender Betriebszugehörigkeit der Mitarbeiter, die Erneuerungsfähigkeit eines Unternehmens sinkt. Das ist auch der Fall, je länger Mitarbeiter in der gleichen Position tätig sind. Weiter zeigte sich, dass statistisch signifikante Unterschiede zwischen Mitarbeitern und Führungskräften bezogen auf ihre Einschätzung der Unternehmenskompetenzen bestehen: Führungskräfte schätzen ihre Organisation insgesamt erneuerungsfähiger ein als ihre Mitarbeiter. In den Case Studies konnten weiter statistisch signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmen ermittelt werden. Weiter zeigt das Ergebnis einer Cluster-Analyse, dass große Unternehmen erneuerungsfähiger sind als kleine, jedoch nicht unbedingt digital reifer. Größere Unternehmen sind strategisch und organisatorisch nicht automatisch digital fortgeschrittener als kleine Unternehmen. Ausnahme ist die „individuelle“ digitale Reife, die darauf abzielt, wie aktiv Mitarbeiter in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden werden. Bei diesem Punkt erreichen die größeren Unternehmen statistisch signifikant bessere Werte als kleine Organisationen.

Die einzelnen Ausprägungen der digitalen Reife stehen untereinander in einem statistisch hochsignifikanten Zusammenhang. So zeigt sich, dass eine höhere strategische digitale Reife mit einer höheren individuellen digitalen Reife assoziiert ist. Je mehr also „Digitalisierung“ in der Strategie einer Organisation verankert ist, umso höher ist die Chance, dass Mitarbeiter die digitale Zukunft des Unternehmens aktiv mitgestalten wollen. Auch der Extrem-Abgleich zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst unterstreicht die Befunde, dass Start-Ups nicht nur signifikant bessere Werte bei der Digitalisierung erreichen, sondern auch, dass die Art und Weise, wie Mitarbeiter aktiv in die Digitalisierung eingebunden werden, eine entscheidende Rolle spielen. So ist auch bei den Mitarbeitern im öffentlichen Dienst ein hohes Interesse an der Digitalisierung ersichtlich. Dieses Interesse muss jedoch auch auf entsprechende Strukturen treffen, um sich entwickeln zu können.

Generell kann die vorliegende Forschungsarbeit zeigen, dass organisationspsychologisch relevanten Fähigkeiten einer Organisation, wie „Reflexion“, „Lernen“ oder „Zweifeln“ auch eine betriebswirtschaftliche Bedeutung zukommt, indem die Dimensionen eine Schlüsselrolle für die Erneuerungsfähigkeit eines Unternehmens spielen und diese in einem nachweisbaren Zusammenhang zur digitalen Reife einer Organisation stehen.

Schlagwörter: Selbsterneuerung, kontinuierlicher Wandel, Change Management, Digitale Reife, Digitale Transformation, Dynamic Capabilities, Organisationale Kompetenzen

SUMMARY

The age of digital transformation, which is characterized by rapid technological progress, strongly competitive dynamics and disruptive changes, presents companies with major challenges: They are required to perpetually adapt and renew their structures, processes, strategy, and business model. The starting point for the present study is the observation that established companies are reaching their limits with the existing mechanisms of adaptation and change. Continuous change requires new forms of change management. From current empirical surveys in companies, indications are that specifically those organizations are successful in the long term which succeed in continuously renewing themselves.

The present work pursues an interdisciplinary approach and examines, at the interface of organizational psychology and strategic management research, which competencies a company should have in order to be a self-renewing organization. The exploration of the term "self-renewal" by companies, and the associated competencies, is still largely in its infancy. So far, there are only a few scientific findings on the capacity for self-renewal within companies. The aim of the present work is to close this research gap and to classify the approach of "continuous self-renewal" in companies theoretically and check it empirically. For this purpose, the work draws on an existing conceptualization of the "self-renewal ability" of organizations, which comprises eight dimensions. These relate, among other things, to the ability of an organization to reflect on itself, to admit mistakes, to communicate, to experiment, or to doubt. The dimensions are classified in the work from an organizational psychological point of view and linked with the "Dynamic Capabilities" approach from strategic management research for the development of the measurement model. A second pillar was integrated into the measurement model to check whether companies capable of renewal actually have higher competencies for special requirements, i.e., the digital maturity level of a company. Since digital change, in particular, poses continuous and profound challenges for companies, the work focuses on the relationship between self-renewal ability and the digital maturity of companies. The term digital maturity refers to the psychological understanding of maturity as a learned ability to respond in a certain way to environmental demands.

In the empirical part of the work, three main goals are to be pursued: In study 1, the measurement model is to be validated, the relevant test quality criteria are determined, and an exploratory and confirmatory factor analysis is carried out. The results show that a valid measurement model with a correspondingly high quality has resulted. This made it possible to achieve the main objective of the work of developing a valid test instrument with which organizations can test and evaluate their self-renewal ability and digital maturity in the future. In study 2, the test instrument is further validated as part of a quantitative survey by being tested across industries in companies of different sizes. Study 2 represents a unit with 480 survey participants and is divided into two sub-studies: a survey designed as a general cross-sectional study through all economic sectors, which verifies the measurement model across sectors and examines essential relationships between the dimensions of self-renewal and digital maturity. The second part of the study consists of case studies in four selected companies. The case studies focus on examining possible differences between the organizations and branches of industry. Further, the independence of the branches and the company size of the measurement model is tested. With study 3, the developed measurement model is to be verified in an extreme group comparison, in order to test the model under special conditions. The extreme groups are the public service on the one hand and start-ups on the other. This study includes 34 participants.

The main results of the empirical studies of the work can be summarized as follows: The more renewable, the more digitally mature a company is. The ability to renew and to be digitally mature, as well as the associated competencies of a company, are in a positive and, statistically, a highly significant relationship with one characteristic. If a company has strong skills of self-renewal, for example the capacity to "doubt" or "experiment", then the organization is also advanced in terms of strategic or organizational digitization. Most of the dimensions of

a self-renewal capacity are also associated with one another. The higher the communication skills of a company, the higher the error and feedback culture or the diversity. These associations in an organization exist in both small and large companies in different industries, as has been demonstrated. This means that the test model that has been developed can also be used regardless of the industry and company size.

The examination of the corresponding control variables showed that the longer the employees remain with a company, the less opportunity a company has for renewing itself. This is also the case, the longer employees have been in the same position. It was also shown that there are statistically significant differences between employees and executives in relation to their assessment of corporate competencies: Executives generally rate their organization as more capable of renewal than their employees. In the case studies, it was also possible to determine statistically significant differences between the individual companies. The result of a cluster analysis also shows that large companies are more capable of renewal than small ones, but not necessarily more digitally mature. Strategically and organizationally, larger companies are not automatically more digitally advanced than small companies. The exception is "individual" digital maturity, which aims at how actively employees are involved in shaping the company's digital future. At this point, the larger companies achieve significantly better values in digital terms than small organizations do.

The individual manifestations of digital maturity are statistically highly significant. This shows that a higher strategic digital maturity is associated with a higher individual digital maturity. The more "digitization" is anchored in an organization's strategy, the higher the chance that employees want to actively shape the company's digital future. The extreme comparison between start-ups and the public service underlines the findings that start-ups not only achieve significantly better values in digitization, but also that the way in which employees are actively involved in digitization play a crucial role. There is also a high level of interest in digitization among public service employees. However, this interest must also meet the corresponding structures in order to be able to develop.

In general, this research work can show that organizational psychologically relevant abilities of an organization, such as "reflection", "learning" or "doubting" are also of economic importance, as the dimensions play a key role in a company's ability to renew itself and they are also demonstrably connected to the digital maturity of an organization

Keywords:

self-renewal, continuous change, change management, digital maturity, digital transformation, dynamic capabilities, organizational skills

INHALTSVERZEICHNIS

I.	EINFÜHRUNG UND RELEVANZ DER FORSCHUNGSARBEIT	1
1.	EINLEITUNG	1
1.1.	Relevanz der Thematik	2
1.2.	Problemstellung	3
1.3.	Eingrenzung und Einordnung der Untersuchung	5
1.4.	Zielsetzung und Aufbau der Untersuchung	7
II.	THEORETISCHE EINORDNUNG UND FUNDIERUNG	10
2.	DIGITALE TRANSFORMATION	10
2.1.	Begriffserklärung und Definitionen	10
2.1.1.	Digitalisierung	11
2.1.2.	Digitale Transformation	12
2.1.3.	Digitale Reife	15
2.2.	Digitalisierung: Herausforderung für die Wirtschaft	16
3.	ORGANISATIONEN IM WANDEL	21
3.1.	Begriffseinordnung und Definition	21
3.1.1.	Organisation	21
3.1.2.	Wandel von und in Organisationen	22
3.2.	Das Umfeld von Organisationen im Wandel	26
3.2.1.	Dynamik der Umwelteinflüsse	26
3.2.2.	Vernetzte und komplexe Welt	27
3.3.	Anpassungs- und Veränderungsstrategien von Organisationen	28
3.3.1.	Change-Management	30
3.3.2.	Die Veränderung des Veränderungsmanagements	33
3.4.	Der Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung	35
3.4.1.	Forschungsstand zur kontinuierlichen Selbsterneuerung in Organisationen	36
3.4.2.	Zusammenfassung und Implikationen für das Untersuchungsmodell	46
3.4.3.	Kompetenzen als Voraussetzung für Selbsterneuerung	48
3.4.4.	Untersuchungen zu Kompetenzen und Wandel in Organisationen	51
3.4.5.	Relevante Ergebnisse und Ableitungen für das Untersuchungsmodell	55
3.4.6.	Forschungslücke und Ziel der Arbeit	56
III.	ENTWICKLUNG DES UNTERSUCHUNGSMODELLS	58
3.5.	Konzeptionelle Entwicklung des Messmodells	58
3.5.1.	Theoretische Einordnung der Konstrukte zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit	60

3.5.1.1. Selbstreflexion	60
3.5.1.2. Kommunikation und Vernetzung	64
3.5.1.3. Vielfalt und Paradoxien	71
3.5.1.4. Bezweifeln und Vergessen	77
3.5.1.5. Erkunden	81
3.5.1.6. Experimentieren	83
3.5.1.7. Fehler- und Feedbackkultur	85
3.5.1.8. Infrastruktur der Erneuerung	89
3.5.2. Festlegung der Konstrukte zur Messung der digitalen Reife	91
3.6. Zusammenfassung der zentralen Konstrukte und Hypothesenbildung	99
3.7. Kontrollvariablen und formale Aspekte	104
3.8. Konzeption des Fragebogens	105
3.8.1. Vorgehen und formale Aspekte	105
3.8.1.1. Auswahl der Testart	105
3.8.1.2. Geltungsbereich	107
3.8.1.3. Formale Itemkonstruktion	107
3.8.1.4. Festlegung der Fragebogenskalen	108
3.8.1.5. Aufbau und Strukturierung	109
IV. EMPIRISCHER TEIL	110
4. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG	110
4.1. Durchführung eines Pretests	110
4.2. Deskriptivstatistische Evaluation der Items	114
5. STUDIE 1: VALIDIERUNG DES MESSMODELLS	115
5.1. Reliabilitätsprüfung	116
5.2. Validität des Messinstruments	117
6. STUDIE 2: ALLGEMEINE BEFRAGUNG UND CASE STUDIES	128
6.1. Allgemeine Befragung	128
6.1.1. Zeitraum	128
6.1.2. Kriterien für die Stichprobenwahl	129
6.1.3. Repräsentativität der Stichprobe	129
6.1.4. Rekrutierung der Befragungsteilnehmer	130
6.1.5. Durchführung der Datenerhebung- und Analyse	131
6.1.6. Beschreibung der Gesamtstichprobe	132
6.1.7. Ergebnisse Allgemeine Befragung	137
6.2. Case Studies in Organisationen	146
6.2.1. Auswahl der Unternehmen	146
6.2.2. Reaktion der Unternehmen	147

6.2.3. Prozess der Datenerhebung im Rahmen der Case Studies	148
6.2.4. Rücklauf und Datenaufbereitung	149
6.2.5. Beschreibung der Teilstichprobe „Organisationen“	150
6.2.6. Ergebnisse Case Studies	151
7. STUDIE 3: ABGLEICH MIT „EXTREMEN“	165
7.1. Auswahl der Stichprobe	165
7.2. Beschreibung der Stichprobe	167
7.3. Ergebnisse der „Extrem-Beispiele“	168
V. DISKUSSION DES ANSATZES UND DER ERGEBNISSE	176
8. ABSCHLIEßENDE BETRACHTUNG DER ERGEBNISSE	176
8.1. Zusammenfassung und Diskussion	176
8.1.1. Methodisches Vorgehen und Limitationen der Ergebnisse	180
8.1.2. Diskussion der inhaltlichen Ergebnisse	184
8.2. Implikationen der Erkenntnisse	189
8.2.1. Implikationen für die Forschung	189
8.2.2. Implikationen für die Praxis	192
8.3. Fazit und Schlussbetrachtung	195
9. LITERATURVERZEICHNIS	197
10. ANHANG	224

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Gütekriterien praxisrelevanter Forschung	7
Tabelle 2: Definitionen Digitalisierung.....	11
Tabelle 3: Definitionen Digitale Transformation	13
Tabelle 4: Definitionen Change-Management.....	30
Tabelle 5: Weiterentwicklung der organisationalen Selbsterneuerungsfähigkeit	41
Tabelle 6: Dimensionen für das Management des Unerwarteten.....	42
Tabelle 7: Handlungsfelder und Prinzipien der Selbsterneuerung im Überblick	46
Tabelle 8: Entwicklung des Messmodells	59
Tabelle 9: Überblick Cronbachs α - Werte aus dem Pretest	112
Tabelle 10: Itemstatistiken Prinzip 5 "Erkunden" Pretest	113
Tabelle 11: Messmodell Cronbach's α -Werte Hauptuntersuchung	116
Tabelle 12: Überblick globale Gütemaße mit Cut-Off-Kriterien	120
Tabelle 13: Fit-Indizes finales Messmodell Selbsterneuerung	122
Tabelle 14: Indikatorreliabilitäten finales Messmodell Selbsterneuerungsfähigkeit	122
Tabelle 15: Indikatorreliabilitäten finales Messmodell Digitale Reife	124
Tabelle 16: Gütemaße finales Messmodell Digitale Reife	124
Tabelle 17: Überblick finales Messmodell nach CFA	125
Tabelle 18: Branchenverteilung der Gesamtstichprobe	134
Tabelle 19: Tätigkeitsbereich der Beschäftigten	135
Tabelle 20: Allgemeine Befragung: Korrelation Selbsterneuerungsfähigkeit	138
Tabelle 21: Allgemeine Befragung: Korrelation Digitale Reife	139
Tabelle 22: Allgemeine Befragung: Korrelation Selbsterneuerung - Digitale Reife	140
Tabelle 23: Dauer der Beschäftigung/Dauer der aktuellen Position/Alter	142
Tabelle 24: Auswertung Mitarbeiter/Führungskraft	144
Tabelle 25: Auswertung Geschlechterunterschied	145
Tabelle 26: Prozessablauf Datenerhebung.....	148
Tabelle 27: Studienteilnehmer Case Studies	150
Tabelle 28: Altersstruktur und Position Case Studies	150
Tabelle 29: Cluster-Unterschiede Selbsterneuerungsfähigkeit.....	154
Tabelle 30: Deskriptive Statistik: Digitale Reife Case Studies.....	155
Tabelle 31: Einfaktorielle Anova Digitale Reife Case Studies	155
Tabelle 32: Gesamtüberblick Unterschiede zwischen Unternehmen	159
Tabelle 33: Unternehmensgröße – Korrelationen	161
Tabelle 34: Branchenzugehörigkeit - Korrelationen	162
Tabelle 35: Unterschiede Selbsterneuerung Öffentlicher Dienst/Start-Ups	168
Tabelle 36: Unterschiede digitale Reife Öffentlicher Dienst/Start-Ups	169
Tabelle 37: Experimentieren Öffentlicher Dienst/Start-Ups.....	169
Tabelle 38: Paradoxiefähigkeit Öffentlicher Dienst/Start-Ups.....	171
Tabelle 39: Strategische Digitalisierung Öffentlicher Dienst/Start-Ups.....	172
Tabelle 40: Organisatorische Digitalisierung Öffentlicher Dienst/Start-Ups.....	173
Tabelle 41: Individuelle Digitalisierung Öffentlicher Dienst/Start-Ups.....	174
Tabelle 42: Erneuerungsfähigkeit im Vergleich.....	186
Tabelle 43: Digitale Reife im Vergleich	188

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Aufbau der Forschungsarbeit.....	10
Abbildung 2: Strategische Bedeutung der Digitalisierung	18
Abbildung 3: Notwendigkeit für Digitalisierung aus Sicht der Industrien.....	19
Abbildung 4: Die vier Typen der Veränderung	44
Abbildung 5: Acht Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung	45
Abbildung 6: Messmodell Selbsterneuerung und digitale Reife	100
Abbildung 7: Regeln Alpha-Werte	111
Abbildung 8: Altersstruktur der Gesamtstichprobe.....	133
Abbildung 9: Dauer der Beschäftigung	136
Abbildung 10: Dauer der Position	137
Abbildung 11: Cluster-Analyse 1	152
Abbildung 12: Cluster Analyse 2.....	153

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BE	Business Engineering, Business Engineering
Bitkom	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMW	Bayerische Motorenwerke
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BSP	Business School Berlin
BZ	Item "Bezweifeln"
CCO	Communication as Constitutive
CFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse
CFI	Comparative Fit Index
DCA	Dynamic Capabilities Ansatz
DESI	The Digital Economy and Society Index
DGFP	Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V.
EFA	Explorative Faktorenanalyse
EK	Item "Erkunden"
EX	Item "Experimentieren"
F&F	Item "Fehler&Feedbackkultur"
GFI	Goodness of Fit Index
HRO	High Reliability Organizations
I.d.E	Item "Infrastruktur der Erneuerung"
ICA	International Communication Association
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IoT	Internet of Things
IP	Intellectual Property
IT	Informationstechnologie
KM	Item "Kommunikation"
KMUs	Kleine- und mittlere Unternehmen
L.L.M.	Master of Laws
M	Mittelwert
Max	Maximum
MBA	Master of Business Administration
Min	Minimum
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MM	Maturity Models
MR	Mittlerer Rang
O 95%-KI	Oberes Konfidenz-Intervall für den Mittelwert
PD	Item "Paradoxie"
PwC	PriceWaterhouseCoopers
QS	Quadratsumme
RBV	Ressource Based View
RMSEA	Root-Mean-Square-Error of Approximation
S & P	Standard & Poors
SA	Standardabweichung
SF	Standardfehler
SR	Item "Selbstreflexion"
SRMR	Standardized-Root-Mean-Residual
U	Mann-Whitney-U-Test
U 95%-KI	Unteres Konfidenzintervall für den Mittelwert
USA	United States of America
VF	Item "Vielfalt"
VUCA	Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity

VZ Item "Vernetzung"
W Wilcoxon-W-Test
Z Z-Wert

I. Einführung und Relevanz der Forschungsarbeit

*„Der digitale Wandel wird nie wieder
so langsam sein wie heute“*

Philipp Justus, Deutschland-Chef von Google
(zit. n. Zeit Verlag, 2015).

1. Einleitung

2017 feierte Siemens, der globale Konzern, der einst 1847 von Werner von Siemens und Georg Halske in Berlin als „Telegraphen-Bauanstalt“ gegründet wurde, den 200. Geburtstag des Firmengründers. Der Automobilbauer BMW konnte im gleichen Jahr mit einem großen Fest den 100. Geburtstag begehen. Das Unternehmen Merck aus der Chemie- und Pharmaindustrie blickt auf 350 Jahre Firmengeschichte zurück. Selbst Apple, der milliardenschwere Weltkonzern, der als Start-Up junger Technik-Begeisterter in einer Garage seinen Anfang nahm, schaut bereits auf eine 40-jährige Erfolgsgeschichte zurück. Solche Firmenjubiläen und Unternehmensgeburtstage wird es in Zukunft seltener geben. Der Lebenszyklus und die Überlebensdauer von Unternehmen werden sich drastisch verkürzen. Anhaltspunkte dafür zeigen unter anderem Untersuchungen bezüglich der Lebensdauer der 500 größten US-amerikanischen Unternehmen, die im Börsenbarometer Standard & Poor's 500 gelistet sind (Foster & Kaplan, 2001; Foster, 2012). Noch in den 1960er Jahren betrug die durchschnittliche „Lebensdauer“ eines Unternehmens etwa 65 Jahre. In zehn Jahren werden es laut Prognosen noch maximal zwölf Jahre sein (Anthony et al., 2018). Nach Fosters Prognose wird bis dahin etwa jede zwei Wochen einer der S & P Unternehmen vom Markt verschwinden (2012). Bis 2027 werden drei Viertel der Top 500 Konzerne in den USA durch neue Unternehmen ersetzt sein (Anthony et al., 2018; Foster, 2012). So ist es bereits anderen bedeutenden Technologie- oder Weltmarktführern auf dem Markt ergangen, wie Kodak oder Dell – sie und viele andere sind nicht mehr unter den S & P 500. Dafür sind Unternehmen wie Facebook, Netflix oder PayPal nachgerückt – Konzerne, deren Geschäftsmodell vollständig digital ausgerichtet ist.

Der „Mortalität“ von Unternehmen hat sich bereits in den 1990er Jahren De Geus (1997) gewidmet. Nach de Geus verfügen Unternehmen, die mehr als ein Jahrhundert auf dem Markt existieren, über besondere Kompetenzen. Sie sind beispielsweise in der Lage dazu, sich flexibel und kontinuierlich ihrer Umwelt anzupassen oder ständig zu lernen, besonders in Krisenzeiten (1997). Nach De Geus sind besonders die Unternehmen langlebig und widerstandsfähig, die nicht nach rein ökonomischen Gesichtspunkten geführt werden, sondern die es schaffen, sich permanent selbst zu erneuern. Das gelingt ihnen, indem sie ihr Geschäftsmodell anpassen oder sich laufend auf neue Marktanforderungen, Kundenerwartungen oder technologische Bedingungen einstellen. In Zukunft „wird kein Unternehmen lange überleben, ohne sich [kontinuierlich] selbst neu zu erfinden“ (Waldeck et al., 2015). Die Lebensdauer eines Unternehmens wird immer stärker davon abhängen, ob es einer Organisation gelingt, das bestehende Geschäft zu erhalten und gleichzeitig ein Konzept für die Zukunft zu entwickeln, um die gegenwärtige ‚Große Transformation 21‘, „den Übergang von einer Alten Welt zu einer Neuen Welt“ zu bewältigen (Malik, 2011, S. 15). Insbesondere die disruptiven Kräfte der Digitalisierung zwingen Unternehmen dazu, radikal umzudenken. Die Digitalisierung ändert alles. Aufgabe der Unternehmen ist es, die Funktionsweisen dieser Veränderungen zu verstehen, diese einzuordnen und gegebenenfalls möglichst schnell in die eigenen Strukturen und Prozesse zu integrieren. Für die verkürzte Lebensdauer von Unternehmen ist in immer mehr Fällen das „K.O.-Kriterium eine fehlende Digitalstrategie“ (Abolhassan, 2017, S. 4). „Wer nicht digitalisiert, hat keine Zukunft“ (Streibich, 2015, S. 15). Bislang gelingt es nur einem Teil der Unternehmen in Deutschland, sich konsequent digital zu transformieren, wie zahlreiche Studien (BDI & Roland Berger, 2015; BMWi, 2015; Bitkom, 2017; EFI, 2017) und die nachfolgenden Kapitel verdeutlichen.

In der Unternehmenspraxis ist ein dringender Handlungsbedarf zu erkennen. Die Wissenschaft steht vor der Herausforderung, komplexe und sich sehr schnell verändernde Rahmenbedingungen wie die Digitalisierung umfassend zu erforschen und daraus Erkenntnisse für Zusammenhänge und Einflussfaktoren in Organisationen und deren Umfeld abzuleiten. Die vorliegende Arbeit versucht, der Forderung nach einem praxisorientierten, aber wissenschaftlich fundierten Ansatz gerecht zu werden und entwirft ein Untersuchungsmodell, das sich mit der kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen im Zeitalter der digitalen Transformation beschäftigt. Bislang bestehen noch kaum theoretisch fundierte Ansätze und empirische Kenntnisse dazu, über welche Kompetenzen eine Organisation verfügen sollte, um sich kontinuierlich an dynamisch verändernde Umwelt- und Marktanforderungen anzupassen und welchen Funktions- und Wechselwirkungen diese unterliegen. Daher will die Autorin der vorliegenden Dissertation dazu beitragen, diese Kompetenzen näher zu untersuchen und empirisch zu validieren. Das zu entwickelnde Modell soll als Instrumentarium für Unternehmen dienen, den Entwicklungsstand bezogen auf die eigene Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife zu bewerten. Die Untersuchung bezieht sich dabei auf große, aber auch kleine- und mittelständische Unternehmen, die auf dem deutschen Markt tätig sind.

1.1. Relevanz der Thematik

Der Industriestandort Deutschland bringt optimale Voraussetzungen mit, um Vorreiter der Digitalisierung zu werden: Eine breitgefächerte Basis an innovativen Branchen und Industriezweigen, leistungsfähige und hoch technologisierte Unternehmen, eine Struktur aus großen, sowie kleinen- und mittelständischen Betrieben, eine hohe Wettbewerbsstärke und einen hohen Wissenschaftsstandard. Um 0,6 Prozent ist das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland im Jahr 2019 gestiegen (Statistisches Bundesamt, 2020). Die Ausgangslage in Deutschland ist daher gut, um der Herausforderung von potenziellen disruptiven Entwicklungen zu begegnen, dazu zählt ein wachsender globaler Wettbewerb und vor allem die Digitalisierung und Automation (Windhagen et al., 2017). Das Potenzial, aber auch das Risiko der digitalen Transformation ist enorm: „Bis 2025 könnte Europa einen Zuwachs von 1,25 Billionen Euro an industrieller Bruttowertschöpfung erzielen, aber auch einen Wertschöpfungsverlust von 605 Milliarden Euro erleiden“ (BDI & Roland Berger, 2015, S. 3). Die Dringlichkeit für einen digitalen Wandel in den Unternehmen ist offensichtlich – die Zeit dafür nur begrenzt. Der Digitalverband in Deutschland, Bitkom, hat eine aktuelle Digitalstrategie veröffentlicht mit dem Titel „Last Call: Germany!“ (Bitkom, 2020), der verdeutlichen soll, wie dringlich die Ausgangslage in der Bundesrepublik bezüglich Digitalisierung ist. „Wenn die Ausgaben für IT ein Gradmesser der Digitalisierung eines Landes sind, muss Deutschland seine Ausgaben verdoppeln, um zu den führenden Nationen aufzuschließen“ (Bitkom, 2020, S. 2). Der Verband sieht Deutschland in einem desaströsen Zustand, wenn es darum geht, die Herausforderung der Digitalisierung zu meistern und mit dem internationalen Wettbewerb mithalten. In dieser Entwicklung liege Deutschland weit abgeschlagen zurück (Bitkom, 2020).

Wie wenig digitale Potenziale in deutschen Unternehmen ausgeschöpft werden, zeigen mehrere aktuelle Studien (BDI & Roland Berger, 2015; Bitkom, 2020; BMWi, 2015; EFI, 2017). Es mangelt grundsätzlich an einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur, digitaler Kompetenz, digitalen Technologien oder auch einer angemessenen Datenpolitik (Bitkom, 2020). Insbesondere die Unternehmen, als Treiber von Wirtschaft und Wohlstand, bedürfen einer digitalaffinen Infrastruktur, die es ihnen ermöglicht, sich im internationalen Wettbewerbsumfeld weiter zu behaupten. Für einen digitalen Transformationsprozess in den Unternehmen ist ein struktureller, technologischer und auch kultureller Wandel notwendig, der nicht mehr als einmaliger, sondern als kontinuierlicher Adaptionsprozess an sich disruptiv verändernde Umweltbedingungen verläuft. Fest steht, dass es keine einfachen oder schnellen Lösungen für diese Entwicklung gibt. Zudem zählt die Digitalisierung und ihre diversen Ausprägungen wie Automation oder Robotik zu den disruptiven Innovationen (Christensen,

2011), die von Wirtschaftsunternehmen systematisch falsch eingeschätzt werden (Bughin et al., 2018).

Es ist ein Kernproblem, dass „ein überraschend großer Anteil der deutschen Unternehmen die zunehmende Wucht der Digitalisierung, aber auch die Veränderung der Verhaltensweisen und der Technologie, die sie antreiben und vor allem das Ausmaß der Disruption, das über sie hereinbrechen wird, erheblich unterschätzen“ (Bughin et al., 2018). Im Moment sehen sich lediglich 35 Prozent der deutschen Unternehmen gut auf den digitalen Wandel vorbereitet – im Vergleich dazu sind es in den USA 85 Prozent der Konzerne (Etventure, 2019). Unternehmen auf dem deutschen Markt haben einzelne Anpassungen bei Produkten oder Prozessen vorgenommen (62 Prozent der Unternehmen) oder bieten diese in neuer Form an (44 Prozent), aber nur wenige (31 Prozent) entscheiden sich dazu, konsequent auch Produkte vom Markt zu nehmen (Bitkom, 2017). In den meisten Fällen ist die Digitalisierung – insbesondere in kleinen und mittelständischen Unternehmen – nach wie vor nicht organisatorisch im Unternehmen verankert (Bitkom, 2017). Größere Organisationen (in der Bitkom-Studie ab 500 MA), haben inzwischen meist (63 Prozent) ein Digital-Team oder eine digitale Einheit (Bitkom, 2017). Bislang sehen nur 25 Prozent der deutschen Unternehmen ihre Existenz durch die Digitalisierung gefährdet (Bitkom, 2017). Insbesondere den kleinen- und mittleren Unternehmen (KMU) fällt die Umsetzung neuer Geschäftsmodelle der digitalen Wirtschaft noch schwer und digitale Technologien spielen hier häufig eine untergeordnete Rolle (EFI, 2017). Viele der KMUs empfinden die an die Digitalisierung geknüpften Transformationsszenarien für ihre Unternehmen „als zu weitreichend“ (Buchholz, 2017). Sie begreifen den „digitalen Wandel eher als Evolution denn Revolution“ (Buchholz, 2017, S. 10) und sehen daher auch keinen dringenden Handlungsbedarf. Etwa ein Drittel der KMUs sieht keinen Anlass für Digitalisierungsaktivitäten und tätigt daher auch keine Investitionen in diesem Bereich (Buchholz, 2017). Die Innovationsaktivitäten der mittelständischen Firmen sind daher eher rückläufig und die Innovatoren-Quote im deutschen Mittelstand liegt nur bei 22 Prozent (Zimmermann, 2017). Das ist bedenklich, da der Mittelstand in der deutschen Wirtschaft als die tragende Säule gilt. Immerhin zählen 99,6 Prozent aller Unternehmen in Deutschland zum Mittelstand und stellen rund 60 Prozent aller Arbeitsplätze (BMWi, 2017). Doch gerade der Mittelstand fällt bei der digitalen Transformation weit zurück.

Weiter liegt zu großen Teilen auch ein sehr uneinheitliches Begriffsverständnis von Digitalisierung und Digitaler Transformation vor. Das führt dazu, dass Wirtschaft, Politik, Medien und Gesellschaft unterschiedliche Vorstellungen davon haben, was die Digitalisierung genau verändert oder welche Auswirkungen sie hat – eine erstaunliche Tatsache dafür, dass die „digitale Transformation“ in aller Munde ist und geradezu inflationär von Entwicklungen wie „Industrie 4.0“ gesprochen wird. Zudem stellen die Digitalisierung oder die digitale Transformation, wie die nachfolgenden Kapitel näher erläutern, sehr umfassende und komplexe Phänomene dar, die sich nicht nur auf einzelne Produktionseinheiten oder auf die Optimierung einzelner Prozesse in Unternehmen beschränken. Die digitale Transformation bedeutet einen grundlegenden und umfassenden Wandel in Unternehmen, der keinen Bereich unberührt lässt. Die zentrale Frage für Organisationen ist also, wie sie mit solchen disruptiven und kontinuierlichen Veränderungen wie der Digitalisierung umgehen und sich anpassen.

1.2. Problemstellung

Unternehmen müssen sich künftig auf noch schnellere Veränderungen durch die Digitalisierung einstellen. Die Fähigkeit zur Veränderung und Erneuerung wird immer mehr zu einer Kernkompetenz. „Geschwindigkeit und Beweglichkeit sind (...) [als] kardinale Voraussetzungen zur Befriedigung sich schnell verändernder Marktanforderungen beziehungsweise Kundenwünsche“ zu sehen (Zahn et al., 2005, S. 86) und wie empirische Studien zeigen, sind besonders die Unternehmen langfristig erfolgreich, die es schaffen, sich kontinuierlich zu erneuern (Binns et al, 2013; Johnson et al., 2012). Eine „Unternehmensdemographie“ für den deutschen Markt, vergleichbar zu den Studien auf dem

amerikanischen Markt (Anthony et al., 2018), die eine Prognose über die künftige „Lebensdauer“ deutscher Unternehmen anstellt, liegt in vergleichbarer Form nicht vor. Jedoch zeigen diverse Studien in ausreichendem und bedenklichem Ausmaß (BDI & Roland Berger, 2015; Bitkom 2020; BMWi, 2015; EFI 2017), dass deutsche Unternehmen im internationalen Vergleich deutlichen Aufholbedarf haben, um ihre „Lebensdauer“ zu verlängern – angesichts der Digitalen Transformation in noch größerem Ausmaß. Die Ausgangslage sieht derzeit nicht danach aus, dass sich Unternehmen in Deutschland besonders flexibel und schnell an Veränderungen anpassen. Vielmehr scheinen gerade diese Kompetenzen den Unternehmen eher schwer zu fallen (Schaefer et al., 2017; Staufen, 2017). Viele Unternehmen haben zudem eher eine verzerrte Wahrnehmung der eigenen Wandlungsfähigkeit (Staufen, 2017). Demzufolge gibt es eine eklatante „Wahrnehmungslücke“ zwischen gefühlter und tatsächlicher Wandlungsfähigkeit in Bezug auf Strukturen, Prozesse, Führungs- und Unternehmenskultur und Mitarbeiter (Staufen, 2017). Die Firmen überschätzen ihre Wandlungsfähigkeit und stufen diese deutlich besser ein als sie ist (Staufen, 2017). Gleichzeitig scheint sich bei vielen Unternehmen schon eine gewisse Zuversicht einzustellen, den digitalen Wandel bewältigt zu haben, wenn erste Schritte in Richtung Digitalisierung eingeleitet wurden. „Praktisch ist [aber] längst noch nicht jedes Unternehmen schon so weit vorangekommen, als dass es aus der Digitalisierung Gewinn ziehen könnte“ (Capgemini, 2017, S. 13).

Retardierende Faktoren für den digitalen Wandel

Es ist eine Vielzahl an Faktoren, die innerhalb der Organisationen einem Veränderungsbeziehungsweise Selbsterneuerungsprozess im Rahmen der Digitalisierung im Wege stehen: Verkrustete Strukturen, ein traditionelles Führungsverständnis, keine klare Strategie, wenig Austausch zwischen Führungs- und Mitarbeiterebene, kaum Spielraum für Innovation, Querdenken und Impulse von außen, mangelndes technisches Knowhow, fehlende Agilität, geringe Risikobereitschaft, Verunsicherung oder interner Widerstand (Kane et al., 2015; Kotter, 1995, 2011a) – all das können retardierende Faktoren für den digitalen Wandel in Organisationen sein, auf die in den nachfolgenden Kapiteln näher eingegangen wird. Zudem betreibt nur knapp jedes fünfte Unternehmen (in Deutschland) eine institutionelle Marktbeobachtung (Staufen, 2017) und beschäftigt sich intensiv mit dem internationalen Wettbewerb. „Trends werden also meist erst dann wahrgenommen, wenn sie das eigene Handeln unmittelbar beeinflussen. Im Zeitalter technologischer Disruption eine höchst leichtsinnige Verfahrensweise“ (Goschy, 2017, S. 790).

Wenn es um die digitale Transformation und ihre Auswirkungen geht, zeigen die Begriffseinordnungen und Definitionen von „Digitalisierung“ und „Digitaler Transformation“ in Kapitel 2, dass diese Phänomene meist aus einer stark „technischen“ oder „technologischen“ Brille betrachtet werden. Der Blick richtet sich meist auf technologische Entwicklungen wie „Big Data“, „Cloud“, „Automation“, „Robotik“. Letztlich sind aber viele dieser Aspekte schon für sich genommen disruptive Innovationen und eigenständige Teilbereiche der Digitalisierung. Für die Beschäftigung mit dem digitalen Wandel innerhalb von Organisationen greift das „technisch“ geprägte Verständnis und die daraus resultierende Herangehensweise in Unternehmen zu kurz. „Wenn die Digitalisierung die Unternehmen auf eine höhere Stufe der Wertschöpfung bringen soll, ist Technik nur die notwendige Voraussetzung“ (Capgemini, 2017, S. 5). Sie ist jedoch nicht das entscheidende Problem für Unternehmen, die sich auf dem Weg zu einer digitalen Organisation befinden.

Wie Studienergebnisse zeigen, sind es andere Faktoren, die von den Unternehmen als größtes Hemmnis auf dem Weg zu einer digitalen Organisation empfunden werden (Capgemini, 2017). Dazu zählen beispielsweise die Unternehmenskultur, die von 72 Prozent der Befragten in einer Untersuchung als größtes Hindernis bezeichnet werden, (Capgemini, 2017) oder auch die mangelnde Qualifikation der Mitarbeiter für eine digitale Transformation (Eventure, 2019). Es sind also nicht unbedingt neue Geräte, Plattformen oder Schnittstellen,

die Unternehmen Sorgen bereiten – vor allem die Kultur eines Unternehmens wird durch den digitalen Wandel auf den Prüfstand gestellt.

Die Veränderung an sich muss sich verändern

Angesichts der disruptiven Kraft dieser Entwicklung geht es bei der digitalen Transformation nicht mehr um sukzessive Anpassungen, die zeitlich begrenzt sind. Um mit „dem permanenten Wandel Schritt halten zu können, ist ein permanent stark ausgeprägtes und anhaltendes Dringlichkeitsgefühl erforderlich“ (Kotter, 2009, S. 12). Das bedingt ein Veränderungsmanagement innerhalb einer Organisation, das auf diese neuen Formen und Geschwindigkeiten der Veränderungen des digitalen Wandels eingestellt ist. Das klassische „Change-Management“ in den Unternehmen unterliegt damit einer grundlegenden Veränderung. Denn Veränderung findet nicht mehr einmalig oder zeitweise statt – es wird ein kontinuierlicher Bestandteil der Unternehmenskultur und Struktur. Unternehmen, denen es gelingt, sich permanent anzupassen und zu verändern, haben akzeptiert, dass man keinen „Erfolgsvorrat“ anlegen kann, sondern sich diesen kontinuierlich und immer wieder hart erarbeiten muss (Gergs, 2016). In solchen Organisationen sind Wandel- und Anpassungsfähigkeit schon fest etabliert und die Prozesse der Selbsterneuerung wachsen aus dem Unternehmen selbst heraus (Gergs, 2016). Mit Hilfe kontinuierlicher Veränderung reagieren Organisationen nicht erst, wenn sich Rahmenbedingungen verändert haben – sondern sie werden zunehmend in die Lage versetzt, schon zu agieren, bevor die eigentliche Veränderung eintritt. Sie gestalten zunehmend vorausschauend und passen sich flexibel an Veränderungen der Umwelt an. Diese Kompetenz von Organisationen wird in der Literatur meist als „agil“ beschrieben. Agile Unternehmen nehmen Veränderungen frühzeitig wahr und sind in der Lage dazu, sich selbst immer wieder zu erneuern (Capgemini, 2017). In solchen Firmen werden Anforderungen von volatilen Märkten stets adaptiert, um noch besser und wettbewerbsfähiger zu werden (Capgemini, 2017). Welche Fähigkeiten genau dazu beitragen, dass Unternehmen wandelbare und selbsterneuerungsfähige Organisation werden und welche davon insbesondere in Anbetracht des digitalen Wandels eine zentrale Bedeutung haben, ist das Kernthema der vorliegenden Forschungsarbeit.

1.3. Eingrenzung und Einordnung der Untersuchung

Die Begrifflichkeiten rund um das Thema Digitalisierung und Selbsterneuerungsfähigkeit zeigen, dass der definitorische Rahmen und das Verständnis dieser Erscheinungen sehr unscharf und uneinheitlich sind und teilweise Begriffe synonym für verschiedene Ausprägungen verwendet werden. Für „Digitalisierung“, „Digitale Reife“ oder „Digitale Transformation“ liegen bislang keine einheitlichen und allgemeingültigen Definitionen vor. Insbesondere für das praktische Umfeld gibt es zwar zahlreiche fundierte „Analysen“, „Assessments“ oder „Ratgeber“ von Beratungsunternehmen, die den „digitalen Reifegrad“, die „digitale Wandlungsfähigkeit“, die digitale „Veränderungsbereitschaft“ eines Unternehmens messen (BDI, 2015; Capgemini, 2017; Catlin et al., 2015) – den Bewertungsinstrumenten liegt jedoch ein sehr unterschiedliches Verständnis der Begriffe zugrunde und die einordnenden Ansätze werden teilweise wissenschaftlichen Ansprüchen nicht gerecht. Ähnlich ist das auch für den Terminus „Selbsterneuerungsfähigkeit“. Es liegen erste Handlungsansätze für Unternehmen vor, sowie wenige empirische Untersuchungen zum Umgang mit „kontinuierlichem Wandel“ in Organisationen, doch bislang gibt es keine theoretisch fundierte und empirisch validierte Einordnung, über welche relevanten Kompetenzen Unternehmen verfügen sollten, um sich zu erneuern. Das erschwert nicht nur die Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands im Rahmen dieser Arbeit, sondern auch die Abgrenzung der einzelnen Themenbereiche.

Es ist nicht Zweck und Anspruch dieser Arbeit, hier eine Vereinheitlichung zu erzielen. Jedoch muss für die Analyse und empirische Untersuchung eine klare Eingrenzung der Begriffe erfolgen, um den Forschungsgegenstand genauer einzuordnen. Gleichzeitig wird dabei auch

die Verwendung der Begrifflichkeiten einer kritischen Analyse unterzogen. Wie schon beschrieben, sind globale Entwicklungen und ‚Megatrends‘ wie die „Digitalisierung“ nicht singulär zu betrachten, sondern im Kontext von zahlreichen Entwicklungen, die damit verbunden sind. So lässt sich auf wirtschaftlicher Ebene das Thema „Digitalisierung“ je nach Branche oder Bereich, kaum getrennt von Themen wie „Industrie 4.0“, „Internet of things (IoT)“ oder „Automation“ diskutieren. Die Autorin der Arbeit ist sich darüber bewusst, dass die „Selbsterneuerungsfähigkeit“ sowie die „digitale Reife“ eines Unternehmens schon für sich genommen äußerst komplexe und umfangreiche Themenbereiche sind, die selbstverständlich für die Analyse deutlich eingegrenzt werden müssen. Das gilt auch für das Untersuchungsmodell, das verschiedene Dimensionen der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und der „digitalen Reife“ eines Unternehmens umfasst. Alle für das Modell maßgeblichen Faktoren werden ausführlich theoretisch begründet. Dabei erhebt das Modell nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Auf praktischer, aber auch wissenschaftlicher Ebene, tangiert die Digitalisierung, aber auch die Erneuerungsfähigkeit von Unternehmen, zahlreiche Disziplinen und Fachbereiche. Die vorliegende Arbeit ordnet sich fachlich zwischen der Betriebswirtschaft und der Wirtschafts- und Organisationspsychologie ein. Dabei bezieht sie unterschiedliche theoretische Perspektiven und Ansätze aus den Fachbereichen und an der Schnittstelle der jeweiligen Disziplinen mit ein. „Die Wirtschaftspsychologie befasst sich mit dem Verhalten von Menschen – Individuen und Gruppen – am Arbeitsplatz, in Organisationen, am Markt und mit deren Verständnis gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge und entsprechenden Handlungen“ (Kirchler, 2011, S. 2). Wenn es also in der vorliegenden Arbeit darum geht, die organisationalen Kompetenzen, die ein Unternehmen ausbilden sollte, um erneuerungsfähig zu bleiben, näher zu untersuchen oder zu analysieren, dann lassen sich diese Entwicklungen und Erscheinungen sinnvoll durch Ansätze erklären, die in der Wirtschafts- und Organisationspsychologie verortet sind. Nach Kirchler spannt die Wirtschaftspsychologie „ein interdisziplinäres Forschungsfeld zwischen der Psychologie und den Wirtschaftswissenschaften auf“ (2011, S. 2). Sowohl die Wirtschaftspsychologie als auch die Ökonomie beschäftigen sich mit ähnlichen Themen, wenn sie auch aus unterschiedlichen Entwicklungsströmen hervorgegangen sind. Ziel der Wirtschaftspsychologie als angewandte Disziplin ist es, theoretisches Wissen im Kontext praktischer wirtschaftlicher Probleme aufzuzeigen (Kirchler, 2011). Auch die Betriebswirtschaft wird als angewandte Wissenschaft verstanden (Kornmeier, 2007; Jung, 2016) und ist Teil der Wirtschaftswissenschaften. Gegenstand ihres Interesses (Neus, 2015) ist das Wirtschaften der Menschen in Betrieben (Opresnik & Rennhak, 2012). Daher ist es naheliegend, die Relevanz der Digitalisierung und deren Auswirkungen auf Unternehmen auf wirtschaftlicher Ebene, wie zum Beispiel die Änderung von Geschäftsmodellen oder die Wechselwirkungen mit strategischen Überlegungen im Unternehmen, anhand von betriebswirtschaftlichen Ansätzen oder auch mithilfe der praxisbezogenen Managementliteratur zu begründen. Die Betriebswirtschaft als angewandte Wissenschaft verfolgt primär ein praktisches Wissenschaftsziel (Schanz, 2009, S. 84ff.), daher erscheint es sinnvoll, innerhalb der betriebswirtschaftlichen Forschung auch einen Blick auf praxisbezogene Fragestellungen zu richten (Ulrich, 1981).

Die Idee und der Ansatz für diese Arbeit stammen aus der Unternehmenspraxis. In der Untersuchung wird entsprechend angestrebt, einen möglichst hohen Bezug zur Praxis herzustellen. Daher passt die Verortung an der Schnittstelle der beiden angewandten Wissenschaften zum Untersuchungsziel. Die Arbeit wird damit auch der allgemeinen Forderung gerecht, mehr Praxisrelevanz in die Forschung zu bringen (Hodgkinson et al., 2011), „die letztlich zu instrumentellem Wissen führt, das in der Unternehmenspraxis einsetzbar ist“ (Seidl et al., 2009, S. I). Im vorliegenden Fall wird ein theoretisch fundiertes und empirisch geprüft Instrument für die Praxis entwickelt, welches Organisationen ermöglichen soll, mit einem wissenschaftlich begründeten Testmodell künftig eine Bewertung bezogen auf ihre Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife vornehmen zu können. In Anlehnung an Thomas und Tymon (1982) und Dossabhoy und Berger (2002) sind wissenschaftliche Erkenntnisse

dann praxisrelevant, wenn sie folgende Kriterien erfüllen: 1. „Descriptive relevance“: Die wissenschaftlichen Ergebnisse müssen der erlebten Realität der anvisierten praktischen Akteure entsprechen, 2. „Goal relevance“: Sie müssen deren effektive Zielgrößen als abhängige Variable haben und 3. deren beeinflussbare Mittel als unabhängige Variable behandeln („operational validity“) 4. „Nonobviousness“: Sie sollten im Unterschied zu populärwissenschaftlichen Ansätzen nicht trivial sein und 5. „Timeliness“: Sie sollten zeitgerecht vorliegen, also dann, wenn sich das behandelte Problem praktisch stellt. Die folgende Überblicksdarstellung zeigt, wie diese Kriterien im Rahmen der Forschungsarbeit eingehalten werden:

Tabelle 1: Gütekriterien praxisrelevanter Forschung

Kriterium	Anforderungen	Konkrete Umsetzung
<i>Descriptive relevance</i>	Ergebnisse müssen der erlebten Realität der Akteure entsprechen	Konkreter Bezug zur erlebten Realität durch Befragung (Interviews und Pre-Test) bei Akteuren in der Praxis und entsprechender Datenerhebung in den betroffenen Zielgruppen
<i>Goal relevance</i>	Abhängige Variable muss abbilden, was der Praktiker beeinflussen will	Beispiel: Erneuerungsfähigkeit des Unternehmens, Digitale Reife des Unternehmens
<i>Operational validity</i>	Praktiker muss unabhängige Variable beeinflussen können	Beispiel: Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung als „Steuerungselement“ des Unternehmens
<i>Nonobviousness</i>	Ergebnisse dürfen nicht trivial sein	Anwendung und Berücksichtigung verschiedener Forschungsansätze und Disziplinen zur Entwicklung eines Gesamt-Modells
<i>Timeliness</i>	Problem sollte noch aktuell sein	Themenkomplex der Digitalisierung, sowie deren Auswirkungen werden für einen langen Zeitraum relevant sein

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Thomas & Tymon (1982) und Dossabhoy & Berger (2002)

1.4. Zielsetzung und Aufbau der Untersuchung

Wie in den vorausgegangenen Kapiteln deutlich wurde, besteht Bedarf für die wissenschaftliche und praktische Auseinandersetzung mit den organisationalen Fähigkeiten, die Unternehmen dabei helfen, sich flexibel auf die Herausforderungen der Digitalisierung einzustellen und sich permanent zu erneuern. Im Rahmen dieser Forschungsarbeit wird ein Untersuchungsmodell zur Messung der kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen in der digitalen Transformation entwickelt. Dafür wird Bezug auf eine bestehende Konzipierung zur kontinuierlichen Selbsterneuerung von Unternehmen (Gergs, 2016) genommen. Die dort festgelegten Dimensionen der Selbsterneuerung werden im Rahmen der Arbeit theoretisch eingeordnet und operationalisiert. Für die Messung der digitalen Reife dienen mehrere vorliegende Modelle als Grundlage (Berghaus et al., 2016; Gill & VanBoskirk, 2016; Westerman et al., 2012). Die einzelnen Dimensionen für das Messmodell wurden entsprechend dem Ziel und Zweck der Arbeit selbstständig entwickelt.

Das Messmodell basiert dabei auf zwei Kernbereichen:

- **Säule 1:** Die kontinuierliche Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen
- **Säule 2:** Die digitale Reife von Organisationen

Übergeordnetes Ziel ist es, das entwickelte Untersuchungsmodell im Rahmen der Untersuchung zu validieren. Um grundlegende Erkenntnisse zu den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung und digitalen Reife zu erhalten, werden Forschungsziele und Fragen festgelegt, anhand deren Zusammenhänge und zentrale Unterschiede der einzelnen Dimensionen, sowie zu internen und externen Faktoren, geprüft werden.

Insgesamt besteht die vorliegende Forschungsarbeit aus drei Studien, die sich im Überblick wie folgt untergliedern:

- **Studie 1:** Validierung des Messmodells
- **Studie 2:** Allgemeine Querschnittsbefragung und Case Studies
- **Studie 3:** Abgleich Extrem-Gruppen

Dabei werden in jeder Studie unterschiedliche Untersuchungsziele verfolgt. In der ersten Studie soll das entwickelte Messmodell validiert werden (Ziel A). Dies erfolgt über die Prüfung der relevanten Testgütekriterien, sowie einer konfirmatorischen und explorativen Faktorenanalyse. In der zweiten Studie, der empirischen Hauptuntersuchung der Arbeit, wird das Untersuchungsinstrument quantitativ im Rahmen einer allgemeinen Querschnittsbefragung und Case Studies in Unternehmen geprüft. Dabei werden relevante Zusammenhänge (Ziel B) zwischen den jeweiligen Unternehmen herausgearbeitet, sowie interne und externe Einflussfaktoren (Ziel C) bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife von Organisationen berücksichtigt und zentrale Unterschiede zwischen einzelnen Clustern von Unternehmen (Ziel D) überprüft. Die zweite Studie dient damit der weiteren empirischen Validierung und Prüfung des Testinstruments in unterschiedlichen Branchen und mit verschiedenen Unternehmensgrößen (Ziel E). Die dritte Studie stellt eine zusätzliche Verifizierung des Modells im Abgleich mit „Extrem-Gruppen“ dar, also einer spezifisch angelegten Auswahl von besonders digital reifen und wenig digitalisierten Organisationen. Als zwei Extrem-Gruppen wurde der öffentliche Dienst und Start-Ups gewählt. Zwischen diesen spezifischen Gruppierungen werden weitere Unterschiede herausgearbeitet (Ziel F), um das Modell auch in einer kleinteiligen und sehr spezifischen Betrachtungsweise zu prüfen.

Im Überblick werden hier die Studien und die jeweiligen Untersuchungsziele noch einmal dargestellt. Für die Erreichung der einzelnen Untersuchungsziele wurden jeweils Forschungsfragen definiert, die mit Hypothesen verknüpft sind, die im Rahmen der empirischen Untersuchung der Arbeit geprüft werden. Für die Überblicksdarstellung werden jeweils die Forschungsfragen genannt – ein umfassender Überblick über alle Hypothesen findet sich im empirischen Untersuchungsteil der Arbeit.

Studie 1: Validierung Messmodell

Ziel (A): Validierung des entwickelten Modells zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen.

Studie 2: Allgemeine Befragung und Case Studies

Allgemeine Befragung

Ziel (B): Überprüfung von Zusammenhängen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den Unternehmen.

Forschungsfrage 1: Bestehen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Ziel (C): Überprüfung von Zusammenhängen zwischen internen und externen Einflussfaktoren und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in Unternehmen.

Forschungsfrage 2: Stehen die Dauer der Beschäftigung, die Dauer der aktuellen Position oder das Alter der Beschäftigten in Zusammenhang zur Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Forschungsfrage 3: Steht die formale Funktion einer Person – Mitarbeiter/ Führungskraft – sowie das Geschlecht einer Person, in Zusammenhang mit der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Case Studies

Ziel (D): Überprüfung von Unterschieden der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife nach Unternehmens-Clustern.

Forschungsfrage 4: Bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmens-Clustern bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und die digitale Reife?

Forschungsfrage 5: Welche Hauptunterschiede bezogen auf die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife sind bei den vier Unternehmen jeweils zu finden? Welches der vier Unternehmen hebt sich durch gut ausgeprägte/wenig ausgeprägte organisationale Kompetenzen hinsichtlich der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife hervor?

Ziel (E): Überprüfung der Einflussfaktoren Branchenzugehörigkeit und Unternehmensgröße auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife der Unternehmens-Cluster.

Forschungsfrage 6: Sind die Zusammenhänge zwischen „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitaler Reife“ von der Branche und Unternehmensgröße einer Organisation unabhängig?

Studie 3: Abgleich Extrem-Gruppen

Ziel (F): Überprüfung von Unterschieden zwischen öffentlichem Dienst und Start-Ups bezogen auf ihre Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife.

Forschungsfrage 7: Bestehen generell signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife zwischen den beiden Extremgruppen - Start-Ups und Behörden?

Forschungsfrage 8: Lassen sich bei den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife signifikante Unterschiede zwischen öffentlichem Dienst (Behörde/Verwaltung) und Start-Ups feststellen?

Der Aufbau der Arbeit folgt dabei folgendem Vorgehen: Der erste Teil der Arbeit – das vorausgegangene Kapitel 1 – beinhaltet die Hinführung zur Forschungsthematik. In diesem Teil werden die Ausgangslage und die Relevanz des Themas Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife von Organisationen näher erörtert. Dabei wird auf grundlegende Problemstellungen der Thematik eingegangen, die verdeutlichen, warum es für Organisationen essenziell ist, sich mit der eigenen Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife auseinanderzusetzen, welche Implikationen das für ihre Zukunft mit sich bringt und welchen Beitrag die vorliegende Arbeit leisten kann, die Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife näher zu erschließen.

Im zweiten Teil der Arbeit werden zunächst zentrale Begriffe und Grundlagen für die nachfolgende Untersuchung herausgearbeitet und für die Anforderungen der Erhebung eingegrenzt. Weiter wird der aktuelle Forschungsstand zu den relevanten Themenaspekten dargestellt und die beiden Themen-Komplexe Selbsterneuerung und Digitale Reife in Organisationen präzisiert. Darauf aufbauend werden im dritten Teil der Arbeit aus den vorhandenen wissenschaftlichen Ansätzen und empirischen Untersuchungen die zentralen Kompetenzen und Fähigkeiten, die die Konstrukte „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitale Reife“ in Unternehmen betreffen, theoretisch untermauert, um diese darauf aufbauend zu operationalisieren und messbar zu machen. Der vierte Teil der Arbeit umfasst die empirische Untersuchung, die sich in die drei bereits vorgestellten Teilstudien untergliedert. Im fünften Teil der Arbeit werden die gewonnenen Erkenntnisse diskutiert und das entwickelte Untersuchungsmodell entsprechend evaluiert. Damit ist auch die Bewertung der Praxisrelevanz- und Tauglichkeit des Modells verbunden, das künftig als Mess-Instrumentarium für Organisationen zur Verfügung stehen soll. Weiter werden aus den Ergebnissen relevante Implikationen für Forschung und Praxis abgeleitet.

Im Überblick folgt die vorliegende Forschungsarbeit damit folgendem Aufbau:

Abbildung 1: Aufbau der Forschungsarbeit

-
- I. Einführung und Relevanz der Forschungsarbeit
 - II. Theoretische Einordnung und Fundierung
 - III. Entwicklung des Untersuchungsmodells
 - IV. Empirische Untersuchung
 - V. Diskussion des Ansatzes und der Ergebnisse
-

Quelle: Eigene Darstellung

II. Theoretische Einordnung und Fundierung

2. DIGITALE TRANSFORMATION

Im Nachfolgenden werden die zentralen Termini, die mit der Digitalen Transformation in Unternehmen einhergehen, näher eingegrenzt. Dabei wird eine klare Unterscheidung zwischen den Begrifflichkeiten getroffen und eine definitorische Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands vorgenommen. Diese Forschungsarbeit bezieht sich auf die „digitale Transformation“ eines Unternehmens. Die bestehenden Definitionen zur „Digitalisierung“ in einem Unternehmen greifen zu kurz, um eine umfassende Operationalisierung und Analyse für die Untersuchung zu ermöglichen. Diese Arbeit basiert auf der Annahme, dass Unternehmen einen grundlegenden digitalen Transformationsprozess durchlaufen, um sich an die aktuellen Herausforderungen des Markts, der Umwelt und der technologischen Entwicklungen anzupassen. Dabei handelt es sich um eine sehr umfassende Veränderung, für die Organisationen spezielle Kompetenzen entwickeln müssen. Die nachfolgenden Einordnungen geben dazu einen genaueren Überblick.

2.1. Begriffserklärung und Definitionen

Mit dem Begriff Digitalisierung und den damit verbundenen Erscheinungen sind enorme Herausforderungen und Erwartungshaltungen verbunden – von Wirtschaft, Gesellschaft, Politik oder Medien mit maßgeblichen Auswirkungen auf das Handeln, Arbeiten und Zusammenleben jedes Einzelnen. Angesichts der fundamentalen Bedeutung und der omnipräsenten Nutzung des Begriffs „Digitalisierung“, ist es verwunderlich, dass der Begriff

„seltsam unbestimmt“ ist, wie Krickel anmerkt (2015). Bislang ist es sowohl in der populärwissenschaftlichen als auch in der wissenschaftlichen Literatur nicht möglich, eine einheitliche, allgemeingültige und klar umrissene Definition des Begriffs „Digitalisierung“ zu finden. Das ist auch für die damit verbundenen Termini wie „Digitale Transformation“, „Digitalökonomie“ oder „Industrie 4.0“ der Fall. Häufig werden Begriffe wie „Digitalisierung“ und „Digitale Transformation“ gleichgesetzt, obwohl sie unterschiedliche Bedeutungen haben. Viele der vorliegenden Definitionen sind sehr technisch geprägt oder beziehen sich nur auf Teilaspekte der Digitalisierung oder „Digitalen Transformation“. Umfassende Definition der Begrifflichkeiten, die sich insbesondere mit der Bedeutung und den Auswirkungen der Digitalisierung auf Organisationen, deren Strukturen, Arbeitsweisen und Formen der Zusammenarbeit und Führung auseinandersetzen, sind hingegen nur in einzelnen Veröffentlichungen zu finden. Für die weitere Auseinandersetzung mit der Digitalisierung und der Digitalen Transformation in Organisationen ist eine präzise Begriffsbestimmung notwendig, um den Untersuchungsgegenstand einzugrenzen. Daher werden in diesem Kapitel die wesentlichen Begriffe, die in Verbindung mit der „Digitalisierung“ stehen, einmal kurz eingeordnet.

2.1.1. Digitalisierung

Der ursprünglich aus der Elektronik und Informatik stammende Begriff, der sich in diesem Kontext auf die Umwandlung von analogen Signalen in digitale Größen bezieht, hat mit dem derzeitigen allgemeingültigen Verständnis von „Digitalisierung“ nicht mehr viel gemein. In der Politik, in den Medien oder in anderen Fachgebieten wie der Betriebswirtschaft, wurde der Begriff deutlich ausgeweitet und mit mehreren Bedeutungen „versehen“ – und wird mit widersprüchlichen Bezeichnungen verwendet, wie der nachfolgende Überblick der Definitionen aus verschiedenen Fachdisziplinen verdeutlicht. Teilweise werden Begriffe synonym für „Digitalisierung“ verwendet oder in der Bedeutung gleichgesetzt, so zum Beispiel in der „Digitalen Agenda“ des Deutschen Bundestags: Hier entspricht die „Digitalisierung der Wirtschaft“ gleich dem Begriff „Industrie 4.0“ (Deutscher Bundestag, 2014). Die Mehrzahl der Definitionen ist auf bestimmte Aspekte der Digitalisierung ausgerichtet, wie zum Beispiel auf die Durchdringung des alltäglichen Lebens und des Arbeitsumfelds durch technische Neuerung. Die folgende Tabelle fasst einige bestehende Definitionen zusammen:

Tabelle 2: Definitionen Digitalisierung

1	„Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen. Er kann die digitale Umwandlung und Darstellung bzw. Durchführung von Information und Kommunikation oder die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ebenso meinen wie die digitale Revolution, die auch als dritte Revolution bekannt ist, beziehungsweise die digitale Wende (Bendel, 2017, Abs. 1).“
2	„The transition from conducting business activities in a traditional manner to conducting them in a digital form (BarNir et al., 2003, S. 792).“
3	„Unter Digitalisierung wird die Veränderung von Geschäftsmodellen durch die Verbesserung von Geschäftsprozessen aufgrund der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken verstanden (Becker et al., 2013, S. 54).“
4	„Der Begriff Digitalisierung kann auf zwei unterschiedliche Arten interpretiert werden. Die technische Interpretation beschreibt die Überführung von analogen Informationen in eine digitale Speicherform, der andere, ‚operationale‘ Deutungsansatz bezieht sich auf die Übertragung von Aufgaben, die bislang von Menschen ausgeführt wurden, auf den Computer (Gerdenitsch & Korunka, 2019, S. 4).“

-
- 5 „Digitalisierung‘ beschreibt die Einführung neuer, auf digitalen Technologien basierenden Lösungen (Hess, 2019, S. 18).“
-
- 6 „Digitalization is the integration of digital technologies into the business to achieve maximum benefit, particularly with the respect to information (Hiller, 2013, S. 5).“
-

Quelle: Eigene Darstellung

Nach Petry ist grundsätzlich zwischen dem rein „technischen“ Verständnis von Digitalisierung und einem „gesamthaftern“ Verständnis zu unterscheiden (2016a, S. 22). Für die Digitalisierung spielen digitale Technologien ohne Frage eine maßgebliche Rolle. Daher fallen im Kontext von „Digitalisierung“ auch immer die Begriffe von „Social Media“, „Cloud“, „Big Data“, „Industrie 4.0“. Petry sieht die neuen Technologien lediglich als sogenannte ‚Enabler‘, also Technologien, die „neue Geschäftsmodelle und -prozesse“ (Petry, 2016a, S. 25) ermöglichen. Der Begriff „Digitalisierung“ ist dabei ein komplexer Begriff, den Petry definiert als ein „durch technologische Entwicklungen getriebenen beziehungsweise ermöglichten Transformationsprozess von Unternehmen oder ganzen Branchen, der weitreichende strategische, organisatorische sowie soziokulturelle Veränderungen mit sich bringt“ (2016b, Abs. 1).

Digitalisierung ist nicht gleich Digitalisierung

Ein unscharfer Begriff birgt auch Fehlerpotenzial in der Anwendung und Übertragung im praktischen Kontext, wie Ross in ihrem Aufsatz „Don`t confuse Digital with Digitization“ anmerkt (2017). Nachdem im Englischen zwischen „Digitization“ und „Digitalization“ unterschieden wird, kann daran anschaulich gezeigt werden, warum „Digitalisierung“ nicht gleich „Digitalisierung“ ist. ‚Digitization‘ „umfasst die Standardisierung von Geschäftsprozessen und ist mit Kostensenkungen und operativer Exzellenz verbunden“ (Ross, 2017, Abs. 1). Damit ist nach Ross beispielsweise der Einsatz von Softwarelösungen gemeint, um diverse Prozesse zu digitalisieren (2017). Das Phänomen, mit dem Unternehmen heute konfrontiert sind, heißt nach Ross aber ‚Digitalization‘, also „digital“ sein/werden und umfasst nicht nur Technologien, die tiefgreifenden Einfluss haben, sondern auch einen Transformationsprozess in den Unternehmen, um die Chancen und Möglichkeiten dieser Technologien zu nutzen (Ross, 2017). Nach Ross betrachten viele Unternehmen die digitalen Umwälzungen, mit denen sie konfrontiert sind als „advanced digitization“ (Ross, 2017) – also eine Fortschreibung der Digitalisierung von einzelnen Technologien. Das ist damit aber nicht gemeint. Digital zu werden, ist nicht gleichzusetzen mit „digitalisieren“ (Ross, 2017, Abs. 3) – ein fehlerhaftes Verständnis der Begrifflichkeiten kann nach Ross eine fatale Fehleinschätzung sein (2017).

2.1.2. Digitale Transformation

Der Begriff „Transformieren“ leitet sich aus dem lateinischen Wort „transformare“ ab und bedeutet „umwandeln, umformen, umgestalten“ (Dudenredaktion, o.J.). „Für den Begriff Digitale Transformation liegt derzeit noch keine allgemeingültige Definition vor“ (Schallmo et al., 2017, S. 3). Unklare und austauschbare Definitionen, die der Komplexität des Begriffs nicht gerecht werden, erschweren ein einheitliches Verständnis von „Digitaler Transformation“ und eine Übereinstimmung darüber, was der Begriff eigentlich bedeutet“ (Kane, 2017a). Wie Kane et al. anführen, zeigt der Begriff, dass „die Art wie wir denken, arbeiten und unsere Organisationen managen“ (2017b) aufgrund der Digitalisierung einmal überdacht werden muss. „Während der Bedarf für einen fundamentalen Wandel geblieben ist, hat die Überbeanspruchung und auch der falsche Gebrauch des Begriffs in den letzten Jahren das Potenzial des Begriffs eher geschwächt“ (Kane, 2017a).

Generell ist nach Gerdenitsch und Korunka unter der digitalen Transformation „ganz allgemein der gesellschaftliche Veränderungsprozess zu verstehen, welcher durch die Weiterentwicklung im Bereich der Informationstechnologien hervorgerufen wird“ (2019, S. 25). Auch für Organisationen haben diese Veränderungen weitreichende Konsequenzen, da sie das gesamte Geschäftsmodell, Strukturen und Prozesse, Formen der Arbeit und Führung, sowie die Schnittstellen zu Kunden, Produkten und Services erheblich verändern (Hess, 2017). In der nachfolgenden Tabelle wird ein Überblick über die bestehenden Definitionen aus wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Quellen gegeben. Die Überblicksdarstellung orientiert sich dabei an einer Zusammenstellung von Schallmo et. al. (2017, S. 8), die mit weiteren Definitionen ergänzt wurde:

Tabelle 3: Definitionen Digitale Transformation

1	„Die Digitalisierung steht für die umfassende Vernetzung aller Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft sowie die Fähigkeit, relevante Informationen zu sammeln, zu analysieren und in Handlungen umzusetzen. Die Veränderungen bringen Vorteile und Chancen, aber sie schaffen auch ganz neue Herausforderungen (BMW, 2015, S. 3).“
2	„Digital Transformation is the deliberate and ongoing digital evolution of a company, business model, idea process, or methodology, both strategically and tactically (Mazzone, 2014, S. 8).“
3	Die digitale Transformation beschreibt den „grundlegenden Wandel der gesamten Unternehmenswelt durch die Etablierung neuer Technologien auf Basis des Internets mit fundamentalen Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft (PwC, 2013, S. 9).“
4	„Digitale Transformation betont stärker (<i>als der Begriff Digitalisierung; Anmerkung der Autorin</i>) den durch digitale Technologien hervorgerufenen Wandel. Er akzentuiert die Einführung einer fachlichen Lösung (z.B. eines neuen Vertriebssteuerungskonzepts), betont dabei aber auch die treibende Rolle neuer digitaler Technologien (Hess, 2019, S. 18).“
5	„The best understanding of digital transformation is adopting business processes and practices to help the organization compete effectively in an increasingly digital world (Kane, 2017a, Abs. 4).“
6	„Unter der digitalen Transformation wird die Reise ins digitale Zeitalter verstanden. Dabei ist digitale Transformation das höchste Level des digitalen Wissens und baut auf der digitalen Kompetenz und der digitalen Nutzung auf. Digitale Transformation setzt digitale Informations- und Kommunikationstechnologien ein, um die Performance von Unternehmen und Organisationen zu erhöhen. Es geht bei der digitalen Transformation um Transformierung und Weiterentwicklung der Unternehmensprozesse, des Kundenerlebnisses und der Geschäftsmodelle (Ruoss, 2015, Abs. 7).“
7	„Digital transformation is vast and often misunderstood. Companies must approach it as a formal effort to renovate business vision, models, and investments for a new digital economy (Solis et al., 2014, Folie 4).“

Quelle: Eigene Darstellung

Die Definition des BMWi bezieht sich allgemein auf die „Digitalisierung“ und die daraus resultierenden Veränderungen für Wirtschaft und Gesellschaft und fokussiert sich auf die „Vernetzung“ unterschiedlicher Teilbereiche und die Kompetenz, „relevante“ Informationen zu aggregieren. Mazzone spricht von einer anhaltenden „digitalen Evolution“ eines Unternehmens, dessen Geschäftsmodelle und Ideenprozesse sich – strategisch und taktisch

– verändern (2014). Die digitale Transformation ist dabei laut Ruoss „das höchste Level des digitalen Wissens und baut auf der digitalen Kompetenz und der digitalen Nutzung auf“ (2015, Abs. 7). Die Etablierung neuer Technologien wird vor allem im Zusammenhang zur Leistungssteigerung innerhalb des fundamentalen Wandels bewertet (PwC, 2013). Diesen Ansatz sehen Autoren wie Cole (2017) oder Kane (2017a) kritisch, die in der Digitalen Transformation vor allem ein mehrdimensionales Phänomen erkennen, das aus einem Zusammenwirken mehrerer Entwicklungen besteht (Cole, 2017): „Erst wenn zur Digitalisierung das Prinzip Vernetzung hinzutritt, beginnt die Musik im Unternehmen wirklich zu spielen“ (Cole, 2017, S. 18). „Digitale Transformation ist ein ganzheitlicher Veränderungsprozess, und er erfordert ganzheitliches Denken und beherrschtes Handeln“ (Cole, 2017, S. 26).

Technologien sind nur ein Teil der digitalen Transformation

Kane argumentiert, dass die Etablierung neuartiger Technologien zu kurz greift, um die digitale Transformation zu definieren (2017a). Nach Kane ist das verbreitete Verständnis, dass „digitale Transformation“ hauptsächlich die Einführung hochmoderner Technologien bedeutet, vielleicht sogar die „irreführendste Beschreibung“ (2017a). Kane verweist auf Start-Ups wie „Uber“, deren Geschäftsmodell nicht darin besteht, dass sie eine neue Technologie eingeführt haben. Die digitalen technologischen Veränderungen waren bereits vorhanden – nämlich die zunehmende Verbreitung von mobilen Geräten bei Privatpersonen, die mit bestimmten Anwendungen ausgestattet waren. Uber erkannte lediglich den Nutzen und die neuen Möglichkeiten dieser technologischen Veränderungen und offerierte einen neuen Service für die Nutzung von Autos über Smartphones (Kane, 2017c). Demnach bedingt die Einführung „neuer Technologien“ nicht zwangsläufig einen digitalen Transformationsprozess im Unternehmen. Ähnlich beschreibt das auch Scheer in seinen „Digitale Thesen“ (2016): Er sieht Risiken in zu eng gefassten Definitionen rund um die Entwicklungen der digitalen Transformation. „Werden Konzepte wie Industrie 4.0 zu eng definiert, besteht die Gefahr, dass sie in Misskredit geraten, weil sie ihren Nutzen nicht zeigen können“ (Scheer, 2016, S. 50). Kane definiert „Digitale Transformation“ als einen Anpassungsprozess, um möglichst effektive Wege zu finden, damit die Organisation in einer zunehmend digitalisierten Welt wettbewerbsfähig bleibt (2017a). Nach Kane enthält dieses Verständnis von „Digitaler Transformation“ gleich zwei wichtige Implikationen:

„First, it means that digital transformation is fundamentally about how your business responds to digital trends that are occurring whether or not you initiated them, like them, or want them. Much of the need for digital transformation is outside your control. It involves adapting to how your customers, partners, employees, and competitors use digital technologies to change how they act and what they expect. Whether and how your company responds to those digital trends is the key question facing managers“ (Kane, 2017a, Abs. 5).

„Second, it means that how an organization implements technology is only a small part of digital transformation. In cases where digital transformation does involve implementing new technologies, the technology is only part of the story. Other issues, such as strategy, talent management, organizational structure, and leadership, are just as important, if not more important, than technology for digital transformation“ (Kane, 2017a, Abs. 6).

Entscheidend ist nach Kane also nicht nur, dass ein Unternehmen auf die Veränderungen durch die Digitalisierung reagiert, sondern wie sich die Organisation auf den Transformationsprozess einstellt – unabhängig davon, ob dieser gewollt ist oder nicht (Kane, 2017a). Im Transformationsprozess geht es auch um die Digitalisierung der Umwelt, also Kunden, Arbeitnehmer, Wettbewerber, die durch ihre digitalen Veränderungen ebenfalls wechselseitigen Einfluss auf die Digitalisierung innerhalb der jeweiligen Organisation haben (Kane, 2017a). Auch deren Erwartungshaltungen werden durch die Digitalisierung beeinflusst.

„Digitale Transformation“: Die richtige Begriffsbezeichnung?

Mehrere Ansätze, insbesondere aus dem amerikanischen Wissenschaftsumfeld, stellen verstärkt die Frage in den Raum, ob der Begriff „digitale Transformation“ für die Prozesse und Veränderungen, die Unternehmen derzeit durchlaufen, überhaupt die richtige Begriffsbezeichnung darstellt. So hält Kane die „digitale Transformation“ für eine „Fehlbezeichnung“, wenn es darum geht, die aktuellen Entwicklungen auf dem Markt und in Unternehmen zu beschreiben (Kane, 2017c). Denn im Wesentlichen geht es bei der „Digitalen Transformation“ gar nicht um eine Transformation, wie sie in fast allen Definitionen verwendet wird. Darin wird sie meist als ein einmalig auftretender Prozess definiert, der zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder beendet wird (Kane, 2017c). Dieser Prozess wird jedoch lange anhalten und in absehbarer Zeit nicht beendet sein. Deswegen ist es nach Kane sinnvoller, digitale Transformation als einen kontinuierlichen Anpassungsprozess an sich permanent veränderte Umwelt zu definieren (Kane, 2017c). Denn der Transformationsprozess endet nicht, wenn sich das Unternehmen einmal erfolgreich transformiert hat – es bleibt auch anschließend ein permanenter und kontinuierlicher Bedarf für Transformation bestehen. Diese Definition des digitalen Wandels, den Organisationen nach Kanes Auffassung vollziehen, passt damit auch zur Begrifflichkeit der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ von Unternehmen, die im Nachfolgenden näher erläutert wird. Nach Kane ist der Begriff „digitale Reife“ (im psychologischen Sinne) besser geeignet als „digitale Transformation“ (Kane, 2017a) von Organisationen. Daher soll an dieser Stelle kurz auf den Begriff „digitale Reife“ eingegangen werden, da dieser für die theoretische Modellentwicklung im Rahmen dieser Forschungsarbeit von besonderer Relevanz ist.

2.1.3. Digitale Reife

Der Begriff „digital maturity“ – zu Deutsch „digitale Reife“ – kann als „die Veränderung eines Ausgangszustands in einen anderen, fortgeschritteneren Zustand“ (Egeli, 2016) bezeichnet werden. Bei der Erlangung eines bestimmten Reifegrads geht es um einen „stufenweisen Prozess, der sich mit der Zeit in einer Organisation entfaltet“ (Kane, 2017a). Dabei wird eine Transformation von einem Ausgangs- zu einem Endzustand durchlaufen (Fraser et al., 2002). Der Fokus richtet sich darauf, einen „erwünschten Zustand“ zu erzielen, indem ein bestimmtes Vorgehen gewählt werden muss. Digitale Reife ist also kein plötzlicher Zustand, sondern ein kontinuierlicher Prozess, der nie beendet ist und für den es auch nie zu spät ist (Kane, 2017a). Reifung ist nach Kane ein natürlicher Prozess, der aber nicht automatisch erfolgt (2017a). „Digital maturity is the process of your company learning how to respond appropriately to the emerging digital competitive environment“ (Kane, 2017a, Abs. 11). Der Begriff bezieht sich dabei auf eine psychologische Definition von „Reife“, also einer erlernten Fähigkeit, um in einer angemessenen Form auf die Umwelt zu reagieren (Hyatt, 2007; Kane, 2017b). Kane et al. differenzieren Unternehmen auch nach ihrem Status „maturing“ oder „mature“ (im Englischen) (2017b). Übersetzt kann also ein Unternehmen bereits digital „reif“ sein oder erst noch „reifen“. Reife ist also kein Status-Quo, sondern ein Prozess.

Unklar ist in der Literatur derzeit, welche Faktoren relevant für den digitalen Transformationsprozess sind. Je nach Modell wird zwischen verschiedenen Dimensionen differenziert, die maßgeblich für den digitalen Reifegrad einer Organisation sind. So identifiziert das Modell von Forrester (Gill & VanBoskirk, 2016) vier Dimensionen, anhand deren Ausprägung der digitale Reifegrad eines Unternehmens bemessen werden kann: 1. Kultur: Wie ein Unternehmen mit digital getriebenen Innovationen umgeht und wie es seine Arbeitnehmer für digitale Technologien befähigt. 2. Technologie: Die Verwendung und Annahme von auftretenden Technologien in einem Unternehmen. 3. Organisation: Wie ein Unternehmen auf digitale Strategien, deren Lenkung und Ausführung ausgerichtet ist. 4. Erkenntnisse: Wie gut ein Unternehmen Kunden- und Geschäftsdaten dafür nutzt, Erfolg zu messen und die Strategie darauf auszurichten (Gill & VanBoskirk, 2016). Im Modell der Hochschule St. Gallen werden hingegen neun Dimensionen genannt, die entscheidend für den

digitalen Transformationsprozess einer Organisation sind: Kundenerlebnis, Produktinnovation, Prozessdigitalisierung, Strategie, Organisation, Zusammenarbeit, ICT-Betrieb und Entwicklung, Kultur und Expertise, sowie Transformationsmanagement (Berghaus et al., 2016). In der Studie mit dem Titel „Embracing Digital Technology“ des MIT und Capgemini werden dagegen nur drei wesentliche Dimensionen erfasst (Fitzgerald et al., 2003): Kundenerlebnis, Operationale Prozesse (Prozessdigitalisierung, Befähigung der Mitarbeiter und Performance Management), sowie Geschäftsmodelle. Die meisten Modelle umfassen etwa vier bis fünf Reifegrade (Hess, 2019). „Während einige Modelle Statusniveaus verwenden, welche die interne digitale Durchdringung beschreiben, verwenden andere Modelle bestimmte Archetypen oder Cluster von Unternehmen, die jeweils gemeinsame Merkmale aufweisen“ (Hess, 2019, S. 86).

Grundsätzlich versuchen „Reifegradmodelle“ oder „Maturity Models“ (MM) die organisationale Fähigkeit zu erfassen, sich an kontinuierliche Veränderung in einem bestimmten Bereich anzupassen. Die meisten Reifegradmodelle konzentrieren sich auf Bereiche wie Menschen/Kultur, Prozesse/Strukturen, Objekte/Technologie und erheben diese auf qualitative Weise (Mettler, 2011). Die Modelle zeigen dann einen erwarteten, typischen, logischen und erwünschten Entwicklungspfad zur Reife auf (Becker et al., 2009, S. 213). Einen Überblick zu den aktuell bestehenden Modellen gibt Egeli (2016). Ein digitales Reifegradmodell mit allgemeingültigen Dimensionen liegt derzeit jedoch nicht vor. Das ist unter anderem auch damit zu begründen, dass es den Modellen immer noch an einer theoretischen Grundlage für die Bestimmung des Reifegrads mangelt, wie Hess anmerkt (2019).

Im Rahmen dieser Arbeit werden eigene Dimensionen für die empirische Prüfung des digitalen Reifegrads eines Unternehmens gebildet und aus den bestehenden Modellen abgeleitet. Diese werden in ein Gesamtmodell integriert und entsprechend an den Zweck und das Ziel der Untersuchung angepasst. Es wird jedoch kein eigenständiges „Reifegradmodell“ ausschließlich für die Messung der digitalen Reife entwickelt. Auf die bestehenden Ansätze und Messinstrumente und die Dimensionen für diese Arbeit wird in Kapitel 3 näher eingegangen.

2.2. Digitalisierung: Herausforderung für die Wirtschaft

Bislang haben die digitalen Technologien gerade erst begonnen, einzelne Industrien zu durchdringen (Bughin et al., 2017). Wenn sich die Digitalisierung jedoch weiter in dieser Geschwindigkeit und in dieser Komplexität entfaltet wie bislang, dann werden bald dramatischere Auswirkungen für Umsatz, Gewinn und Geschäft von Unternehmen spürbar sein wie bislang – doch die Reaktion der Unternehmen auf diese Entwicklungen ist bislang eher schwach ausgeprägt (Bughin et al., 2017). Vor rund zehn Jahren bestand „Digitalisierung“ in Unternehmen oftmals noch in Ausgründung und Einführung sogenannter „Innovation Labs“ oder „Digital Units“, die hauptsächlich von digitalaffinen und eher jüngeren Mitarbeitern besetzt waren und die die Digitalisierung innerhalb der Organisation vorantreiben sollten. Digitalisierung heute ist ein fester Bestandteil einer Organisation, die jeden einzelnen Bereich, jede Abteilung, jeden Mitarbeiter betrifft. Je größer die digitale Durchdringung, umso größer wird auch der Druck auf die Führungskräfte, möglichst schnell und flexibel auf die Anforderungen der digitalen Technologien zu reagieren und möglichst viel Potenzial für das eigene Geschäft daraus zu schöpfen. Jedoch entsteht der Eindruck, dass die enorme Geschwindigkeit der digitalen Transformation die Unternehmen vor nahezu unüberwindbare Herausforderungen stellt. Das Wissen und die Kompetenzen, die durch die Digitalisierung notwendig geworden sind, erfordern großen Aufholbedarf.

Disruptive Kraft der Digitalisierung

Der Begriff „Disruption“ im Kontext der radikalen Veränderungen in der Wirtschaft geht im Wesentlichen auf Christensen (1997, 2011) zurück. „Disruption“ bezeichnet einen Prozess, in dem eine bestehende Technologie oder ein bestehendes Produkt entweder zu großen Teilen oder vollständig verdrängt wird (Christensen, 1997, 2011). Die Disruption muss nicht plötzlich eintreten, sie kann sich auch über einen längeren Zeitraum entwickeln – und wird gerade deswegen auch häufig übersehen oder tritt unerwartet ein (Christensen et al., 2015). Nicht jede Verdrängung eines bestehenden Branchenführers auf dem Markt ist jedoch eine „Disruption“ und auch nicht alle Disruptionen sind erfolgreich, das heißt ein Unternehmen ist nicht zwingend „disruptiv“, weil es erfolgreich ist und nicht jeder wirtschaftliche Erfolg ist eine Disruption (Christensen et al., 2015). Nach Christensen zählen Unternehmen wie Uber, Tesla, AirBnB nicht zu disruptiven Innovationen (2015). Diese zählen nach der Definition von Christensen zu den erhaltenden beziehungsweise inkrementellen Innovationen (Christensen, 2015). Ausschließlich Innovationen, die ein Produkt transformieren, das zuvor sehr kompliziert oder teuer war und das schließlich wesentlich günstiger oder einfacher angeboten wird, sind disruptive Innovationen und führen zu echtem Wachstum (Christensen, 2015). Die Digitalisierung kann zu disruptiven Entwicklungen in Organisationen führen und kann Einfluss auf ganze Märkte und Branchen haben. Entscheidende Einflussfaktoren für ein Unternehmen sind dabei das Ausmaß der Veränderung, also wie stark die Digitalisierung das bestehende Geschäftsmodell verändert und auch der Zeitfaktor, also wie viel Zeit einem Unternehmen verbleibt, sich auf die disruptive Veränderung einzustellen. Nach Christensen befinden sich disruptive Innovationen meist am unteren Ende des Markts oder sind häufig in neuen Märkten zu finden (1997, 2011). In der Ausgangssituation sind diese Innovationen den bestehenden Produkten oder Dienstleistungen auch häufig noch unterlegen. Daher scheinen die neuen Märkte für die etablierten Branchengrößen zunächst noch irrelevant. Das kann sich jedoch schnell ändern, wenn diese mit der Zeit ein vermehrtes Wachstum aufweisen und schließlich die bestehenden Märkte oder etablierten Produkte und Dienstleistungen von bestehenden Unternehmen verdrängen (Christensen, 1997, 2011). Diese Veränderungen treten dann häufig sehr schnell, sehr umfassend und diskontinuierlich ein und haben radikale Auswirkungen auf den bestehenden Markt und die darin agierenden Wettbewerber. Entweder es entsteht ein neues Geschäftsmodell, das parallel zu einem alten Geschäftsmodell existiert oder ein neues Geschäftsmodell ersetzt das alte Modell vollständig (Schallmo et al., 2017, S. 289). „Die Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells und die Diskontinuität können zu hohen wirtschaftlichen Risiken führen, da mehr Ressourcen benötigt werden und Fehlentwicklungen nicht sofort ersichtlich sind“ (Schallmo et al., 2017, S. 289).

Bewältigung einer ‚Dualen Transformation‘

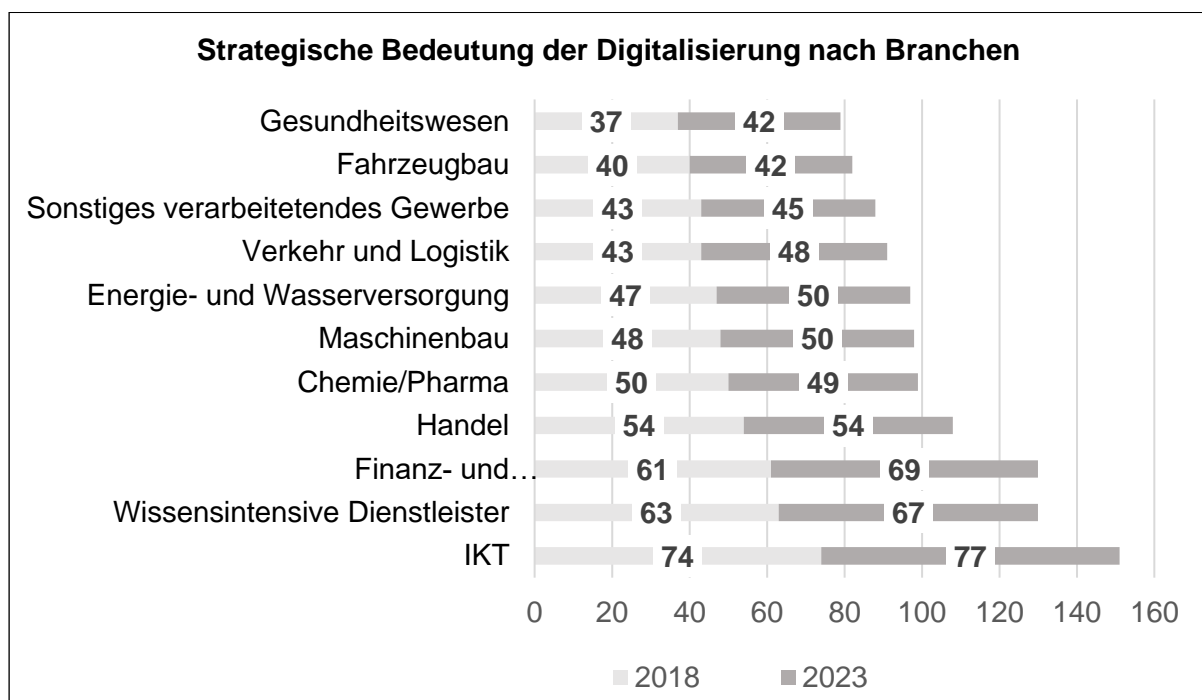
Die Industrien, die am meisten mit der disruptiven Kraft der Digitalisierung zu kämpfen haben, sind klassischerweise mit zwei Kräften konfrontiert (Scott et al., 2017): 1. Dem Wettbewerb, der zunehmend agil ist. Das bedeutet, dass die Markteintrittsbarrieren für Wettbewerber, die in diesen Sektor eintreten möchten, eher gering sind und damit der Wettbewerb belebt wird. 2. Die bestehenden Unternehmen haben zunehmend veraltete Geschäftsmodelle, mit denen sie aber den Großteil ihres Umsatzes erwirtschaften. Diese zwei Kräfte fassen Scott et al. unter dem Begriff „Dual Transformation“ zusammen (2017). Demnach haben Unternehmen durch die disruptive Entwicklung der Digitalisierung einen dualen Transformationsprozess zu bewältigen. Auf der einen Seite stehen große Unternehmen, „schwerfällige Giganten“, die sich „zu langsam bewegen und unter ihrem eigenen Gewicht fast zusammenbrechen“ (Scott et al., 2017, S. 1). Auf der anderen Seite stehen agile Start-Ups, innovative Jungunternehmen, die die Chancen der Digitalisierung und deren Technologien mit Leichtigkeit erfassen und daraus neue, innovative Geschäftsmodelle entwickeln (Scott et al., 2017). Setzt eine Disruption ein, wie das beispielsweise bei der Digitalisierung der Fall ist, dann durchbricht diese Disruption einen bestehenden oder gewachsenen Markt, indem sie neue Lösungen für Millionen Menschen hervorbringt. Das Management der ‚Giganten‘ steht dann vor der dualen

Herausforderung, ebenfalls neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, während es die „Attacken“ der Wettbewerber auf das bestehende Geschäft, das immerhin den Umsatz und das Geld für neue Investitionen bringt, abwehren muss (Scott et al.). Als zusätzliche Schwierigkeit ist die „duale Transformation“, wie sie durch die Digitalisierung hervorgerufen wird, mit einer enormen Geschwindigkeit verbunden. „Das eilige Tempo von disruptivem Wandel bedeutet, dass Führungskräfte sehr wenig Zeit haben, zu reagieren“ (Scott et al., S. 1). Zu dem Zeitpunkt, zu dem das Management merkt, dass es reagieren muss, ist meist schon der Moment, in dem sich die Disruption bemerkbar macht – es also schon zu spät ist (Scott et al., 2017).

Status Quo der Digitalisierung in den Branchen

Die durchschnittliche digitale Durchdringung aller Industrien liegt derzeit bei weniger als 40 Prozent (Bughin et al., 2017). Bislang besteht eine große Ungleichheit zwischen einzelnen Branchen. Die Auswirkungen der Digitalisierung sind noch nicht überall in ihrem vollen Ausmaß zu spüren. Viele Branchen stehen erst noch am Anfang der digitalen Transformation. Branchen wie „Medien und Unterhaltung“ befinden sich bereits in einem Zustand, in dem „Digital“ schon zum Mainstream, zum Normalzustand, geworden ist (Bughin et al., 2017). Demnach ist die Digitalisierung von Organisationen und Geschäftsmodellen in diesem Bereich schon sehr weit vorangeschritten. Ein elementarer Wandel durch die Digitalisierung hat in Branchen wie Handel, Technologie, Gesundheit, Reisen, Transport, Logistik, Telefonie und im Dienstleistungssektor Einzug gehalten (Bughin et al., 2017). Bezogen auf den deutschen Markt stellt der „Wirtschaftsindex Digital“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi, 2018) eine Verbesserung in den letzten Jahren fest: Zwischen den Jahren 2017 und 2018 ist der Digitalisierungsindex der deutschen Industrieunternehmen von 39 auf 45 Punkte gestiegen (BMWi, 2018). Die Prognose zeigt, dass die deutschen Unternehmen davon ausgehen, dass sich der Digitalisierungsindex bis 2023 weiter verbessern wird, auch der Anteil der Unternehmen, die Digitalisierung für wichtig oder sehr wichtig halten ist seit dem Report 2017 um zehn Prozent auf jetzt 46 Prozent gestiegen (BMWi, 2018, S. 8). Der Einfluss der Digitalisierung auf den Erfolg des eigenen Unternehmens wird ebenfalls höher bewertet: Waren es 2017 noch ein Viertel der Firmen, ist es 2018 fast ein Drittel (32 Prozent), die der Digitalisierung eine so hohe Bedeutung beimessen (BMWi, 2018, S. 8).

Abbildung 2: Strategische Bedeutung der Digitalisierung

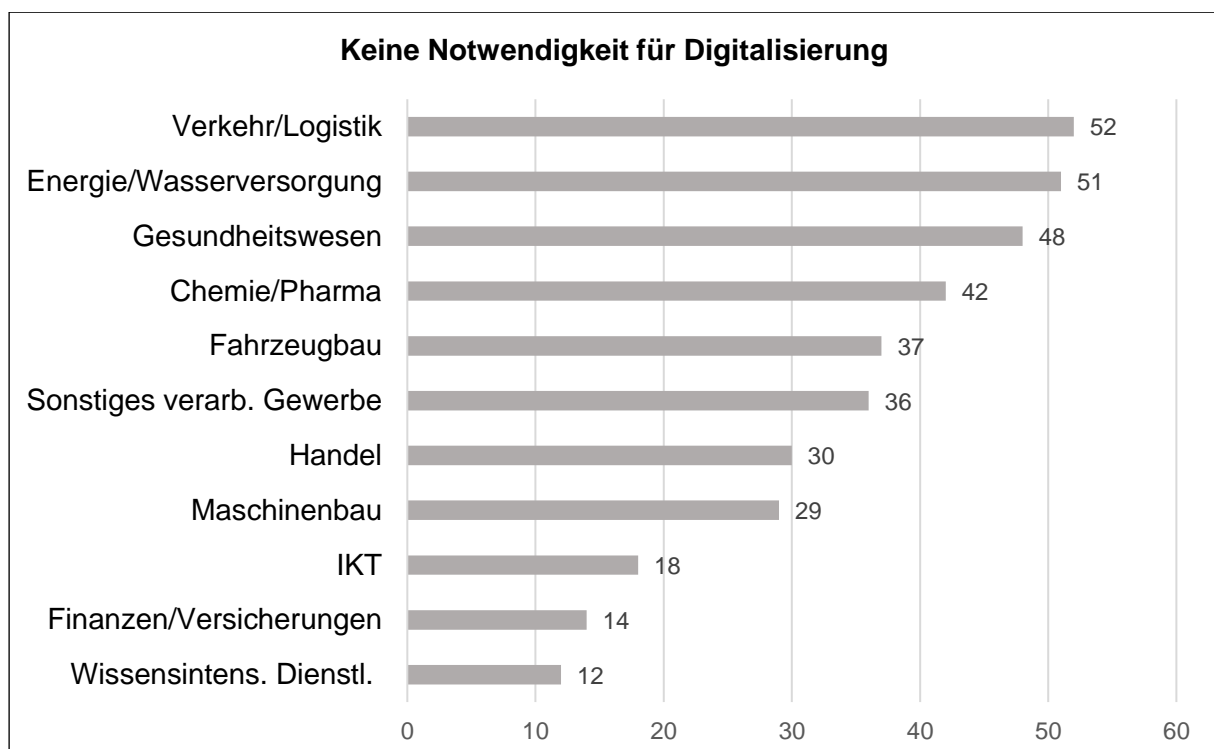


Quelle: BMWi, 2018

Generell zeigt der Index des BMWi aber auch eine starke Abweichung des „Digitalisierungsgrads“ nach Branche: Die IKT-Branche (Informations- und Kommunikationstechnologien) nimmt dabei mit 74 Indexpunkten die Rolle des „digitalen Vorreiters“ ein (BMW, 2018, S. 9). „Überdurchschnittlich digitalisiert“ sind laut Index weiter die wissensintensiven Dienstleister, sowie die Finanz- und Versicherungsbranche und der Handel (BMW, 2018). Mittelmäßig schneiden die Energie- und Wasserversorgung, der Maschinenbau, sowie die chemisch-pharmazeutische Industrie ab, gefolgt vom Fahrzeugbau und dem Gesundheitswesen mit 40 und 37 Indexpunkten (BMW, 2018, S. 9). Weiter stellt der Index des BMWi auch fest, dass ein großes Potenzial an Anwendungsbereichen, die durch die Digitalisierung entstanden sind, noch nicht von den Unternehmen ausgeschöpft werden: Nur fünf Prozent der Unternehmen setzt bereits auf Lösungen der Künstlichen Intelligenz (2018, S. 11). Neun Prozent nutzen Big-Data-Anwendungen, innovative Anwendungen wie Cloud Computing kommen immerhin schon bei 43 Prozent der Unternehmen zum Einsatz (BMW, 2018, S. 11).

Für eine kurze Einordnung, wie schnell Unternehmen auf die Anforderungen der digitalen Transformation reagieren und auch ihre Einstellung dazu ändern müssen, weisen die Ergebnisse des Index 2017 des BMWi, also ein Jahr zuvor (2017), interessante Details auf. Dort zeigt sich, dass zu diesem Zeitpunkt noch über die Hälfte der Befragten aus den Branchen Verkehr/Logistik, sowie Energie/Wasserversorgung in Deutschland angeben, dass aus ihrer Sicht „Digitalisierung nicht notwendig“ sei (BMW, 2017). Auch im Gesundheitsbereich und im Chemie- und Pharma- Bereich finden sich etwa 50 Prozent der Unternehmen, die keine Notwendigkeit für eine Digitalisierung erkennen können (BMW, 2017). Veranschaulicht werden diese Daten in der nachfolgenden Abbildung.

Abbildung 3: Notwendigkeit für Digitalisierung aus Sicht der Industrien



Quelle: BMW, 2017

Mögliche Gründe für ein noch wenig ausgeprägtes Bewusstsein für disruptive Entwicklungen durch die Digitalisierung in manchen Branchen, zeigen Studien auf dem amerikanischen Markt (Kane et al., 2015, 2017b). Wenn Führungskräfte von Organisationen danach gefragt werden, in welchem Ausmaß die Disruption durch digitale Technologien ihre Industrie oder ihr

Geschäftsmodell fundamental verändern wird, gibt die Mehrheit aller Befragten (knapp 80 Prozent stimmen zu oder auch sehr zu) an, dass ihre Organisation davon betroffen sein wird (Kane et al., 2015). Davon differenziert zu betrachten ist jedoch das Handeln in den Organisationen bezogen auf mögliche Auswirkungen. Auf die Frage, inwieweit die eigene Organisation auf diese Entwicklung vorbereitet ist, stimmen 17 Prozent sehr zu und 33 Prozent der Befragten stimmen zu, dass ihr Unternehmen dafür eine ausreichende Digitalstrategie hat (Kane et al., 2015, S. 17). 33 Prozent der Befragten stimmen zu, dass sie mit der aktuellen Reaktion der Organisation auf die digitalen Trends zufrieden sind und 35 Prozent sind zuversichtlich, dass die Organisation die digitale Herausforderung meistern wird (Kane et al., 2015, S. 18). Es besteht also eine große Lücke zwischen dem Bewusstsein für die Notwendigkeit, sich zu verändern und dem tatsächlichen Tun. Der überwiegende Anteil der Befragten ist sich darüber bewusst, dass diese Entwicklung eintreffen wird und doch bereitet sich lediglich knapp die Hälfte der Unternehmen darauf vor. „You might expect, (...) that every organization has a well-developed strategy and action plan for responding to disruption. But the reality is quite different, just as homeowners in disaster-prone areas often seem caught off guard when an actual hurricane or cyclone strikes“ (Kane, 2018, Abs. 1).

Offenbar mangelt es vielen Unternehmen an entsprechender Umsetzungskompetenz (Kane et al., 2017b, S. 7). 85 Prozent der befragten Führungskräfte in Unternehmen geben in einer Befragung an, dass das Digitalgeschäft wichtig für den Erfolg des Unternehmens sei (Kane et al., 2017b). Der Schlüssel liegt jedoch darin, wie ernst es die Unternehmen meinen, wirklich digital reifer zu werden. Dabei gibt es große Unterschiede. So sagen beispielsweise 34 Prozent der Befragten von Organisationen, die sich noch in den frühen Phasen der Digitalisierung befinden, dass sie mehr Zeit damit verbringen, über Digitalisierung zu sprechen, als diese umzusetzen (Kane et al., 2017b, S. 7). Weiter spielen die digitalen Strategien, so wie sie im Moment von Unternehmen entwickelt und umgesetzt werden, ebenfalls eine Rolle dabei, warum digitale Transformationsprozesse in den Unternehmen häufig unzureichend umgesetzt werden (Bughin et al., 2018). „Die meisten digitalen Strategien spiegeln nicht wider, wie die Digitalisierung die wirtschaftlichen Grundlagen, die Branchendynamik oder die Wettbewerbsfähigkeit verändert“ (Bughin, 2018, S. 2). Viele Organisationen reagieren offenbar deshalb nicht, weil sie die Gefahren der digitalen Disruption nicht als solche erkennen. „Diese auffällige Ungleichheit ist logisch inkonsistent und stellt einen naiven Optimismus der Führungskräfte dar“ (Kane, 2018, Abs. 8). Nach Bughin et al. wird das Ausmaß und der Begriff „Digitalisierung“ in den Organisationen immer noch zu begrenzt verstanden und die Umsetzung bezieht sich nicht auf eine umfassende und grundlegende digitale Transformation aller Organisationsstrukturen- und Prozesse oder des ganzen Geschäftsmodells, sondern nur auf einzelne Bereiche oder Prozesse (2018).

Gleichzeitig führt der enorme Digitalisierungsdruck auch zu „Ängsten“ in den Organisationen. Die etablierten Organisationen werden durch die innovativen Geschäftsmodelle und Angriffe von jungen Start-Ups durchaus verunsichert (Bughin et al., 2018). Auch die „Definitionsvielfalt“ und der Reichtum an Schlagwörtern rund um die Digitalisierung führen zu „Alarmismus“ in den Unternehmen (Sattelberger et al., 2015, S. 48). Die Organisationen „spüren zwar gewissen Druck, etwas unternehmen zu sollen, wissen aber nicht, wie sie die Schlagwörter in Betrieben umsetzen sollen“ (Sattelberger et al., 2015, S. 48). Generell ist der Umgang mit „Unsicherheit“ für viele Unternehmen ungewohnt (Pillkahn, 2007, S. 16). Angesichts der Radikalität der Umwälzungen durch die Digitalisierung ist „Kontrolle“ oder „Begrenzung“ von Unsicherheit kaum möglich.

3. Organisationen im Wandel

3.1. Begriffseinordnung und Definition

Die Arbeitswelt befindet sich durch die Digitale Transformation in einem grundlegenden Umbruch, der von tiefgreifenden Auswirkungen auf Organisationen und den darin arbeitenden Menschen geprägt ist. Dabei geht es nicht nur um einzelne Veränderungen, wie zum Beispiel neue Formen der Arbeit durch die Digitalisierung oder auch mögliche Verluste von Arbeitsplätzen durch einen erhöhten Automatisierungsgrad (Brynjolfsson & McAfee, 2015), sondern die gesamte Organisation und Gestaltung von Arbeit wird damit auf den Prüfstand gestellt (BMAS, 2015). Nach Boes et al. sind Unternehmen „gegenwärtig dabei, sich neu zu erfinden“ und „einen Bauplan für die digitale Transformation“ zu entwickeln (2016, S. 4). Dabei gibt es verschiedene Ansätze und Entwürfe für neue Formen der Organisation. Eine davon ist die „agile Organisation“, die „eine Antwort auf die zunehmende Komplexität und Geschwindigkeit in den Unternehmensprozessen gibt“ (Boes et al., 2016, S. 4) und sich beispielsweise durch eine hohe Anpassungsfähigkeit (Termer, 2016) an sich verändernde Rahmenbedingungen, Wettbewerbs- und Marktsituationen auszeichnet. Weiter werden in der Literatur Organisationsmodelle diskutiert, die als „demokratisch“ (Sattelberger et al., 2015) gelten, als „kooperativ“ (Bullinger et al., 2003) oder auch „kollegial geführte Unternehmen“ (Oestereich & Schröder, 2016) und sich meist dadurch auszeichnen, dass sie nicht den klassischen hierarchischen Unternehmensstrukturen folgen, sondern verstärkt auf dezentrale Strukturen, mehr Transparenz, Beteiligung, Selbstbestimmung, flachere Hierarchien und Vernetzung setzen. Diesen Organisationsmodellen werden „höhere Gestaltungs-, Entfaltung-, und Identifikationsmöglichkeiten zugeschrieben“ (Oestereich & Schröder, 2016, S. 14). Diese Ansätze sind mögliche Antworten auf die Herausforderung der Digitalen Transformation – ein feststehendes Konzept für ein optimales „digitales“ Unternehmen liegt damit natürlich nicht vor. Auch in dieser Diskussion wird es notwendig sein, kontinuierlich Anpassungen und Verbesserungen vorzunehmen, die sich an dem jeweiligen Stand der Digitalen Transformation orientieren. Im Folgenden wird kurz darauf eingegangen, wie sich Veränderungen in einer Organisation gestalten und welche Auswirkungen sie haben. Darauf aufbauend wird das für diese Arbeit beanspruchte Konzept des „selbsterneuerungsfähigen Unternehmens“ näher erläutert.

3.1.1. Organisation

Wie Mintzberg formuliert, ist „unsere Gesellschaft [...] zum Guten oder zum Schlechten, eine Gesellschaft von Organisationen geworden“ (Mintzberg, 1991, S. 13). Der Begriff „Organisation“ ist alltäglich und „zum selbstverständlichen Bestandteil der Umgangssprache geworden, dessen Verwendung nicht mehr weiter reflektiert wird“ (Schreyögg, 2006, S. 4). Die Auffassungen und theoretischen Begriffsbestimmungen von einer „Organisation“ gehen weit auseinander und fallen je nach wissenschaftlicher Perspektive sehr unterschiedlich aus. Demnach gibt es kein einheitliches oder klar etabliertes Organisationsverständnis. Teilweise widersprechen sich die Definitionen oder ihnen liegt eine unterschiedliche Konzipierung zu Grunde. Es würde zu weit führen, hier alle unterschiedlichen Begriffseinordnungen auszuführen. Für den Zweck der Untersuchung wird daher eine kurze definitorische Eingrenzung vorgenommen, die als Grundlage für die weitere Analyse der Entwicklungen in und rund um Organisationen dienen soll.

In der Betriebswirtschaftslehre herrschte lange Zeit ein instrumenteller Organisationsbegriff vor (Schreyögg, 2006). In diesem Ansatz dient eine Organisation „der Rationalisierung der Arbeitsabläufe durch organisationale Regelungen, die sich als Ergebnis in einer effizienten Organisation zeigen“ (Greif, 2019). Im Vordergrund stehen also organisatorische Regelungen. „Grundsätzlich wird die Organisation als ein Instrument der Betriebsführung begriffen, das den Leistungsprozess steuern hilft“ (Schreyögg, 2006, S. 4). Nach Schreyögg gibt es noch einen zweiten Organisationsbegriff, der davon abzugrenzen ist: Der „institutionelle“

Organisationsbegriff (2006). Dieser legt den Fokus auf das gesamte System, die Institution (Schreyögg, 2006). Diese verfügt über Strukturen, die das Agieren der Mitglieder dieser Einheit auf die vorgegebenen Ziele ausrichten (Kieser & Walgenbach, 2003). In diesem Verständnis konstituiert „die Tätigkeit des Organisierens (...) die Erscheinung Organisation“ (Nordsieck, 1955, S. 26). Die instrumentelle Organisation wiederum stellt das „Skelett“ der institutionellen Organisation dar (Güttler, 2008, S. 27). In der Organisationspsychologie werden Organisationen als „soziale Gebilde“ oder „soziale Systeme“ aufgefasst. „Als soziale Gebilde werden Organisationen allgemein auch als Systeme von Menschen, Aufgaben und Regeln definiert. Aufgaben beschreiben dabei, was getan werden soll, während Regeln zeigen, wie dies geschehen soll, etwa durch die Angabe von Qualitätskriterien und Verhaltensstandards“ (Stangl, 2018, Abs. 2). Dabei geht es jedoch nicht nur um die Koordination von Arbeitshandlungen, sondern auch um Komponenten wie Kommunikation, Wissen, Erfahrungen, Sprache und die Interpretation von arbeitsbezogenen Regeln und Aufgaben (Stangl, 2018). Nach Von Rosenstiel sind Organisationen „gegenüber ihrer Umwelt offene Systeme, aus Individuen und Gruppen aufgebaut, zeitlich stabil, [sie] verfolgen spezifische Ziele, [sind] hierarchisch strukturiert und arbeitsteilig aufgebaut“ (2007, S. 6). Aus dieser offenen Perspektive werden Organisationen als ein Gebilde verstanden, das aus verschiedenen Elementen besteht, die wiederum miteinander in Beziehung stehen und entsprechende wechselseitige Interdependenzen aufbauen (Scott, 2001). In diesem Verständnis zeichnen sich Organisationen als offene, soziale Systeme gegenüber anderen Systemen aus, indem ihre Teile und Elemente lose gekoppelt und verbunden sind – das erlaubt ihnen Flexibilität und Variabilität in der Struktur (Meyer & Rowan, 1977; Weick, 1979). Parallel sind Organisationen in einen externen Kontext, der Umwelt, eingebettet und stehen mit dieser in Beziehung und Interaktion. Auf der einen Seite verarbeiten Organisationen Informationen und Daten, deren Output an die Umwelt weitergegeben wird (Weick, 1979). Auf der anderen Seite sind Organisationen auch in der Lage dazu, auf Veränderungen der Umwelt zu reagieren und diese zu adaptieren (Scott, 2001). Die Umwelt einer Organisation enthält jene Ressourcen, Bedingungen und Funktionen, die eine Organisation benötigt, um als System bestehen und sich erhalten zu können. Eine Organisation wird durch die Umwelt erst legitimiert und erkennt sie als solche an (Meyer & Rowan, 1977). Damit ist eine Organisation auch in einem Abhängigkeitsverhältnis zur Umwelt. Wenn sich Bedingungen und Strukturen der Umwelt ändern, ist auch die Organisation dazu gezwungen, sich auf entsprechende Veränderungen einzustellen.

3.1.2. Wandel von und in Organisationen

„Wandel in Organisationen ist eine geplante und zielgerichtete Anpassung der Strategie, Struktur und Kultur an die sich kontinuierlich verändernde Umwelt, um die Legitimität und somit die Lebensfähigkeit zu erhalten“ (Kiel, 2010, S. 414). Dabei ist die „Wandlungsfähigkeit von Unternehmen“ als entscheidender Schlüssel dafür zu betrachten, ob eine Organisation ihre Leistungsfähigkeit auch in eben jener kontinuierlich verändernden Umwelt zeigt. „Unternehmen [müssen] mehr denn je in der Lage sein, die Bewegungen und Veränderungen der Märkte zu ihren Gunsten zu nutzen“ (Braun, 2003, S. 59) und entsprechend flexibel und schnell reagieren. Doch es ist klar, dass diese Anforderung schwer zu erfüllen ist. „Denn es bedeutet, Einsichten und Verhaltensweisen, die vorrangig auf Erhalt und Stabilität zielen, zu überdenken und zu ändern“ (Braun, 2003, S. 59). Die Literatur zu Wandel und zur Wandlungsfähigkeit von und in Organisationen ist umfangreich (Van de Ven & Poole, 1995). Es besteht zudem eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle von Wandel in Organisationen, die größtenteils sehr uneinheitlich sind (Palmer & Dunford, 2002; Sturdy & Grey, 2003; Van der Ven & Poole, 1995). Grundsätzlich versteht man unter „organisationalem Wandel“, wenn sich zwischen zwei unterschiedlichen Zeitpunkten eine Veränderung in einer Organisation vollzieht. In diesem Zeitfenster, in dem dieser Unterschied beobachtet wird, vollzieht sich ein Prozess der Veränderung (Ford & Ford, 1994; Weick & Quinn, 1999). Es wird dabei zwischen verschiedenen Formen von Wandel unterschieden.

Reaktiver vs. aktiver Wandel

Geplanter Wandel ist als eine bewusste Entscheidung zur Veränderung der Arbeits- und Funktionsweise eines Systems zu betrachten (Staeble, 1999). Im Gegensatz dazu steht der ungeplante Wandel von organisationsinternen und externen Veränderungen, die sich nicht planen lassen, beziehungsweise nicht geplant werden. Lippitt et al. differenzieren dabei, ob die Veränderungen bewusst oder unbewusst verlaufen, also ob eine Organisation externe Einflussfaktoren gar nicht wahrnimmt und sich einfach, ohne es zu merken, an die Veränderungen anpasst oder ob sie sich anpasst, weil sie eine Veränderung bemerkt (1958). Zwischen „reaktiver“ und „proaktiver“ Veränderung liegt für Lippitt et al. auch noch die „vorausschauende“ und aktive Anpassung an Umweltveränderungen (1958): In diesem Fall beobachtet die Organisation Veränderungstendenzen im Marktumfeld und prüft diese auf mögliche Konsequenzen auf das eigene Geschäftsmodell. Das ermöglicht der Organisation, Anpassungsprozesse in die Wege zu leiten, noch bevor sich die Veränderungen auswirken.

Intendierter vs. emergenter Wandel

Weiter wird zwischen intendiertem Wandel, der absichtsvoll und bewusst gesteuert wird und emergentem (eigendynamischem) Wandel, der spontan, unvorhersehbar, aus verschiedenen Impulsen heraus erfolgt, unterschieden (Krüger, 2009). Nach Krüger entstehen durch ungeplante Veränderungsprozesse „Handlungsfreiräume und die Möglichkeit zur spontanen und vielseitigen Interaktion“ (2009, S. 23). „Für die Unternehmensleitung bedeutet dies, dass sie Wandel nicht nur in ihrer herkömmlichen Rolle als Promotor ‚von oben‘ inhaltlich bestimmt und steuert, sondern auch Prozesse und Prozeduren gestaltet und ermöglicht, in denen sich Ideen und Impulse ‚von unten‘ entfalten können“ (Krüger, 2009, S. 23). Für den kontinuierlichen Wandel sind insbesondere „kumulative und emergente Veränderungen, die sich oft kaum merklich vollziehen“ (Gergs, 2016, S. 34) von Relevanz. „Diese Veränderungen sind insofern emergent, als sie keinem Plan folgen und sich meist aus dem alltäglichen Handeln der Akteure heraus ergeben“ (Gergs, 2016, S. 34).

Evolutionärer vs. revolutionärer Wandel

Zum Ablauf von Wandel hinsichtlich seiner „Dramatik“ liegt eine recht klare Unterteilung vor: Unterschieden wird zwischen einem Wandel, der inkrementell, graduell, kontinuierlich, aber nicht drastisch verläuft. Diese Form des Wandels wird als „evolutionär“ bezeichnet, da in diesem Fall die Anpassung an eine Veränderung eher allmählich und prozesshaft erfolgt (Evolutionsmodell) (Krüger, 2009). Ein revolutionärer Wandel ist von einer schnellen Abfolge, oft mit dramatischem Start aufgrund von Turbulenzen, einer Krise oder Ähnlichem gekennzeichnet und läuft normalerweise abrupt und einmalig, aber nicht kontinuierlich ab (Umbruchsmodell) (Krüger, 2009). Revolutionärer Wandel in Organisationen setzt meist dann ein, wenn ein Unternehmen sich eben nicht „kontinuierlich“ mit Veränderungen im Umfeld auseinandergesetzt und ständige Anpassungsprozesse verfolgt hat.

Episodischer vs. kontinuierlicher Wandel

Die Differenzierung zwischen episodischem und kontinuierlichem Wandel geht auf Porras und Silvers zurück (1991), die ein Modell für geplanten Wandel in Organisationen vorsehen. ‚Episodischer Wandel‘ beschreibt ein Phänomen, das eher selten in Organisationen auftritt, nach Weick und Quinn eher intentional vom Management gesteuert und klar trennbar vom organisatorischen Alltag ist (1999, S. 365). Zudem hat der episodische Wandel einen klaren Anfangs- und Endpunkt und ist damit zeitlich begrenzt. ‚Kontinuierlicher Wandel‘ hingegen zeichnet sich durch beständige, quasi-evolutionäre und kumulative organisatorische Veränderungen aus (1999, S. 375). Diese Form des Wandels ist mehr in organisatorische Routinen und Praktiken von Organisationen eingebettet und ist auch nicht so einfach von

diesen zu unterscheiden. Der Wandel vollzieht sich hier auf der Grundlage kleinerer, aber kontinuierlicher Anpassungsprozesse im Alltag der Organisation.

Je nach Perspektive schreiben Vertreter verschiedener Ansätze dem episodischen beziehungsweise kontinuierlichen Wandel mehr oder weniger Relevanz für tatsächlich strategischen Wandel in Organisationen zu. Vertreter der „Makrosicht“ vermuten eher eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass strategischer Wandel im Sinne einer richtigen „strategischen Erneuerung“ (strategic renewal) (Burgelman, 1991) durch kontinuierliche Veränderungen, also eher schrittweisem oder allmählichem Wandel, möglich ist. Forscher, die sich dem Thema eher aus „Mikroperspektive“ annähern, also auch den einzelnen Organisationsmitgliedern eine wichtige Funktion im Veränderungsprozess zuschreiben, sehen eine hohe Wahrscheinlichkeit für Erneuerung der organisationalen Ziele und Strategien durch kontinuierlichen Wandel (Hutter, 2008). In der folgenden Bearbeitung von Wandel in Organisationen steht der kontinuierliche Wandel im Fokus, wobei die „Mikroperspektive“ hier für die Autorin eher irreführend ist. Natürlich wird den Organisationsmitgliedern eine wichtige Funktion im Prozess der Veränderung zugeschrieben. Dennoch geht die Autorin von einer gesamtorganisatorischen Perspektive aus, wenn es um einen Erneuerungsprozess der Organisation geht. Der Unterscheidung Hutters (2008) folgend, geht es im Folgenden um kontinuierlichen und emergenten Wandel, der entscheidend für die gesamtorganisationale Erneuerung ist.

Eingriffstiefe von Wandel

Weiter wird in der Theorie nach der Eingriffstiefe des Wandels unterschieden. Üblich ist die Differenzierung zwischen Wandel 1. und 2. Ordnung (Staehe, 1999; Watzlawick et al., 1974). Ein Wandel 1. Ordnung umfasst kleinere Verbesserungen, die im normalen Betrieb von Organisationen passieren, jedoch ein System nicht elementar betreffen (Levy & Merry, 1986). Watzlawick et al. sprechen bei einem Wandel 1. Ordnung von einer Veränderung innerhalb eines selbst invariant bleibenden Systems, wenn also Akteure auf Basis ihrer bestehenden Alltagstheorien und Deutungsmuster versuchen, die erlebten Veränderungen zu verarbeiten (1974). „Veränderung findet also nur innerhalb eines bestehenden Referenzrahmens statt, der selbst unverändert bleibt“ (Gergs, 2016, S. 32). Bei dieser Form bleiben also die grundlegenden Wertvorstellungen und Normen einer Organisation bestehen. Wandel 2. Ordnung wird als ein mehrdimensionaler, diskontinuierlicher, auch radikaler Organisationswandel verstanden (Levy & Merry, 1986; Staehe, 1999). Bei einem Wandel 2. Ordnung geht es um eine grundlegende und komplexe Veränderung, bei der auch der gesamte Bezugsrahmen der Organisation verändert wird.

Ausbreitung von Wandel

Wandel kann in verschiedenen Richtungen erfolgen, unabhängig davon, ob geplant oder ungeplant. Mit Fokus auf den geplanten Wandel wird dieser klassischerweise Top-down umgesetzt, das heißt, der organisationale Wandel wird vom Management eines Unternehmens angeordnet beziehungsweise initiiert und die darunterliegenden Hierarchieebenen setzen diesen dann für die Ebenen, für die sie zuständig sind, um. Merkmal dieser Umsetzungsform von Wandel ist, dass somit eine konsistente Umsetzung einer Idee möglich ist. Gleichzeitig wird aber an diesem Ansatz auch bemängelt, dass Mitarbeiter auf den unteren Ebenen der Hierarchie, aus operativer Perspektive, näher an den „eigentlichen Problemen“ sind und das Management den Bedarf für Veränderungen eher nach den Mitarbeitern wahrnimmt (Gergs, 2016). Damit stößt die Steuerung des Veränderungsprozesses durch die Unternehmensspitze, durch quantitative oder auch qualitative Überforderung, häufig an ihre Grenzen.

Die „Bottom-Up“ Strategie stellt den gegenläufigen Ansatz dar (French & Bell, 1973) und hat ihren Ursprung in Lewins Aktionsforschung (1948). Für Lewin sind die von einem Wandel

eigentlich Betroffenen, diejenigen, die normal angestellt sind und nicht auf den oberen Hierarchieebenen stehen, auch diejenigen, denen eine elementare Rolle darin zukommt, wie erfolgreich eine Veränderung verläuft (1948). Durch die Fokussierung auf die Betroffenen, ist es möglich, zwei Herausforderungen des Wandels gleichzeitig aufzuheben: Zum einen sind es meist diejenigen, die operativ mit den Auslösern eines Wandels zu tun haben und quasi „Experten“ sind, die auch über entsprechendes Potenzial verfügen, das Problem zu lösen, gleichzeitig verhindert eine aktive Einbindung der Betroffenen, Widerstände zu generieren (Lewin, 1948). Durch die Teilhabe an der Problemlösung kann hier eher noch Potenzial mobilisiert werden.

Auslöser von Wandel

Den Ausgangspunkt für einen Veränderungsprozess im Unternehmen bildet der „Wandlungsdruck“ beziehungsweise „Wandlungsbedarf“. „Darunter ist das Ausmaß der sachlich notwendigen Veränderungen der Unternehmung, ihrer Teilbereiche und Mitglieder sowie ihrer externen Kopplungen mit marktlichen und außermarktlichen Anspruchsgruppen zu verstehen. Für erfolgreichen Wandel muss das objektiv Notwendige auch subjektiv wahrgenommen werden. Nur ein erkannter und anerkannter Wandlungsbedarf führt zu Veränderungsprozessen“ (Krüger, 2009, S. 28). Auslöser für den Wandel können exogene oder endogene Kräfte sein. Zu externen Auslösern zählen Veränderungen der Marktsituation, neue Wettbewerber oder neue gesetzliche Vorschriften. Interne Impulse für Veränderung können durch Führungsschwierigkeiten, Mitarbeiterkonflikte, notwendige Neuausrichtungen bezogen auf die Strategie, Strukturen oder Prozesse sein. Nach Krüger wird Veränderung aber „nicht nur von außen erzwungen und findet dann als Reaktion statt“ (2009, S. 28). Wandel muss auch bewusst von innen vorangetrieben werden (Krüger, 2009). Das sind häufig die Firmen, die als Pioniere wahrgenommen werden. „Der Pionier passt sich nicht reaktiv an, sondern gestaltet proaktiv. Er ist nicht ‚Anpasser‘, sondern ‚Gestalter‘, und er definiert und bestimmt den Wandel auf der Grundlage eigener Ideen und Vorstellungen“ (Krüger, 2009, S. 28). Diesem Verständnis nach müsste jedes Unternehmen zum „Pionier“ werden, wenn es den disruptiven Veränderungen des Marktumfelds standhalten möchte. Vahs (2009) definiert vier Felder, aus denen sich der Bedarf für Veränderung in Organisationen ergibt: 1. Strategie, 2. Unternehmenskultur, 3. Technologie, 4. Organisation. Die Ausführungen zu den einzelnen Punkten folgen Vahs (2009): Bei 1. Strategie geht es um den Ausbau von strategischen Wettbewerbsvorteilen, indem auf Potenziale und Ressourcen in der Organisation zurückgegriffen wird. Dabei kann Strategie reaktiv, als Anpassungsstrategie, oder proaktiv, als Innovationsstrategie, gestaltet werden. 2. Unternehmenskultur ist besonders als „Grundlage“ für Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter relevant: Unternehmenswerte stellen das Fundament dar, um eine Strategieänderung im Denken und Handeln der Mitarbeiter auszulösen und dort zu verankern. 3. Technologie steht in Wechselwirkung mit der Organisation, die sich an technologische Veränderung anpassen muss. Diese können zentrale Auswirkungen auf Produkte, Prozesse oder die Nachfrage von Kunden haben. 4. Organisation bezieht sich auf alle Abläufe und den Aufbau einer Organisation. Zunächst wird die Ablauforganisation optimiert, um möglichst Kosten, Arbeitsprozesse und Aufwand zu reduzieren, um dann im Anschluss die Aufbauorganisation anzupassen oder diese sogar völlig neu aufzubauen (Vahs, 2009).

In der Literatur wird meist auf „Widersprüche“ eingegangen, wenn es um die Ermittlung von Wandlungsbedarf in Organisationen geht. So nennen Baitsch und Alioth äußere oder innere Widersprüche, die geplante organisatorische Veränderungen hervorrufen (1990). Als Widerspruch wird dabei eine Abweichung von „gewohntem“ Niveau gesehen (Baitsch & Alioth, 1990). Andere Autoren unterscheiden wiederum zwischen Entwicklungs-, Selektions-, und Adaptionsmodellen als Auslösemomente organisatorischer Veränderungsbedarfe (Perich, 1992, S. 160ff; Staehle, 1999, S. 908). Entwicklungsmodelle gehen von endogenen Antriebskräften aus, die organisationalen Wandel bedingen. Sie legen den Fokus auf den eigendynamischen Charakter organisationalen Verhaltens (Perich, 1992), auch wenn die

Umwelt diese Entwicklungsprozesse beeinflussen kann. Sind die Ursachen des organisationalen Wandels in der Veränderung der Umwelt zu verorten, so wird zum Beispiel von einem Selektionsmodell gesprochen. In diesem Fall wird dann die Umwelt als zentrale Determinante von Veränderung herausgenommen und bestimmte Populationen von Organisationen selektiert, die den Umweltcharakteristiken entsprechen und überleben – ohne aktives Eingreifen des Managements (Staehele, 1999). Adaptions- oder auch Lernmodelle fokussieren sich auf die Interaktion zwischen Umwelt und Organisation (Perich, 1992). In diesem Ansatz muss die Organisation als System den Erwartungen der Umwelt genügen, um die nötigen Ressourcen zu erwerben, die das eigene Überleben absichern.

3.2. Das Umfeld von Organisationen im Wandel

*„Organizations change all the time, each and every day“
(Burke, 2017, S. XIII)*

Wandel und Veränderung sind keine neuen Phänomene. Sie begleiten Organisationen seit ihrem Bestehen. Die Globalisierung, die Digitalisierung, neue Kommunikations- und Informationsformen, der Wettbewerb um Wissen und Fortschritt, neue Technologien, all das sind Entwicklungen, die Organisationen permanent dazu zwingen, sich an neue Marktbedingungen und Herausforderungen anzupassen. Nach Nutt sind Unternehmen alle fünf bis zehn Jahre, zusätzlich zu den ‚normalen‘ Veränderungen des bestehenden Geschäfts, mit dem Bedarf für einen unternehmensweiten Wandel, konfrontiert (2004). Nach Drucker leben wir in einer Zeit, die von einem besonders „tiefgreifenden Wandel“ mit radikalen gesellschaftlichen und strukturellen Veränderungen, geprägt ist (1995, S. 213) und die Organisationen mit immensen unvorhersehbaren, komplexen und dynamischen Veränderungen konfrontiert. Die Welt, in der Organisationen sich bewegen, gilt allgemein als zunehmend komplex, dynamisch und globalisiert (Brown & Eisenhardt, 1997). Insbesondere die Digitalisierung hat einen fundamentalen Wandel herbeigeführt, der sich nicht nur auf die Wirtschafts- und Arbeitswelt beschränkt, sondern die gesamte Art und Weise, wie Menschen denken, handeln, kommunizieren und agieren, verändert hat. Auch Einflüsse aus der Umwelt, die „Ausdruck eines dynamischen und diskontinuierlichen Wandels in der Unternehmenswelt“ sind (Reinhardt, 2014, S. 4), können in Unternehmen „eine Ereigniskette“ auslösen, „die eine organisatorische Veränderung anstößt“ (Reinhardt, 2014, S. 4). In der aktuellen Forschung wird dabei häufig von sogenannten ‚Megatrends‘ gesprochen, darunter wird eine „Gesamtmenge von Impulsen und Umwelteinflüssen, die eine starke Veränderungskraft haben“ (Erpenbeck & Heyse, 1996, S. 20ff.), subsumiert. Dazu zählt zum Beispiel die Digitalisierung mit ihren radikalen Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft oder Kommunikation. Doch Umwelteinflüsse müssen nicht unbedingt ‚Megatrends‘ sein, um dennoch zentrale Auswirkungen auf organisationales Handeln und Entscheiden zu haben.

3.2.1. Dynamik der Umwelteinflüsse

Die Veränderungen, denen Organisationen gegenüberstehen, entwickeln sich mit einer hohen Geschwindigkeit. Die Dynamik von technologischen Entwicklungen, sowie der Lebenszyklus von Produkten und Geschäftsmodellen (Reeves et al., 2016), haben sich beschleunigt. „Das Telefon benötigte noch 39 Jahre, um die Marktdurchdringung in den USA auf 40 Prozent zu steigern, für das Smartphone dauerte das noch drei Jahre“ (Reeves et al., 2016, Abs. 2). Gerade durch die Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien haben umwälzende Veränderungen in der Wirtschaftswelt stattgefunden. Das Zeitalter der Digitalisierung ist von exponentiellem Wachstum geprägt – das bedeutet immer mehr und immer schnellere Veränderung und Dynamik auf dem Markt. Ursachen hierfür können sinkende Nachfragen in bestimmten Branchen aufgrund von Marktsättigung oder verschärftem Wettbewerb und Globalisierung des Wettbewerbs, Beschleunigung des technischen Fortschritts oder veränderte Lebensstile und Wertvorstellungen, sein (Hinterhuber, 2011). Unternehmen, die solche Veränderungen nicht rechtzeitig erkennen oder nicht schnell genug

reagieren, werden von Wettbewerbern überholt oder ganz aus dem Markt vertrieben. Ein Beispiel dafür ist der ehemalige Fotoausrüster Eastman Kodak. Obwohl Kodak als einer der ersten Unternehmen, schon 1975, mit der Digitalfotografie experimentierte (Brynjolfsson & McAfee, 2015), hat Kodak den Schritt in das digitale Zeitalter nicht geschafft. Das Management des Unternehmens hatte nicht nur das Potenzial, sondern auch die Geschwindigkeit des technischen Fortschritts, komplett unterschätzt. Kodak setzte auf lineare und schrittweise Verbesserung – nicht auf exponentiellen Fortschritt. Ein Fehler, den das Geschäftsmodell des Unternehmens nicht überlebte.

Unternehmen, die heute schnell groß werden, setzen oft auf Geschäftsmodelle, die mit wenig Ressourcen exponentielles Wachstum erlauben. Möglich ist das auch durch die „Dematerialisierung“ der Produkte, die durch die Digitalisierung ermöglicht wird: So wie Bücher oder Musik schon relativ früh „dematerialisiert“ wurden und der Zugriff über digitale Distributionskanäle erfolgt, so gibt es dafür inzwischen unzählige Beispiele, die mit wenig Ressourcen schnelles Wachstum ohne große Distributionskosten erlauben. Das beschleunigt die Dynamik des Marktes umso mehr. Gleichzeitig führen der hohe Veränderungsdruck und die erforderliche Anpassungsgeschwindigkeit auch zu Instabilität in den Organisationen, nachdem die Veränderungen und deren Verlauf oftmals völlig ungewiss sind. Diese Unplanbarkeit und Ungewissheit überfordern Organisationen. Doch die Vorstellung, „dass es möglich ist, Ungewissheit zu beseitigen“, ist überholt (Böhle, 2011, S. 17). Wissenschaft, Organisation, Produktion haben ihr Handeln lange Zeit darauf gerichtet, zu planen und zu kontrollieren. „Auch bei Innovationen finden sich im Rahmen des Innovationsmanagements zunehmend Bestrebungen der Planung und Kontrolle“ (Böhle, S. 17). Doch der Umgang der Organisationen mit Ungewissheit muss ein neuer werden: „Es ist notwendig, Ungewissheit anzuerkennen und zugleich die Handlungsfähigkeit aufrechtzuerhalten“ (Böhle, 2011, S. 17). Dieses Zusammentreffen von schneller Veränderung und gleichzeitig der gering ausgeprägten Fähigkeit von Organisationen, Veränderungen richtig und rechtzeitig wahrzunehmen, beschreibt nach Reinhardt das Phänomen eines „disruptive shift“, der als „Phänomen einer laufenden zerstörerischen Umweltentwicklung“ beschrieben werden kann (Reinhardt, 2014, S. 2). Doch die Art und Weise, wie Organisationen mit den Veränderungen und dem ständigen Anpassungsdruck der Umwelt umgehen, hält bislang nicht unbedingt Schritt mit der Geschwindigkeit und Flexibilität, die erforderlich wären.

3.2.2. Vernetzte und komplexe Welt

Es spielen zahlreiche Faktoren eine Rolle dabei, dass die Vernetzung und Komplexität der Umwelt, sowie auch des Arbeitens innerhalb von Organisationen, immer mehr zunehmen: Allgemein tragen die Globalisierung und kulturelle Zusammenführung, sowie die Homogenisierung der Märkte und die damit zunehmende Mobilität und Beschleunigung dazu bei, dass sich die Rolle von Organisationen in ihrem Umfeld radikal ändert. Gleichzeitig erlaubt die Evolution von neuen Informations- und Kommunikationstechniken Unternehmen auf dem gesamten Weltmarkt zu agieren, ohne dabei eine globale Infrastruktur aufbauen zu müssen. Das hat dazu geführt, dass die Zusammenarbeit und der Handlungsspielraum von Organisationen immens herausfordernd geworden sind. Auch die disruptiven Entwicklungen auf den Märkten, die ganze Geschäftsmodelle in Frage stellen und viele weitere Entwicklungen, bauen völlig neue Spannungsfelder für Organisationen auf. „Wo früher relativ viele Subsysteme mit geringen Wechselwirkungen nebeneinander existierten, gibt es heute ein den Globus umspannendes System enger Wechselwirkungen ökologischer, ökonomischer, politischer und sogar ideologischer und klimatologischer Variablen“ (Dörner, 1981, Abs. 3). Diese sind nicht losgelöst oder isoliert voneinander zu betrachten – sie sind wechselseitig voneinander abhängig. Das Management von Organisationen hat es demnach mit Netzwerken zu tun, in denen zahlreiche Beziehungen und Wechselwirkungen zu vielfältigen Beeinflussungen, (Neben-)Wirkungen und Schwellenübergängen führen (Malik, 2008). Malik führt die Ursache der zunehmenden Vernetzung und Komplexität auf die Interaktion einer großen Anzahl von unterschiedlichen und weitgehend unabhängigen

Variablen zurück (2008). Unternehmen sind heute vernetzter wie je zuvor – innerhalb der Organisation, mit Wettbewerbern, Kunden, Stakeholdern, Zulieferern, Partnern und Mitarbeitern. Diese Schnittstellen der unternehmerischen Wertschöpfung verändern sich ebenfalls durch die Globalisierung und Digitalisierung. Globale Konzerne produzieren, verteilen und beziehen Waren und Dienstleistungen auf der ganzen Welt. Damit verbinden sie gleichzeitig auch die Märkte untereinander und werden zunehmend voneinander abhängig. Auch die Organisationen müssen mit den jeweiligen Anspruchsgruppen und deren Entwicklungen Schritt halten – die Organisation selbst muss eine vernetzte Organisation werden (Gray, 2012). Insbesondere der technologische Wandel, der die digitale Verbindung und Konnektivität zwischen Produkten und Dienstleistungen bedingt, erhöht das Vernetzungspotenzial (Reeves et al., 2016). Es spielt keine Rolle mehr, wo sich Personen, Dienstleister oder Produkte befinden, sie sind jederzeit untereinander vernetzbar. Zeitliche oder räumliche Kriterien verlieren ihre Relevanz durch die digitale Welt, insbesondere durch die mobilen Geräte kann heute zu jeder Zeit an jedem Ort jeder kommunizieren. Durch die zunehmende Vernetzung steigen auch der Innovations- und Wettbewerbsdruck. Die Unternehmen konkurrieren heute mit Playern auf der ganzen Welt. Ihre Geschäftsmodelle, ihre Produkte, ihre Waren sind heute global ausgerichtet – damit aber auch transparent und verfügbar für eine große Zahl an Menschen. Das erhöht auch die Volatilität für das Gesamtsystem (Reeves et al., 2016). Wie Doppler und Lauterburg formulieren, „passiert heute ständig zu viel gleichzeitig“ (2014, S. 43). Das ist eine enorme Herausforderung für das Management: „Man überblickt nicht mehr alles, was gerade passiert. Man versteht nicht mehr bei allem, warum es passiert – dann, wenn es passiert“ (Doppler & Lauterburg, 2014, S. 43) und es ist schwer geworden, den Verlauf und die Auswirkungen von bestimmten Entwicklungen abzuschätzen. Unternehmen müssen mit dieser Ungewissheit umgehen. Ein Überblick oder ein Gesamtbild über alle Trends und Entwicklungen ist für das Management einer Organisation nicht mehr möglich. Die richtige Antwort von Organisationen auf die zunehmende Vernetzung und Komplexität der Umwelt, ist nicht, zu versuchen, diese zu reduzieren, sondern im Gegenteil – die eigene Komplexität ebenfalls zu erhöhen. Das entspricht der Formel von Ashby „Only complexity can kill complexity“ (1956). Damit bringt Ashby vereinfacht auf den Punkt, dass Organisationen komplexen Anforderungen nur mit entsprechender eigener Komplexität begegnen können. Denn damit erwirbt das Unternehmen gleichzeitig Fähigkeiten, mit neuen Problemen umzugehen. Doch viele Unternehmen haben das in den vergangenen Jahren nicht getan, sondern ihre arbeitsorganisatorischen Bemühungen lediglich darauf fokussiert, „einen möglichst kosteneffizienten Vollzug der betrieblichen Leistungsprozesse zu erzielen“ (Von der Oelsnitz, 1994, S. 4). „Das ging meist mit einem Spezialisierungsstreben und damit verbunden einer Auflösung innerbetrieblicher Funktionalzusammenhänge der Organisation einher“ (Von der Oelsnitz, 1994, S. 4). „Die innerorganisationale Komplexität des unmittelbaren betrieblichen Leistungskontextes wurde auf diese Weise konsequent beschnitten, die außerorganisationale Umweltkomplexität bewusst negiert“ (Von der Oelsnitz, 1994, S. 4). Diese Voraussetzungen erschweren es den Unternehmen aber jetzt zunehmend, sich aktuell in einer globalen Wirtschaft zurechtzufinden, die als „komplexes Welt-System“ charakterisiert werden kann (Saaty, 2012). Organisationen müssen heute jedoch „komplexe anpassungsfähige Systeme“ (Anderson, 1999) sein.

3.3. Anpassungs- und Veränderungsstrategien von Organisationen

Drucker hat sich bereits im Jahr 1969 Gedanken gemacht, wie es Organisationen gelingen kann, sich einer eher „unvorhersehbaren“ und „unplanbaren“ Zukunft anzunähern. Er schlägt darin zwei Vorgehensweisen vor: Die erste Methode ist, zukünftige und potenzielle Entwicklungen auf der Basis bestehender Veränderungen zu antizipieren (Drucker, 1969). Es geht also darum, anzunehmen, was einmal passieren könnte und damit zu skizzieren, welche möglichen zukünftigen Diskontinuitäten eintreten könnten. Die zweite Variante lässt sich aus heutiger Sicht mit „Experimentieren“ umschreiben: Ein Unternehmen sollte eine bestehende Idee konsequent bis zur Marktreife verfolgen, auch wenn es sich dabei um keine besonders große Idee handle (Drucker, 1969). Für Drucker ist dabei relevant, dass mit dieser Idee für ein

Produkt oder eine Dienstleistung ein möglicher zukünftiger Bedarf identifiziert werden kann (1969). Was Drucker in seinen zwei Methoden beschreibt, mag in dieser Form heute nicht mehr umsetzbar sein – die Zukunft anhand von bestehenden Veränderungen zu antizipieren, wird angesichts eben jener Dynamik, Vernetzung und Komplexität der Umwelt und deren Veränderungen schwierig sein – dennoch enthält der Ansatz Komponenten, die darauf abzielen, was Organisationen auch in volatilen und unüberschaubaren Zeiten begleiten sollte: Vorausschauend zu handeln, mögliche Bedarfe frühzeitig zu identifizieren und sich mit möglichen Optionen auseinanderzusetzen, bevor diese eintreten.

Druckers Konzept ist derzeit noch in wenigen Organisationen Realität. Viele Unternehmen verfügen über keine entsprechenden Anpassungsstrategien, „die zur Begegnung der heutigen, und sicherlich noch weiterwachsenden Umweltdiskontinuitäten erforderlich wären“ (Von der Oelsnitz, 1994, S. 4). Wie Drucker schreibt, sind „Standard-Management-Techniken“, wie Stellenabbau, Outsourcing, Restrukturierung, Bench-Marking und weitere, die Unternehmen über viele Jahre weitergeholfen haben (Drucker, 1999, S. 19), an dieser Stelle nicht mehr angemessen oder hilfreich. Anpassungsstrategien, wie massive Kostensenkungsprogramme, Verkäufe von Organisationseinheiten oder die Optimierung von bestehenden Strukturen, reichen nach Drucker für die aktuellen Herausforderungen nicht mehr aus (1999). Sie sind nach Drucker sogenannte „how-to-do-tools“, also Instrumente des Managements, die sich darauf beziehen, „wie“ etwas geändert werden kann. Angesichts der radikalen Veränderungen in der Wirtschaftswelt, stellen sie aber nicht die richtigen Fragen. Es geht nicht mehr darum, „wie“ etwas gelöst werden kann, sondern „was“ zu ändern ist (1999, S. 19) – vor allem für Unternehmen, die über lange Zeit erfolgreich waren und verhindern möchten, dass sich dieser Zustand plötzlich ändert. Das „Erkennen“ ist entscheidend, welche Veränderungssignale überwacht werden sollten und wie Organisationen sich zeitlich auf solche Veränderungen einstellen müssen (Comelli, 1985, S. 18). Die meisten Organisationen sind auf Stabilität und Sicherung der Existenz ausgerichtet, nicht aber auf Veränderung, Wandel oder Disruption (Burke, 2017). Organisationen entstehen und entwickeln sich auf Basis von Kontinuität – sie sind dafür gemacht, zu überleben und zu bleiben (Burke, 2017, S. 1). Der externen Umgebung liegt eine andere Kontinuität zu Grunde wie einer Organisation (Burke, 2017, S. 1). „Die Faktoren und Kräfte in der externen Umgebung einer Organisation sind diskontinuierlich, fügen sich nicht harmonisch in ein Muster ein, sind nicht unabhängig, statisch, linear oder gut vorhersehbar“ (Burke, 2017, S. 1). „Veränderung ist eine fortlaufende Mischung aus reaktiven und proaktiven Modifikationen, die sich an den jeweiligen Gegebenheiten orientiert und nicht an einer zeitweiligen Unterbrechung von Perioden der Konvergenz“ (Weick & Quinn, 1999, S. 379).

Permanenter Wandel erfordert kontinuierliches Anpassen von Organisationen, diskontinuierliche Entwicklungen auf dem Markt erfordern Umdenken und neue Reaktionen auf Veränderungen in den Organisationen. Permanenter Wandel ist eine „ständige, unvorhersehbare Veränderung, die nicht mehr durch Reaktion, sondern [nur] noch durch eine Reihe von organisationalen Fähigkeiten bewältigt werden kann, die permanent in der Organisation verankert werden müssen“ (Kotter, 2009, S. 12). In der Managementliteratur bestand lange Zeit die Auffassung, dass Veränderungen nur dann erfolgreich zu bewältigen seien, wenn diese geplant und mit einer präzisen Umfeldanalyse begleitet werden (Chia, 1996). Doch Wandel tritt nicht mehr geplant oder vorhersehbar auf und lässt keine detaillierte Planung zu. Daher hat sich der Fokus der Forschungsarbeiten auf den erfolgreichen Umgang mit Veränderungen verschoben (Weick & Sutcliffe, 2001).

Die „Wandlungsfähigkeit“ von Organisationen im Wandel

„Wettbewerbsfähigkeit wird zukünftig noch mehr als heute durch Wandlungsfähigkeit determiniert werden“ (Lanza et al., 2018, S. 7). Die hohe Dynamik auf dem Markt, die zunehmend komplexe Welt und die zugleich sehr starke Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen bieten ein hohes Potenzial für die Organisationen, die es schaffen, sich sehr

schnell anzupassen und auf neue Anforderungen zu reagieren. Nach Wiendahl et al. ist es für Organisationen hilfreich, wenn sie schon im vorab für einen „inneren Wandel“ sorgen, um rechtzeitig entsprechende Fähigkeiten auszubilden (2007). Das setzt unter anderem auch die Fähigkeit voraus, Änderungsbedarf frühzeitig erkennen zu können (Wiendahl et al., 2007). Wandlungsfähigkeit „leitet sich aus den Diskussionen zur Flexibilität ab, die gezeigt haben, dass der Begriff Flexibilität den heutigen Markterfordernissen nicht mehr gerecht wird“ (Spath et al., 2008, S. 11). Dieser reicht nicht aus, um ein ganzes System zu verändern. Wandlungsfähigkeit ist „die Fähigkeit, ein etabliertes System schnell und nachhaltig strukturell zu verändern, d.h., dass das System seinen geplanten Flexibilitätskorridor verlässt und ein neues Niveau zur Erstellung von Dienstleistungen und Produkten erreicht“ (Spath et al., 2008, S. 11). Wobei klar ist, dass sich diese Anforderungen immer kurzfristiger verändern und auch nicht jedes Unternehmen gleichermaßen schnell und flexibel reagieren muss. Die Wandlungsfähigkeit eines Unternehmens wird durch den entsprechenden „Wandlungsdruck“ bedingt, der von bestimmten Einflussgrößen, wie der Wettbewerbssituation oder dem aktuellen Stand der Unternehmensentwicklung abhängig ist. Eine Herausforderung für Unternehmen ist es, eine Balance zwischen maximaler und ökonomisch optimaler Wandlungsfähigkeit zu finden (Wiendahl et al., 2007).

3.3.1. Change-Management

Zum Thema Change-Management, oder auch Veränderungsmanagement, liegt eine sehr hohe Anzahl von Büchern, Studien und Untersuchungen vor – aus der Betriebswirtschaftslehre, Psychologie, Soziologie oder auch der praxisorientierten Managementliteratur. Auch auf praktischer Seite gibt es eine hohe Anzahl als Instrumenten, Assessments und Trainingseinheiten zum Thema „Change“ von Beratungsfirmen für Unternehmen. „Change-Management“ ist ein vielseitiges, aber auch sehr heterogenes Feld, zu dem auch die theoretischen Fundierungen und Theorien teilweise sehr verschieden sind. Aufgrund dieser Diversität der Herangehensweisen und der Ansätze ist eine klare Eingrenzung des Themenfelds schwierig. Für einen ausführlichen Überblick von Begriffseinordnungen und Definitionen empfiehlt sich der Überblick von Spichalsky zum Thema (2016). Für die Zwecke dieser Arbeit werden aus diesem Überblick von Spichalsky (2016) und darüber hinaus einige Definitionen überblicksartig dargestellt:

Tabelle 4: Definitionen Change-Management

1	„Unter Change-Management werden alle Maßnahmen subsumiert, die zur Initiierung und Umsetzung von neuen Strategien, Strukturen, Systemen und Verhaltensweisen notwendig sind (Gattermeyer & Al-Ani, 2013, S. 14).“
2	„Change-Management ist die Planung, Implementierung, Kontrolle und Stabilisierung der Veränderungen in Strategien, Prozessen, Organisation und Kultur mit dem Ziel, die Effektivität und Effizienz des Veränderungsprozesses zu maximieren und die größtmögliche Akzeptanz der betroffenen Führungskräfte und Mitarbeiter zu erreichen (Rank & Scheinplflug, 2010, S. 18-19).“
3	Change-Management ist die „Vorbereitung, Analyse, Planung, Realisierung, Evaluierung und laufende Weiterentwicklung von ganzheitlichen Veränderungsmaßnahmen mit dem Ziel, ein Unternehmen von einem bestimmten Ist-Zustand zu einem erwünschten Soll-Zustand weiterzuentwickeln und so die Effizienz und Effektivität aller Unternehmensaktivitäten nachhaltig zu steigern (Vahs & Weiland, 2013, S. 7).“

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Spichalsky (2016)

Für diese Arbeit wird aus den vorliegenden Definitionen noch einmal abschließend zusammengefasst: Change-Management bezieht sich auf Anpassungen und Veränderungen von sich verändernden Strukturen, Prozessen, Strategien oder auch ganzer Geschäftsbereiche an Rahmenbedingungen, die durch den Markt, konkurrierende Unternehmen, neue Technologien oder andere Faktoren bedingt und ausgelöst werden und dabei besondere Anforderungen an die Akteure in Organisationen stellen. Angesichts der radikalen und enorm schnellen Veränderungen der Umwelteinflüsse, ist davon auszugehen, dass Wandel eine dauerhafte Erscheinung ist, die eine schnelle, flexible und permanente Reaktion und Adaption einer Organisation notwendig macht, die gleichzeitig systematisch, strukturiert und nachhaltig erfolgen sollte.

Ziele des Change-Managements

„Übergeordnetes strategisches Ziel aller Aktivitäten des Change-Managements ist die Erhöhung der Wettbewerbs- und Überlebensfähigkeit von Unternehmen“ (Steinle et al., 2008, S. 9). Dabei können beispielsweise Ziele verfolgt werden, die den „ergebnisorientierten Objektbereich“ betreffen oder den Bereich „Prozesseffizienz“ (Steinle et al., 2008, S. 10). Im ergebnisorientierten Bereich zielen Change-Management-Aktivitäten darauf auf, bestimmte Sach- oder Verhaltensziele zu erreichen (Steinle et al., 2008, S. 10). Dabei sind die Sachziele nach Steinle et al. zu differenzieren in monetär oder nicht monetäre Ziele, auf der Verhaltensdimension können interne oder externe Ziele gemeint sein, wie interne Lernprozesse oder extern die Kundenbindung zu optimieren (2008, S. 10). Bezogen auf den prozesseffizienten Bereich kann ebenfalls zwischen Sach- und Verhaltenszielen differenziert werden, also Sachziele wie „optimierte Ressourcenbeanspruchung“ und Verhaltensziele wie „Mobilisierung des (Top)- Managements“ (Steinle et al., 2008, S. 11). Rank und Scheinpflug betonen die Zielerreichung „Effizienz und Effektivität“ auch für den Wandel an sich: „Die Effizienz bezieht sich auf die Dauer und die Kosten von der Planung bis zur Stabilisierung und der Kontrolle der Veränderung“ (2010, S. 18). Dazu zählt nicht nur, die zuvor definierten Geschäftsziele zu erreichen, sondern die Effektivität bezieht sich auch „auf die Akzeptanz und Identifikation der Führungskräfte und Mitarbeiter mit dem Wandel (Veränderungsbereitschaft und „Commitment to Change“), um somit eine verlässliche Basis für die bevorstehenden Veränderungen zu schaffen“ (Rank & Scheinpflug, 2010, S. 18). Die Einbindung von Führungskräften und Mitarbeitern in einen Veränderungsprozess stellt eine zentrale Voraussetzung dafür dar, „dass sich diese beiden Personengruppen mit der Veränderung identifizieren und sich verpflichten, aktiv zur Zielerreichung beizutragen“ (Rank & Scheinpflug, 2010, S. 18). Ziel des „Change-Managements“ ist es also, die betroffenen Mitarbeiter frühzeitig und aktiv einzubinden, um ein hohes Maß an Akzeptanz von Führungskräften und Mitarbeitern vor, während und auch für den Veränderungsprozess zu erreichen.

Unterschiedliche Phasen der Veränderung

Dem Ansatz des traditionellen Change-Managements liegt die Vorstellung zu Grunde, dass ein Veränderungsprozess in einem stabilen Systemzustand beginnt und endet. Ausgangspunkt ist die Überzeugung, dass „Organisationen in ständiger Veränderung (...) chaotische Systeme [sind], deren Funktionsfähigkeit massiv beeinträchtigt, wenn nicht gar aufgehoben würde“ (Berger et al., 2008, S. 38). Daher wird in diesen Ansätzen klar zwischen Stabilität und Phasen der Veränderung getrennt. Durch Veränderungen soll wieder ein Zustand von Stabilität erreicht werden und diese sind nur dann sinnvoll und gerechtfertigt, wenn dieses Ziel erreicht wird (Berger et al., 2008).

Weiter ist man sich trotz der großen Vielzahl an Modellen und Schemata, wie ein Veränderungsprozess abläuft, darüber einig, dass es sich bei einem Change-Management-Prozess um einen komplexen Sachverhalt handelt, der verschiedene Stufen und Phasen durchläuft. Dazu gibt es eine große Vielfalt an unterschiedlichen Phasenkonzepten und Modellen, die sich je nach Abfolge der Phasen oder nach Zeitmuster – also nacheinander oder

simultan – sowie nach der Gesamt-Anzahl der Phasen unterscheiden. Der klassische Ansatz von Lewin, der im Nachfolgenden näher vorgestellt wird, geht von drei Phasen aus (1947), sowie auch andere Autoren (Kanter, 1983; Nadler & Tushman, 1989). Darüber bestehen Ansätze mit vier Phasen (Gomez & Müller-Stewens, 1994), fünf Phasen (Krüger, 2009), acht Phasen (Kotter, 1995) bis hin zu zwölf Phasen (Doppler & Lauterburg, 2014). Für einen Überblick ausgewählter Phasenkonzepte siehe Scherm und Pietsch (2007) .

In seiner Feldtheorie beschreibt Lewin ein Kräftefeld (1982). Das Kräftefeld an sich ist eine Organisation, in der Kräfte entstehen, die seiner Auffassung nach jedem Wandel innewohnen: „Driving forces“, die Wandel vorantreiben und „restraining forces“, die Wandel behindern (Lewin, 1982). Diese Kräfte werden bedingt durch das Handeln und das Verhalten von Individuen in einer Organisation, die auch mit anderen Individuen in einer Organisation interagieren (Lewin, 1982). Nach Lewin existieren drei Phasen des Veränderungsprozesses für Individuen und Gruppen: Auftauen (unfreezing) → Ändern (moving) → Einfrieren (freezing) (1947). Diesen Ablauf einer Phase betrachtet Lewin als Kern eines Veränderungsprozesses (1947, 1963). Nach Lewin geht es in der Phase des „Unfreezing“ um die Vorbereitung der Veränderung, die Mitarbeiter werden von der geplanten Veränderung informiert, sie werden mit in die Planung und Diskussion miteinbezogen und es gilt, Zeit zu schaffen, um sich auf die Veränderung einzustellen (Lewin, 1947, 1963). In dieser Phase ist es wichtig, mögliche Widerstände und Barrieren von potenziellen Veränderungen zu überwinden. In der Phase des „Änderns“, des „Movings“, wird die tatsächliche Veränderung eingeleitet und das „Hinübergeleiten“ in einen neuen Ist-Zustand beginnt. Die Einführung der neuen Standards sollte begleitet sein und durch einen Prozess kontrolliert und überwacht werden. Beim „Freezing“, „Einfrieren“ des neuen Zustands, geht es um die Verfestigung des neuen Zustands bei den Individuen in einer Gruppe (Lewin, 1947, 1963). Die neuen Standards brauchen Zeit, um sich vollständig zu verankern. Dieser neue Zustand soll nicht etwa starr eingefroren werden, aber eine Veränderung sollte abgeschlossen und zur „Normalität“ werden. Dabei ist es weiterhin angebracht, zu überwachen, wie sich der Prozess integriert und ob dieser auch beibehalten wird (Lewin, 1947, 1963). In den anderen Konzepten mit mehreren Phasen werden zusätzliche Stufen integriert oder gesondert betrachtet, zum Beispiel wie bei Nadler und Tushman, „energizing“, „envisioning“, „enabling“ (1989). Diese sind nicht als „chronologische“ Abfolge zu verstehen, sondern können auch simultan ablaufen oder Rückkopplungen zu vorausgegangenen Stufen zulassen. Kotter legt den Fokus auf das „Gefühl der Dringlichkeit“, das in der ersten Stufe erzeugt werden muss (1996). Es muss also eine Notwendigkeit bestehen, warum eine Veränderung stattfinden muss. Nach Kotter gilt weiter „2. Führungscoalition aufbauen, 3. Vision und Strategien entwickeln, 4. Die Vision des Wandels kommunizieren, 5. Empowerment auf breiter Basis herstellen, 6. Kurzfristige Ziele ins Auge fassen, 7. Erfolge konsolidieren und weitere Veränderungen ableiten, 8. Neue Ansätze in der Kultur verankern“ (1996, S. 37). Die klassischen Ansätze des Change-Managements, so wie er von Lewin (1947, 1963) geprägt wurde, sind linear angelegt. Die Organisationen durchlaufen in einer Abfolge unterschiedliche Phasen der Veränderung. In einer Welt, die sich zunehmend komplex und dynamisch zeigt und von radikalen Umbrüchen geprägt ist, geraten die klassisch linear angelegten Ansätze des Change-Managements an ihre Grenzen. Die vorliegende Dissertation basiert auf der Annahme, dass organisationale Veränderungen zunehmend kontinuierlich, häufig zyklisch und simultan ablaufen und daher klassische Formen des Change-Managements zunehmend limitiert in der Anwendbarkeit sind. Es müssen sich neue Formen der organisationalen Entwicklung und Veränderung ausbilden, auf die in den nachfolgenden Kapiteln näher eingegangen wird.

Akteure des Change-Managements

Für diejenigen, die Veränderungsprozesse in Organisationen anstoßen oder auch passiv daran beteiligt sind, aber dennoch Einfluss auf die Veränderung haben, gibt es in der Literatur verschiedene Bezeichnungen. Die Bezeichnung „Change Agent“ wird besonders häufig verwendet. Den „Change Agents“ werden im Veränderungsprozess „vielfältige Rollen und

Aufgaben“ (Scherer & Pietsch, 2007) zugeschrieben. Diese sogenannten „Umsetzungsverantwortlichen“ werden meist noch weiter nach ihren Funktionen (Ottaway, 1983) differenziert: So gibt es auch den „Change Generator“, häufig das Top-Management in Unternehmen, der die Notwendigkeit des Wandels überhaupt erst identifiziert und einen entsprechenden Beschluss trifft, dass und wie die Veränderung durchgeführt wird. Die „Change Implementators“ setzen die Veränderung für gewöhnlich um und gehören oftmals dem mittleren Management im Unternehmen an. „Sie können aufgrund ihres für den Wandel wichtigen Wissens einen bedeutenden Beitrag leisten, gehören aber häufig zu den Betroffenen und haben vielfach nicht die für die Umsetzung notwendige Autorität“ (Scherer & Pietsch, 2007, S. 265). Zu der Gruppe der „Change Adopters“ gehören normalerweise die meisten Organisationsmitglieder: Sie sind von den Veränderungen am meisten betroffen, besitzen aber häufig wenig Möglichkeiten, Einfluss auf die Veränderungsprozesse zu nehmen.

3.3.2. Die Veränderung des Veränderungsmanagements

*„Organisationen sind nicht in Stein gegossen,
sondern in permanenter Bewegung
und Auseinandersetzung mit sich selbst“
(Reith & Wimmer, 2013, S. 146)*

Das Bewusstsein von Organisationen für den Bedarf von Veränderung ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und Unternehmen haben zahlreiche Veränderungsprojekte durchgeführt. Dennoch erfüllen viele der Change-Initiativen häufig nicht die Erwartungen (Burke, 2017). Die Auswertungen verschiedener Erhebungen legen nahe, dass rund 50-75 Prozent aller Change-Projekte in Unternehmen als nicht erfolgreich gelten (Aiken & Keller, 2009; Andreatta, 2017; Burnes, 2004; IBM, 2014; Kotter, 1995; Leonhard & Coltea, 2013). Dieser prozentuale Anteil ist seit den 1970er Jahren in etwa konstant. „Gescheiterte Change-Initiativen betreffen jede Industrie und jeden Organisationslevel“ (Andreatta, 2017). Diese Zahlen des Scheiterns werden in zahlreichen Literaturverweisen zum Thema genannt. Jedoch wird in den Veröffentlichungen meist nicht genauer definiert, unter welchen Voraussetzungen ein „Change-Projekt“ als „nicht erfolgreich“ beziehungsweise als „gescheitert“ gewertet wird. Zu möglichen Gründen und Faktoren, die die Umsetzung und Erfolgsaussichten von Change-Projekten generell beeinflussen und gegebenenfalls auch behindern, liegt umfangreiche Literatur vor (s. vorausgegangenes Kapitel).

Eine wesentliche Annahme dieser Arbeit ist, dass die Wirksamkeit und die Leistungsfähigkeit des klassischen Change-Managements auch aufgrund der veränderten organisationsinternen sowie externen Rahmenbedingungen limitiert ist. Die Welt innerhalb und außerhalb von Organisationen ist in den vergangenen Jahren deutlich komplexer, fragiler und vielschichtiger geworden – und so reicht das klassische Veränderungsrepertoire des Change-Managements bei Weitem nicht mehr aus: „Weder dafür, organisationalen Wandel mit Blick auf den Grad an Eigenkomplexität heutiger Organisationen angemessen zu konzeptualisieren, noch dafür, die spezifischen Gestaltungsanforderungen von Veränderungen adäquat zu bewältigen“ (Reith & Wimmer, 2013, S. 144). Auch Gergs argumentiert, dass die bestehenden und ursprünglichen Konzepte des Change-Managements für die aktuellen Herausforderungen und Anforderungen der organisationalen Veränderung gegenwärtig an ihre Grenzen gelangen (2016). Verbunden mit dieser Annahme ist die Frage nach Konzepten und Ansätzen, die der zunehmenden Dynamik und Komplexität, sowie den zunehmend destabilisierenden Kräften auf den Märkten in den Unternehmen gerecht werden können. Wenn Unternehmen, sowie bislang angenommen, weitestgehend auf Stabilität und Kontinuität ausgerichtet waren – und dafür gemacht sind, zu überleben und zu bleiben (Burke, 2017, S. 1), müssen sich nicht nur die Change-Management-Konzepte für Organisationen, sondern auch der generelle Umgang von Organisationen mit kontinuierlichem Wandel und permanenter Anpassung verändern. Stabilität wird schließlich auch hergestellt, indem „Unternehmen laufend Veränderungen durchführen, um sich an neue Gegebenheiten anzupassen“ (Güttel et al., 2012, S. 64). Güttel et al. sehen „substanzielle Anpassungsleistungen an neue Marktgegebenheiten“ (2012, S. 65)

als zentraler Schlüssel für das erfolgreiche Wirtschaften von Unternehmen. Natürlich stellt das einen Balanceakt für die Organisationen dar, Bestehendes zu bewahren und dennoch Veränderung und Wandel zuzulassen. Auf der einen Seite müssen sie ihre Stabilität sichern, auf der anderen Seite müssen sie sich schnell und flexibel auf Umweltveränderungen einstellen, beweglich und anpassungsfähig sein, vorausschauend handeln und reagieren, noch bevor radikale Änderungen eintreten (Güttel et al., 2012). Demnach sind Schnelligkeit und Flexibilität als *die* zentralen Unternehmenskompetenzen zu sehen. Darüber sind sich zentrale Vertreter der Managementforschung einig (Collins, 2009; Hamel, 2013; Prahalad, 1990). „Geschwindigkeit und Beweglichkeit sind (...) [als] kardinale Voraussetzungen zur Befriedigung sich schnell verändernder Marktanforderungen beziehungsweise Kundenwünsche“ zu sehen (Zahn et al., 2005, S. 86). Flexibilität ist für Unternehmen überlebenswichtig. Beweglichkeit, in der Literatur meist unter dem Phänomen „Agilität“ beschrieben, ist eine Kernkompetenz von Organisationen in volatilen Umfeldern: Die Gewinner der Organisationen hören auf, sich um Qualität, Kosten oder Effizienz, Sorgen zu machen – sie richten ihre Aufmerksamkeit auf ihre Agilität (Pralhad, 2009). Beweglichkeit versetzt Organisationen in die Lage, nicht nur auf Wandel zu reagieren, sondern diesen auch zu gestalten (Gunasekaram & Yusuf, 2002). Mehrere aktuelle Analysen und empirische Studien aus Unternehmen (Binns et al. 2013; Johnson et al., 2012) zeigen, dass insbesondere die Organisationen langfristig erfolgreich sind, die es schaffen, sich immer wieder flexibel auf neue Herausforderungen einzustellen und anzupassen. „Unternehmen, die anhaltenden Erfolg genießen, haben in ihrem Kern bestimmte Werte und ein Ziel, die bestehen bleiben, während sie ihre Unternehmensstrategien und Vorgehensweisen permanent an die sich verändernde Welt anpassen“ (Collins & Porras, 1996, Abs. 1). Dabei geht es nach Collins und Porras um die Dynamik zwischen der Aufrechterhaltung des „Kernstücks“ und der gleichzeitigen kontinuierlichen Förderung von Fortschritt“ (1996). Solche Organisationen sind in der Lage dazu, sich selbst zu erneuern und dabei außergewöhnlich langfristigen Erfolg zu erzielen (Collins & Porras, 1996).

Diese Form der kontinuierlichen Anpassung und Veränderung ist bislang erst bei einigen bestimmten Unternehmen zu beobachten (Collins, 2009; Johnson et al., 2012). In der Mehrzahl steht die Art und Weise, wie Organisationen sich mit Veränderung beschäftigen, eher im Gegensatz zur aktuellen Dynamik des Marktumfelds. Doch Veränderung und das Veränderungsmanagement in Organisation bedarf selbst einer Veränderung. Der Veränderungsprozess an sich muss selbst ein „agiler, iterativer Prozess“ werden (Frei, 2016). In dem Maße, in dem Unternehmen beweglich, anpassungsfähig und flexibel werden müssen, muss auch das Veränderungsmanagement Schritt halten. Ausgehend von der These, dass das „alte“ Change-Management nicht mehr zu den neuen Anforderungen der sich verändernden Welt passt, folgt die vorliegende Arbeit für die „Veränderung des Veränderungsmanagements“ dem Ansatz der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ von Organisationen, den insbesondere Gergs (2016), sowie auch mit dem Fokus auf eine vorausschauende Selbsterneuerung Wimmer (2000, 2001) und Schumacher (2013) vertreten. Der Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Organisationen basiert auf der Annahme, dass Unternehmen sich permanent selbsterneuern, Veränderungen fest in ihr Betriebssystem verankern und Wandel nicht als zeitlich begrenztes oder einmaliges Projekt betrachten (Gergs, 2016, S. 13). Solche Unternehmen leiten notwendige Veränderungen schon frühzeitig und vorausschauend in die Wege und warten nicht erst ab, bis eine Krise oder Turbulenzen eintreten, die eine Veränderung unausweichlich werden lassen (Gergs, 2016). Im Kern geht es darum, radikale Umwälzungen und Transformationen in einem Unternehmen zu vermeiden, sondern auf eine langfristige und kontinuierliche Veränderung zu setzen.

Auf der Basis des bestehenden Ansatzes der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ von Gergs (2016) wird im Rahmen dieser Arbeit ein theoretisch fundiertes Modell der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Organisationen erarbeitet. Die vorliegenden Dimensionen werden theoretisch eingeordnet und operationalisiert. Mit der empirischen Überprüfung der Dimensionen, soll auch ein grundlegendes Verständnis von der Relevanz der einzelnen

Kompetenzen geschaffen werden. Dabei sollen mehr Kenntnisse dazu gewonnen werden, über welche zentralen Fähigkeiten ein Unternehmen verfügen sollte, damit kontinuierliche und vorausschauende Selbsterneuerung im Unternehmen gelingen kann (Gergs, 2016; Schumacher, 2013; Wimmer, 2000). Daher werden die einzelnen Aspekte der kontinuierlichen Selbsterneuerung insbesondere in Zusammenhang zur digitalen Reife einer Organisation untersucht, um daraus Erkenntnisse und Einflussfaktoren für die digitale Transformation eines Unternehmens herauszuarbeiten und abzuleiten. Weiter wird analysiert, in welcher Form sich Unternehmen bezogen auf ihre Kompetenzen unterscheiden und wie sich das für die Assoziationen zwischen Erneuerung und digitaler Reife verhält.

Selbstverständlich liegen, je nach Fachdisziplin – in der Organisationssoziologie, Organisationspsychologie oder den Wirtschaftswissenschaften – eine Vielzahl von unterschiedlichen Ansätzen und theoretischen Einordnungen zu Bewältigungsstrategien von organisatorischen Veränderungen vor. Die strategische Managementforschung wendet sich beispielsweise der Frage zu, wie Unternehmen in sich stark verändernden Umwelten durch Anpassung und Aufbau neuer Kompetenzen nachhaltig Wettbewerbsvorteile generieren können. Dementsprechend rücken diese Ansätze insbesondere die organisationale Anpassung an Umweltveränderungen in den Fokus – jüngere Ansätze sehen hier insbesondere auch eine Dynamisierung der Kompetenzen, die ein Unternehmen in solchen Wettbewerbsumfeldern entwickeln muss (Schreyögg & Kliesch, 2005; Teece et al., 1997). Sinn und Zweck dieser Arbeit ist es nicht, diese Ansätze und Modelle alle vollständig darzustellen, da dies insbesondere für die Fundierung des Konzepts der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ nicht zielführend wäre. Die bestehenden Arbeiten, die sich konkret mit Formen der „Selbsterneuerung“ von Organisationen und möglichen Einflussfaktoren beschäftigen, sind rein konzeptioneller Art. Insbesondere liegen nur vereinzelte empirische Befunde dazu vor, wie einzelne Kompetenzen für die kontinuierliche Erneuerung in Unternehmen eine Rolle spielen können. Ziel dieser Arbeit ist es, einen theoretischen und empirischen Beitrag dazu zu leisten, den Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung in Organisationen zu explorieren und die Einflussfaktoren herauszuarbeiten, die die Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen maßgeblich bestimmen. Damit soll die bestehende Lücke zwischen den konzeptionellen Ansätzen zur kontinuierlichen Selbsterneuerung in Unternehmen und der empirischen Fundierung in der Praxis geschlossen werden. Dafür werden im nächsten Kapitel die wichtigsten Begrifflichkeiten eingeordnet und für die weitere Analyse der kontinuierlichen Selbsterneuerung innerhalb dieser Arbeit dargelegt. Gergs definiert acht wesentliche Prinzipien, die seiner Auffassung nach entscheidend für die kontinuierliche Selbsterneuerung von Organisationen sind (2016). Diese stellen die Basis für die Entwicklung des Messmodells dar. Die Prinzipien werden näher analysiert und entsprechend theoretisch eingeordnet, um darauf aufbauend ein wissenschaftlich fundiertes Modell zu entwickeln, das in der Praxis überprüft werden kann.

3.4. Der Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung

*„Change takes place because most of the time most people in an organization do about what they are supposed to do; that is, they are intelligently attentive to their environments and their jobs“
(March, 1981, S. 564).*

Es sind über 35 Jahre vergangen, seitdem March dazu aufrief, Erklärungen dafür zu finden, die verständlich machen, „wie wesentliche Änderungen als routinemäßige Folge von Standardverfahren oder als unbeabsichtigte Folge einer gewöhnlichen Anpassung auftreten“ (March, 1981, S. 575). March konnte feststellen, dass sich Organisationen kontinuierlich verändern, „routinemäßig, einfach und schnell reagierend“ (March, 1981, S. 563), ohne die genaueren Bedingungen oder Funktionen dieser Form der Veränderung erklären zu können. Dieser Form der Veränderung, also der anhaltenden kontinuierlichen Notwendigkeit einer Organisation, sich an Veränderungen der Umwelt anzupassen, wird in manchen Ansätzen das Potenzial zu substanziellem Wandel abgesprochen. Morgan und Sturdy schreiben einer

kontinuierlichen Veränderung eher nur „oberflächlichen Charakter“ zu (2000). Ihr Einfluss ist nach Auffassung von Morgan und Sturdy limitiert, sie würde nicht das beeinflussen, was unter der Oberfläche ist, den eigentlichen ‚Charakter einer Organisation‘ (2000). Dem gegenüber stehen Veränderungen, die Levy und Merry als „Veränderungen 2. Ordnung“ einordnen (1986) oder wie Bate als „kulturelle Transformation“ (1994). In diesem Fall durchlaufen Organisationen einen substanziellen und strategischen Veränderungsprozess, in dem alle Facetten des Systems betroffen sind, wie Werte, Strukturen, Prozesse (Morgan & Sturdy, 2000). In dieser Arbeit richtet sich der Fokus auf Veränderungen in Organisationen, die kontinuierlich geschehen. Dabei basiert der Ansatz auf der Annahme, dass solche Veränderungen substanzieller Natur sind und notwendig, um sich auf die veränderten Anforderungen des Markts einzustellen (Schreyögg & Kliesch-Eberl, 2007).

Bestehende Strukturen, festgelegte Normen, verbindliche Prozesse – all das trägt in Organisationen zur Stabilität bei. Geht es um Veränderung, Innovationskraft oder die Beweglichkeit einer Organisation, dann sind dafür neue Ideen, Verbindungen, Netzwerke, Entwicklung sowie Lernen, Inspiration, Kommunikation und viele weitere Faktoren erforderlich, die diese alten, festgelegten Vorstellungen und Überzeugungen ablösen. Zur Veränderung des „Charakters“ einer Organisation, bedarf es transformierender Ansätze und Herangehensweisen. Diese Arbeit basiert auf der Annahme, dass Veränderungen, die Einfluss auf diese grundlegenden Strukturen einer Organisation haben, eine Organisation tatsächlich „transformieren“ und sie dabei erneuern. Sie verhelfen einer Organisation zu einem „kontinuierlichen Selbsterneuerungsprozess“. Dieser vollzieht sich nicht von selbst. Organisationen müssen diesen bewusst lenken, gestalten und vor allem rechtzeitig einleiten. Damit verändern sie sich vorbeugend und vorausschauend, um in turbulenten, dynamischen und wenig vorhersehbaren Zeiten, nicht „fremdgestaltet“ oder gesteuert zu werden.

3.4.1. Forschungsstand zur kontinuierlichen Selbsterneuerung in Organisationen

Der Terminus „kontinuierliche Selbsterneuerung“ geht davon aus, dass sich ein Erneuerungsprozess nicht einmalig vollzieht und damit eine einzelne Änderung bewirkt, sondern ein fortwährender Prozess ist, dessen Ziel eine Organisation ist, die auch in Zukunft erneuerungsfähig ist. Damit zielt der Prozess und das Verständnis von „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ auf einen Unternehmenstypus ab, der in der Literatur meist als „fluide“ oder „agile“ Organisation beschrieben wird. „Agilität“ eines Unternehmens bezieht sich dabei auf ein schnelles, proaktives und flexibles Agieren einer Organisation, die Veränderungen rechtzeitig antizipiert und sowohl Geschäftsmodelle als auch Arbeitsprozesse den Änderungen von Markt und Wettbewerb anpasst (Hofert, 2016). Für die folgende Begriffseinordnung wird zwischen dem Aspekt „kontinuierlich“, also einem permanent verlaufenden Wandel und der Komponente „Selbsterneuerung“ unterteilt und beide Begrifflichkeiten im Kontext der wissenschaftlichen Literatur eingeordnet.

Kontinuierlicher Wandel

In der Konzipierung von kontinuierlichem Wandel kommen sowohl Stabilität als auch Veränderung vor und beide Komponenten werden nicht voneinander getrennt (Pettigrew et al., 2001; Sturdy & Grey, 2003; Weick & Quinn, 1999). Es sind die Organisationen selbst, die als Bestandteil ihres Organisierens, permanenten Veränderungs- und Stabilisierungsbedarf erzeugen (Sturdy & Grey, 2003). Weick und Quinn sehen in kontinuierlichem Wandel einen fortlaufenden Prozess, der nur teilweise intentional gesteuert ist (1999). Vor allem sei dieser aber in organisatorischen Routinen und Handlungen verankert (Weick & Quinn, 1999). Hinter diesem Ansatz steht die Annahme, dass organisatorische Routinen nicht nur Abbild organisatorischer „Trägheit“ sind, sondern auch zu Veränderungen führen können. Durch Modifikation und Neukombination können Sets von Routinen im Zeitverlauf ebenfalls grundlegende Änderungen in einer Organisation bewirken (Weick & Quinn, 1999). Organisationen stehen vor der Herausforderung, auf der einen Seite auf Veränderungen

reagieren zu müssen und auf der anderen Seite Routinen beizubehalten. „Allerdings findet die Anpassung an die veränderten Umweltaforderungen in vielen Organisationen in Form von immer radikaleren und schmerzhafteren Restrukturierungen statt“ (Schumacher, 2013, S. 167). Diese Formen der Transformation stellen aber radikale Einschnitte in den jeweiligen Unternehmen dar und führen nach Schumacher eher zu Verunsicherung bei der Belegschaft (Schumacher, 2013, S. 167). Daher besteht in Unternehmen immer mehr der Wunsch, solche drastischen Einschnitte möglichst zu verhindern und rechtzeitig dafür zu sorgen, entsprechende Veränderungen in die Wege zu leiten. Studien, die langfristig die Leistung und auch die Transformation von Unternehmen analysieren (Collins & Porras, 1994; Collins, 2009; Johnson et al., 2012), legen sogar nahe, dass kein Unternehmen durch radikale Veränderung eine hohe Leistungsfähigkeit erreicht. Entscheidend sind „die kontinuierliche und langfristige Weiterentwicklung von organisationalen Kompetenzen“ (Schumacher, 2013, S. 167), die eine nachhaltig hohe Leistungsfähigkeit von Unternehmen ermöglicht. Der Erfolg dieser Unternehmen ist also maßgeblich ein Ergebnis ihrer kontinuierlichen Veränderungsleistung. Der Ausgangspunkt der klassischen Change-Management-Ansätze, die Stabilität als Normalfall und Wandel als Ausnahme betrachten, weichen bei den theoretischen Annäherungen an kontinuierlichen Wandel der Auffassung, dass Wandel der Normalfall in Organisationen ist (Tsoukas & Chia, 2014) und eine kontinuierliche Bewegung ohne Anfang und Ende darstellt (Orlikowski, 1996). In der Fähigkeit einer Organisation, sich schnell und kontinuierlich zu verändern, wird eine entscheidende Kompetenz gesehen, um in schnell verändernden Wettbewerbsumfeldern zu überleben (D'Aveni, 1994; Eisenhardt, 1989). Van de Ven und Poole definieren kontinuierlichen Wandel als „aufkommende Aktionen und Aktivitäten, durch die sich kollektive Bestrebungen entfalten“ (1995, S. 1387). Entscheidend an dieser Form von Wandel in Organisationen ist der prozessuale Charakter, beziehungsweise Ablauf (Van de Ven & Poole, 2005). Tsoukas und Papoulias sehen in der kontinuierlichen Veränderung einen rekursiven Prozess (2005), der nur dann funktionieren kann, wenn Organisationen responsiv und „sensitiv“ für externe Faktoren sind, die ihr Verhalten formen. In ihrem Ansatz folgt der Prozess der kontinuierlichen Veränderung einer zirkulären, statt linearen Logik (Tsoukas & Papoulias, 2005; Weick & Quinn, 1999), so dass sich Umwelt und Organisation wechselseitig bedingen und hervorbringen (Taylor-Bianco & Schermerhorn, 2006).

Selbsterneuerung von Organisationen

Die „Selbsterneuerung“ eines Unternehmens ist ein noch junger Begriff, zu dem keine einheitliche oder feststehende Definition vorliegt. Mehrere Fachdisziplinen nähern sich dem Thema an und diskutieren über „strategische Erneuerung“ oder „vorausschauende Erneuerung“. Vereinzelt liegen ältere Begriffseinordnungen vor, insbesondere in der Literatur zu „Corporate-Citizenship“ beziehungsweise „Corporate Entrepreneurship“. So wird dort die „Selbsterneuerung“ zu den relevanten Merkmalen für das unternehmerische Verhalten einer Organisation gezählt (Muzyka et al., 1995). Mithilfe eines Selbsterneuerungsprozesses sei es möglich, Organisationen durch die Erneuerung ihrer Kernideen, auf denen sie aufgebaut sind, zu transformieren (Guth & Ginsberg, 1990). Zahra et al. verstehen unter dem Prozess der Selbsterneuerung das „Verlernen alter und Erlernen neuer Fähigkeiten zur Gewinnung eines langfristigen Wettbewerbsvorteils“ (Zahra et al. 1999, S. 171). Über die einzelnen Definitionen hinaus hat der Begriff aber vor allem in den letzten Jahren mehr Aufmerksamkeit in der Wissenschaft erfahren – insbesondere durch die sich dynamisch veränderten Umwelt- und Marktanforderungen für Unternehmen. Im Folgenden werden unterschiedliche wissenschaftliche Ansätze, die mit dem Begriff der Selbsterneuerung in Unternehmen in Verbindung gebracht werden können, vorgestellt. Für die Entwicklung des Untersuchungsmodells wird schließlich auf einen Ansatz am Ende des Kapitels ausführlich eingegangen, der sich ganz konkret auf die „kontinuierliche Selbsterneuerung“ in Unternehmen bezieht und für den bereits spezifische Kompetenzen eines Unternehmens definiert wurden, die für die Selbsterneuerung relevant sind (Gergs, 2016).

Selbsterneuerung als strategischer Erneuerungsprozess

In der Managementlehre wird auch von „strategischer Erneuerung“ gesprochen, wenn es um die Wandlungsfähigkeit einer Organisation geht. Nach Krüger werden alle Faktoren als „strategisch“ angesehen, „die für die Zukunftsaussichten von besonderer Bedeutung sind, also kritische Erfolgsfaktoren darstellen. Sie prägen die Erfolgspotenziale (z.B. technische Fähigkeiten, Patente, Marketingfähigkeiten) und Erfolgspositionen (z.B. Preisvorsprung, Produktqualität, Markenstärke, Marktanteile) des Unternehmens“ (2002, S. 4). Basierend auf einer Studie von Argawal und Helfat (2009, S. 282) besteht ‚rein sprachlich‘ eine Erneuerung aus drei Komponenten: Der Prozess, der Inhalt und das Ergebnis der Veränderung. „Strategische Erneuerung umschließt den Prozess, den Inhalt und das Ergebnis der Verbesserung (...), die für die Zukunftsaussichten eines Unternehmens erfolgskritisch sind“ (Krüger & Bach, 2014, S. 5). Ein „strategic renewal“, eine strategische Erneuerung, muss kein „detailliertes Programm“ darstellen (Binns et al., 2013). Es kann sich dabei auch um eine Zusammenstellung von Management-Praktiken handeln, die Führungskräften dazu verhelfen, ihr Unternehmen in ein innovatives Zeitalter zu führen. Dafür nennen sie verschiedene Ansätze für eine strategische Erneuerung, wie zum Beispiel Experimente, um neue Möglichkeiten in einer Organisation zu erkunden. Jedoch räumen Binns et al. ein, dass es sehr schwierig sein kann, einen solchen „strategischen Erneuerungsprozess“ in einer Organisation in Gang zu setzen, nachdem die eigentliche ‚Erneuerung‘ schon vor der eigentlichen Krise stattfindet und damit die „emotionale Energie“ für eine solche Erneuerung ohne Krise entstehen muss (2013). Diese Energie ohne ernsthaften Druck oder Anlass aufzubauen, kann insbesondere für die Führungskräfte einer Organisation eine ernstzunehmende Herausforderung sein.

Weitere Ansätze betonen vor allem den grundlegenden und allumfassenden Charakter einer organisationalen Selbsterneuerung gegenüber einem normalen Change-Prozess. Krüger und Bach sprechen davon, dass es bei einer „strategische Erneuerung“ einer Organisation selten ausreichend ist, einen einzelnen Faktor zu verändern (Krüger & Bach, 2014, S. 6). Es muss eine Lösung herbeigeführt werden, die zur gleichen Zeit von unterschiedlichen Seiten angegangen wird (Krüger & Bach, 2014). Strategische Erneuerung ist nach Krüger und Bach weiter nicht als „Ausnahmestand“ zu betrachten, sondern als normale Gegebenheit, die eine „Daueraufgabe“ für das Management einer Organisation darstellt (Krüger & Bach, 2014, S. 3). Aufgrund der Marktdynamik ist die strategische Erneuerung nach Krüger und Bach zu einem dauerhaften Wandlungsmanagement geworden (2014, S. 3). „Erneuerung“ bedeutet „Verbesserung vorhandener Erfolgsfaktoren oder ihren Ersatz durch andere“ (Krüger & Bach, 2014, S. 4), wobei sich ‚Verbesserung‘ in diesem Zusammenhang nicht auf kleine oder triviale Produktverbesserungen bezieht, sondern auf wirkliche „Quantensprünge“ (Krüger & Bach, 2014, S. 4), die tiefgreifende Auswirkungen haben. Dabei gehören zu einer ‚Erneuerung‘ auch Vorgänge, die nicht unbedingt positiv besetzt sein müssen. „Bei einem ‚Ersatz‘ ist es der bisherige Erfolgsfaktor, der einem neuen weichen muss“ (Krüger & Bach, 2014, S. 4). „Unabhängig vom Vorzeichen der Veränderung bezeichnet strategische Erneuerung (transformativer Wandel) demgemäß kurzgefasst alle weitreichenden und tiefgreifenden Veränderungen kritischer Erfolgsfaktoren“ (Krüger & Bach, 2014, S. 5).

Erneuerung als „Branchenvorausblick“

Klassische Vertreter des „Erneuerungskonzepts“ von Organisationen sind in der Management-Literatur Hamel und Prahalad (1995, 1996), für die eine Erneuerung dazu dient, das Bestehende, aber auch die Konkurrenzfähigkeit zu sichern – und das in Weitsicht und Vorausplanung, ohne akuten Druck einer Krise oder des Wettbewerbs (Hamel & Prahalad, 1995). Für Hamel und Prahalad ist eben jene „strategische Voraussicht“ der wesentliche Ansatzpunkt für Erneuerung (1996). Die Autoren nennen das einen „Branchenvorausblick“ („industry foresight“), der eine Auseinandersetzung mit zukünftigen möglichen Entwicklungen innerhalb der eigenen, aber auch angrenzenden Branchen beinhaltet (1996). Die Autoren sehen dabei als Grundvoraussetzung, bewährte Vorstellungen und Ansichten über Bord zu

werfen und alte, bestehenden Denkmuster zu überwinden. Hamel und Prahalad grenzen sich mit ihrem Ansatz von anderen strategischen Überlegungen zum Thema ab, indem sie davon ausgehen, dass eine Organisation mit diesem Verhalten eine aktive Rolle im Marktgeschehen einnehmen kann (1996). Für sie sind Marktentwicklungen nicht rein exogene Faktoren, sondern können – zumindest von größeren Unternehmen - mitgestaltet werden, wenn diese ihre „Spielregeln“, beziehungsweise ihre Prozesse oder Wettbewerbsvorteile schon im vorab ändern und damit auch neue Märkte generieren, sogenannte „opportunity areas“ (Hamel & Prahalad, 1996). In diesen neu entstehenden Märkten haben diejenigen die beste Ausgangsposition, die als erste die neuen Möglichkeiten erkennen und diese vorbereiten, noch bevor sich diese manifestiert haben. Die Vorbereitung dieser neuen Entwicklungen beschreiben Hamel und Prahalad relativ konkret: Sobald eine Organisation gewisse Vorstellungen über die Neuausrichtung einer Branche hat, so wird eine vorausschauende Einschätzung zu den Kompetenzen und Leistungen getroffen, die künftig auf den Markt zu erbringen sind, eine sogenannte „strategic architecture“ (1996).

Besonders relevant ist für Hamel und Prahalad dabei die Etablierung sogenannter „core competencies“, also Kernkompetenzen, die einen wichtigen Schlüsselfaktor im Wettbewerb um zukünftige Märkte sind (1996). „Kernkompetenzen stellen das kollektive Lernen einer Organisation dar, insbesondere die Koordination verschiedener Produktionsfähigkeiten und die Integration mehrerer Technologieentwicklungen“ (Hamel & Prahalad, 1995, S. 4). Hamel und Prahalads' Ansatz der Kernkompetenzen geht direkt aus den ressourcen-basierten Ansätzen in der strategischen Management-Forschung hervor. Demnach kann sich ein Unternehmen durch die Ausbildung und den Einsatz von Kernkompetenzen entsprechend von anderen Unternehmen absetzen. „Kernkompetenzen“ vereinen zugleich Ressourcen und Fähigkeiten eines Unternehmens (Hamel & Prahalad, 1995). Als Beispiele nennen Hamel und Prahalad beispielsweise Kommunikation oder auch das Engagement von Arbeitnehmern (1995), aber sie lassen offen, welche Ressourcen und Fähigkeiten alle zu „Kernkompetenzen“ zählen, vielmehr sollten Unternehmen mittels Handlungsanweisungen und Teststrategien ihre „Kernkompetenzen“ identifizieren.

Selbsterneuerung als Revitalisierung

Für Mintzberg steht das Prinzip der „organisatorischen Erneuerung“ im klaren Gegensatz zu den üblichen Veränderungen in Unternehmen. Letztere werden meist bei einem „dramatischen Umschwung“ notwendig, wenn Unternehmen plötzlich in eine krisenhafte Situation geraten und vor der Herausforderung stehen, schnell auf eine Veränderung reagieren und damit einen Transformationsprozess einleiten zu müssen. Die „organisatorische Erneuerung“ ist für ihn von grundlegenderer Natur und gleicht einem Prozess der allmählichen ‚Revitalisierung‘, „der innen abläuft und eine Widerspiegelung der Fähigkeit einer Organisation zur Selbsterneuerung“ (Mintzberg, 1991, S. 298) darstellt. Manche Unternehmen schaffen es, sich selbst regelmäßig zu revitalisieren, andere müssen auf Krisen oder einen Umschwung warten, bis sie dazu fähig sind, sich zu ändern, wenn sie überleben möchten (Mintzberg, 1991). „Eine Organisation, die auf einer frühen Stufe ihres Daseins mit einer Krise konfrontiert wird, überlebt wahrscheinlich dann, wenn sie sich auf eine nachfolgende Stufe begibt und einen Übergang in eine andere Konfiguration vollzieht“ (Mintzberg, 1991, S. 298). Wichtig ist dabei, dass die Organisation ihre Selbsterneuerung nicht in der derzeitigen Konfiguration vollzieht. (Mintzberg, 1991). Für Mintzberg, der vom Lebenszyklus-Modell einer Organisation ausgeht (...), vollzieht sich dieser Erneuerungsprozess am besten auf der letzten Stufe des „Lebenszyklus“ einer Organisation. Das begründet Mintzberg damit, dass die Organisation zu diesem Zeitpunkt einen bestimmten Grad an Reife erlangt hat, eine gewisse Größe oder Relevanz auf dem Markt innehat und deshalb ein größeres Interesse besteht, diese Organisation „abzusichern“ (1991). Oder auch, weil die Organisation dann bereits keine andere Wahl mehr hat (Mintzberg, 1991). Wenn die Erneuerung auf dieser Stufe des Zyklus nicht gelingt, dann kommt es mit hoher Wahrscheinlichkeit zum „Ableben“ der Organisation, wie Mintzberg beschreibt (1991). Für ihn definiert sich auch die „Reife“ einer Organisation über deren Fähigkeit zur

Selbsterneuerung, „die es einer Organisation ermöglicht, sich über einen längeren Zeitraum auf einer Stufe zu halten“ (Mintzberg, 1991, S. 299).

Vorausschauende Selbsterneuerung

Die Erneuerung einer Organisation als „vorausschauender“ Prozess stellt eine klare Gegenposition zu den klassischen Change-Management-Ansätzen dar und ordnet sich in das Prinzip der kontinuierlichen Entwicklung und Selbsterneuerung in Unternehmen ein. Im Rahmen des Change-Managements fokussieren sich die Ansätze beispielsweise auf Kotter's „Prinzip Dringlichkeit“ (1996, 2009). In dieser Herangehensweise muss es also erst einen Auslöser, einen „case for action“ geben, in Form einer Krise, oder Turbulenzen, damit eine Änderung eintritt (Gergs, 2016). Diesen ursprünglichen Ansätzen liegt das Prinzip zugrunde, „keine Änderung ohne Leidensdruck“ (Gergs, 2016). Diese Veränderungen erfolgen meist abrupt und führen häufig zu Verunsicherung bei der Belegschaft (Schumacher, 2013, S. 167). Daher macht es für Organisationen Sinn, solche radikalen Umwälzungen zu vermeiden. Aus der Perspektive von Hamel und Prahalad (1996), Wimmer (2001), Weick et al. (2005) und Schumacher (2013) passen sich erfolgreiche Organisationen „antizipativ“ an, also noch bevor Krisen auftreten – sie verändern sich vorausschauend. Damit sorgen sie rechtzeitig für Strukturen und Fähigkeiten, die sie später benötigen. „Solche Veränderungen haben, vom Ergebnis gesehen, vielfach revolutionäre Auswirkungen, sie kommen aber eher evolutionär zustande“ (Schumacher, 2013, S. 169). Diesem Ansatz liegt ein Verständnis von Organisationen zugrunde, der diese als „sich selbst erzeugende Systeme“ (Schumacher, 2013, S. 168) betrachtet, die dadurch ihre Wettbewerbsfähigkeit und ihr Fortbestehen erhalten. „Stabilität ist in diesem Verständnis keine Selbstverständlichkeit mehr, sondern eine Errungenschaft, die ständig auf Neue hergestellt wird“ (Schumacher, 2013, S. 168).

Die vorausschauende Erneuerung von Organisationen ist auch eng mit der Lernfähigkeit einer Organisation verbunden (Wimmer, 2000, 2007). Die organisationale Lernfähigkeit beschreibt nach Wimmer das „Potenzial einer Organisation, die Unwägbarkeiten und Zufälle in der eigenen Umwelt für die Weiterentwicklung der systemeigenen Antwortfähigkeit zur Bewältigung interner und externer Herausforderungen gezielt zu nutzen“ (Wimmer, 2000, S. 283). Dabei geht es um Entscheidungen, die Organisationen immer wieder treffen müssen und an die sich stetig nachfolgende Entscheidungen anschließen (Wimmer, 2001, S. 256). Damit lösen Organisationen nicht nur Probleme, die entstehen, sondern schaffen sich auch für die Zukunft eine Form der „Problemlösungskapazität“.

Schumacher, der sich aus einer evolutionstheoretischen Perspektive der Frage nach den Bedingungen annähert, unter denen Organisationen vorausschauend Fähigkeiten entwickeln können, um zukünftige Herausforderungen zu lösen, sieht unter diesem Organisieren von Erneuerung einen dynamischen Prozess, der eine „Vielzahl von (Entscheidungs-) Alternativen produziert“ (Schumacher, 2013, S. 170). Mit Hilfe von Feedbackprozessen wird vorhandenes Wissen unterschiedlich eingesetzt, „indem es (...) akzeptiert als auch infrage gestellt wird“ (Schumacher, 2013, S. 170). Nach Weick et al. entstehen dadurch Impulse für einen Selbsterneuerungs- und Anpassungsprozess innerhalb der Organisation (2005). Schumacher sieht bei der Auswahl der Faktoren, die zur Erneuerungsfähigkeit einer Organisation beitragen, drei Faktoren als relevant an: Sie müssen „ein hohes Maß an Alternativen (höhere Variation) produzieren, angemessene Entscheidungsmuster (Selektion) hervorbringen und intelligente Formen der Stabilisierung (Retention) ermöglichen, ohne bestimmte Organisationszustände einzufrieren“ (Schumacher, 2013, S. 171). Die Variation bezieht sich dabei auf die „Förderung der innerorganisationalen Variation“, also auf die „Kopplung der Organisation an ihre Umwelt“ (Schumacher, 2013, S. 173). Dabei geht Schumacher vor allem auf die Wahrnehmung der Mitarbeiter ein, die von ihrer Organisation mit der Fähigkeit ausgestattet werden sollten, ihre Wahrnehmungen „intelligent zu nutzen“ und sie „aktiv in die Organisation miteinzubringen“ (Schumacher, 2013, S. 173). Bei der zweiten Dimension, „Selektion“, geht es um die Führung und Kooperation von einzelnen Unternehmensbereichen: Dabei stehen Organisationen heute

nicht nur „einem gewachsenen Entscheidungsbedarf gegenüber, sondern müssen dem auch mit einem deutlich geringeren Maß an Hierarchie und weniger Möglichkeiten des einfachen ‚Fraglosstellens von Entscheidungen‘ begegnen“ (2013, S. 173). Darum bedarf es effizienter Kommunikationsprozesse, um schnell und verbindlich zu Entscheidungen zu gelangen (Schumacher, 2013). Bei der dritten Ebene, der „Retention“, zielt Schumacher darauf ab, dass die Beteiligten „sich selbst an getroffene Entscheidungen binden und auf Freiheitsgrade [...] zugunsten einer unternehmensübergreifenden Lösung und dem Gesamtoptimum verzichten“ (Schumacher, 2013, S. 173).

Die entscheidende Frage für die Analyse dieser Arbeit ist, wie Organisationen in der Lage dazu sind, bestimmte Fähigkeiten bereits vorausschauend zu entwickeln und auszubilden, die sie für die Bewältigung von künftigen Herausforderungen benötigen (Gergs, 2016; Schumacher, 2013; Wimmer, 2001). Dafür nennen Wimmer (2000, 2001), Weick und Sutcliffe (2003) oder Schumacher (2013), sowie auch Gergs (2016), verschiedene Faktoren und Handlungsfelder, die für eine vorausschauende Selbsterneuerung einer Organisation als relevant eingestuft werden. Schumacher hat diese Vorschläge für die vorausschauenden Fähigkeiten der Erneuerung in einer Tabellenübersicht zusammengetragen, die hier übernommen wird. In Tabelle 5 bezieht sich Schumacher auf Ansätze von Wimmer (2000, 2001, 2005), in Tabelle 6 auf Weick und Sutcliffe und den Ansatz zur vorausschauenden Gestaltung von Organisationen, die sie im Rahmen des „High Reliability Organizations“ (HROs) Ansatzes erforschen (2001, 2003).

Tabelle 5: Weiterentwicklung der organisationalen Selbsterneuerungsfähigkeit

Ansatzpunkte zur Weiterentwicklung der Selbsterneuerungsfähigkeit		
Ansatzpunkte:	Fokus auf z.B.	Beispielhafte Items:
Sensibilität für die Umwelt des Unternehmens	Markt, Medien, Wettbewerb	Wie gestaltet Ihr Unternehmen die Zusammenarbeit mit Kunden?
Wettbewerbsfaktor "Wissen"	Transfer, Zugang und Entwicklung von neuem Wissen	Gelangen erfolgreiche Innovationen rasch von einem Bereich in den anderen?
Fehler und Abweichungen	Fehlerkultur, Umgang mit Nichtwissen, Experimentierfreude	Gibt es Gelegenheiten, Erfahrungen des Scheiterns zu analysieren?
Führung und Kooperation	Kompetenzen zur Steuerung von Veränderungsprozessen, Verteilung der Führungsaufgaben, Kooperation im Führungsteam	Sind die Führungsteams arbeits- und entscheidungsfähig?
Projektbezogene Kooperationen verschiedener Fachleute und Fachbereiche	Verknüpfung von Experten-beziehungsweise Fachbereichen, Methoden	Kommt es häufig zu fachübergreifenden Kooperationen?
Zeit zum Nachdenken Innovationsförderndes Personalmanagement	Grad der Selbstreflexion Rekrutierung, Personalentwicklung, Entlohnung, ganzheitliche Lernformen	Werden Projekte evaluiert? Wird das Weitergeben von Wissen belohnt?

Probleme und ihre Verarbeitung	Lösungsangebote, Beschreibung der Probleme, Bewertung von Problemen, Umgang mit Problemen	Wird darauf geachtet, dass Verteidigungsstrategien nicht dominieren und dass Probleme kollektiv nicht tabuisiert werden?
--------------------------------	---	--

Quelle: Schumacher (2013) zit n. Wimmer (2005)

Als Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der organisationalen Selbsterneuerungsfähigkeit nennt Wimmer (2000, 2005) Aspekte wie „Umweltsensibilität“, also die Aufnahme und Verarbeitung externer Faktoren, wie eine veränderte Wettbewerbssituation oder Anforderungen der Kunden. Weiter zählen zu den Ansatzpunkten der Umgang mit „vorhandenem Wissen“ sowie die Generierung von „neuem Wissen“ und die Fehler- und Führungskultur in einem Unternehmen. „Je weniger Fehler gemacht werden dürfen, desto eher ergeben sich organisationale Muster eines ‚Vertuschens des Vertuschens‘, welche einen organisationalen Lernprozess unmöglich machen“ (Reith & Wimmer, 2013, S. 151). Weiter nennt Wimmer die Vernetzung zwischen Bereichen und Organisationsebenen, sowie auch der Grad der „Selbstreflexion“ einer Organisation, der Umgang mit „Problemen“, sowie ein „innovationsförderndes Personalmanagement“ (2000, S. 290ff.).

Weitere Stellhebel für die vorausschauende Selbsterneuerung einer Organisation stellen die Dimensionen einer organisationalen Achtsamkeit (mindfulness) von Weick und Sutcliffe (2001; 2003) dar. So nennen Weick und Sutcliffe beispielsweise einen „Fehler“ ein „Fenster zum Gesamtsystem“ (2003, S. 70). In einer sogenannten „High Reliability Organization“ (HRO) kommt Fehlern ein hoher Stellenwert zu. Mitarbeiter werden dazu angeleitet, Fehler bewusst wahrzunehmen und zu melden (Weick & Sutcliffe, 2003). Eine „High Reliability Organization“, übersetzt eine „Organisation, die hoch zuverlässig ist“, ist dadurch gekennzeichnet, dass sie ihren Fokus eher auf die Fehler als auf die Erfolge richtet. Weiter ist eine solche Organisation geprägt von einer hohen Aufmerksamkeit und Achtsamkeit aller Mitarbeiter, deren Zweifel und Sorgen ernst genommen werden und die dazu beitragen, durch eben solche Zweifel, Nachfragen und Nachforschungen, die Adaptionfähigkeit der Organisation zu erhöhen. Vor komplexen Fragestellungen, die auch komplexe Interaktionen und Abläufe erforderlich machen, schreckt eine solche Organisation nicht zurück – im Gegenteil, sie lehnt vereinfachende und simple Interpretationen ab. Eine solche Organisation besitzt ein sehr feinsinniges Gespür für betriebliche Abläufe, hat ein Höchstmaß an Flexibilität zum Ziel und vertritt eine wertschätzende Haltung gegenüber dem Wissen und Können der Mitarbeiter.

Tabelle 6: Dimensionen für das Management des Unerwarteten

Dimensionen für das Management des Unerwarteten		
Thema	Dimension	Beispielhafte Items
Generelle Achtsamkeit im Unternehmen	vorbildliche HRO-Infrastruktur vs. wenig achtsame Infrastruktur	Jeder fühlt sich bei uns für die Zuverlässigkeit des Betriebs verantwortlich
Anfälligkeit für achtlose Haltung	große Befähigung zur Achtsamkeit vs. große Gefahr einer Kultur der Achtlosigkeit	Es ist leicht, andere um Hilfe zu bitten.
Zweifel, Nachforschungen und Adaptionfähigkeit der Organisation	geringe vs. große Ignoranz durch keine Neigung zu Zweifeln, Revision und Anpassung	Wenn jemand Zweifel oder Sorge zum Ausdruck bringt, tut man dies nicht als unwichtig ab.

Komplexität der erforderlichen Interaktionen	lose Kopplungen dominieren geringe Achtsamkeit erforderlich vs. strikte Koppelungen dominieren höchste Achtsamkeit erforderlich	Der Arbeitsprozess ist relativ schwierig zu verstehen und nicht leicht durchschaubar.
Konzentration auf Fehler	Konzentration auf Fehler vs. Erfolge im Vordergrund, wenig Fehlersensibilität	Wir behandeln Beinaheunfälle und Irrtümer als Informationen über den Zustand unseres Systems und versuchen, Lehren daraus zu ziehen.
Abneigung gegenüber vereinfachenden Interpretationen	hohes Potenzial, Vereinfachungen zu vermeiden vs. Schnellschüsse und Kurzschlüsse sind an der Tagesordnung	Die Mitarbeiter werden dazu motiviert, Fragen zu stellen
Sensibilität für betriebliche Abläufe	hohe vs. geringe Aufmerksamkeit für betriebliche Abläufe	Die Mitarbeiter und Führungskräfte sind mit den Betriebsabläufen jenseits ihres Arbeitsplatzes vertraut.
Streben nach Flexibilität	hohe vs. geringe Flexibilität und Mitarbeiterkompetenzen	Jeder kann sich auf den anderen verlassen.
Respekt vor fachlichem Wissen und Können	Respekt vor fachlichem Wissen und Können stark ausgeprägt vs. keine Akzeptanz von Fachexpertise	Wenn etwas Ungewöhnliches passiert, wissen alle, wer das Know-How besitzt, um darauf zu reagieren.

Quelle: Weick & Sutcliffe (2001; 2003)

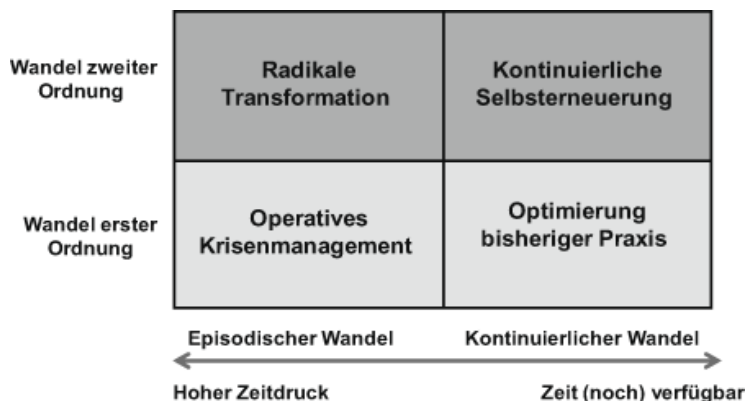
Der Ansatz der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ nach Gergs (2016)

Gergs greift bei der Begriffseinordnung der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ auf eine Vier-Felder-Matrix zurück. Damit grenzt er den Begriff der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ von drei weiteren Typen (Wimmer, 2001) des Wandels ab. Die Konzeption der Matrix beruht dabei auf der Differenzierung von Watzlawick et al. (1974) des Wandels nach erster und zweiter Ordnung und der Unterteilung zwischen episodischem und kontinuierlichem Wandel (Porras & Silvers, 1991). Auf beide Unterteilungen wurde bereits im Kapitel 3.1.2. näher eingegangen. Die Matrix bildet dabei vier Idealtypen von Veränderungsprozessen ab (Gergs, 2016). Bezogen auf die Unterscheidung von Wandel erster und zweiter Ordnung sprechen Watzlawick et al. (1992, S. 29f) von einem Wandel erster Ordnung, wenn sich die Veränderung innerhalb eines selbst invariant bleibenden Systems vollzieht. „Ein Wandel erster Ordnung liegt also dann vor, wenn die Akteure auf der Grundlage ihrer bislang gültigen Alltagstheorien und Deutungsmuster die erlebten Veränderungen zu verarbeiten versuchen“ (Gergs, 2016, S. 32). Die Veränderung findet also in einem System statt, das selbst unverändert bleibt. In diesem Fall geht es um Verbesserungen des Bestehenden. Der Wandel zweiter Ordnung stellt hingegen eine „einschneidende paradigmatische Änderung der Gesamtorganisation beziehungsweise grundlegender organisationaler Sinnstrukturen“ dar (Gergs, 2016, S. 32). In diesem Fall ändert sich auch der dazugehörigen Referenzrahmen. Es geht also nicht nur um einzelne Verbesserungen, sondern um eine grundlegende Transformation der Organisation und deren Identität (Gergs, 2016, S. 32).

Die weitere Unterscheidung der Matrix in episodischen und kontinuierlichen Wandel geht auf Porras und Silvers (1991) zurück. Dabei beschreibt der „episodische Wandel“ Veränderungen, die eher selten, zeitlich begrenzt und geplant sind. Episodischer Wandel wird oftmals durch

„externe Auslöser“ hervorgerufen, wie zum Beispiel Veränderungen auf dem Markt. In diesem Ansatz sind Veränderungen und der normale Ablauf in einem Unternehmen getrennt voneinander zu sehen. Episodischer Wandel hat immer einen Anfang und ein Ende, er ist also immer auf einen Zeitraum begrenzt. „Kontinuierlicher Wandel“ hingegen beschreibt „kumulative und emergente Veränderungen“ (Gergs, 2016, S. 34). Diese Veränderungen können zunächst so verlaufen, dass sie kaum bemerkt werden; sie ergeben sich aus dem Handeln der Akteure und folgen nicht unbedingt einem festgelegten Plan. „Kontinuierlicher Wandel kann aber nicht nur inkrementelle Veränderungen auslösen, sondern sich auch zu einem tiefgreifenden Wandel ‚aufschaukeln‘“ (Gergs, 2016, S. 34). Auslöser für diese Art der Veränderung sind meist keine externen Faktoren. Nach Gergs hat das oft zur Folge, dass das Management einer Organisation eine andere Rolle in dem Veränderungsprozess einnimmt und daher die Beteiligung der Mitarbeiter daher von Anfang an meist höher ist (2016). Die nachfolgenden Ausführungen zur Matrix der vier Idealtypen von Veränderungsprozessen (Reith & Wimmer, 2013; Schumacher, 2013) folgen der Unterteilung und Ausführung von Gergs (2016).

Abbildung 4: Die vier Typen der Veränderung



Quelle: Gergs (2016)

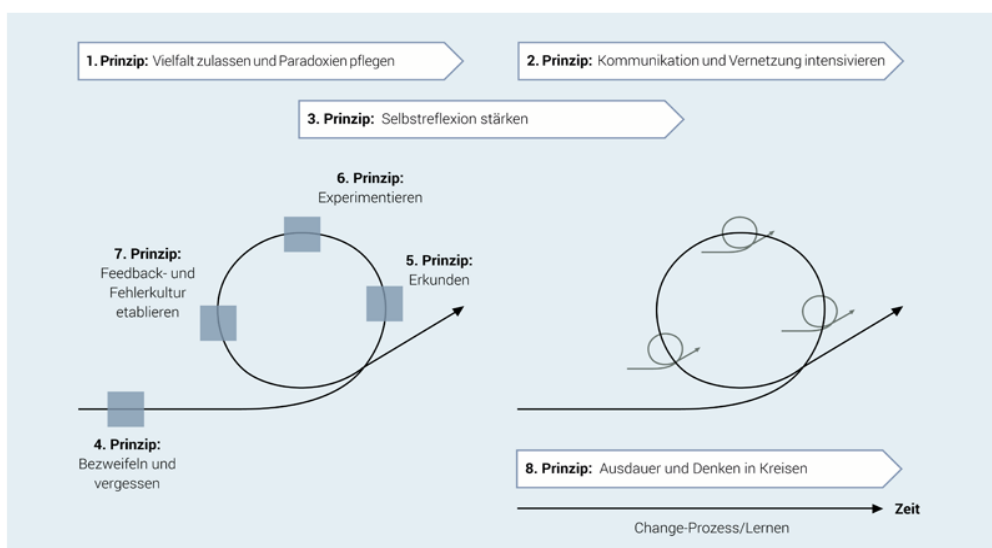
Im ersten Veränderungstypus der „Optimierung bisheriger Praxis“ werden bestehende Strukturen und Prozesse verbessert und optimiert, aber nicht grundlegend in Frage gestellt oder bezweifelt. Bei diesem Typ des Wandels besteht keine aktuelle Krise, die eine „Not“ zur Veränderung auslösen würden. In diesem Fall gibt auch nicht das Management den Anstoß für eine Veränderung, sondern sorgt lediglich für die nötigen Rahmenbedingungen für die Verbesserungsmaßnahmen. In diesem Fall handelt es sich um einen Wandel erster Ordnung. Die zweite Form der Veränderung, das „operative Krisenmanagement“ findet meist dann statt, wenn ein Unternehmen in eine akute Krise gerät oder ein drängendes Problem lösen muss. Mögliche auslösende Ursachen dafür sind vielfältig, wie konjunkturell bedingte Rückgänge, einbrechende Aufträge oder qualitative Probleme. „Die Krise ist jedoch nicht so tiefgreifend, dass sie die Identität der Organisation bedroht. Es geht darum, schnell wirksame Maßnahmen zu ergreifen, um Kosten zu reduzieren oder Qualitätsprobleme zu lösen“ (Gergs, 2016, S. 35). Beispiele hierfür sind nach Gergs Kostensenkungsprogramme, Kurzarbeit oder Qualitätsoffensiven. Treiber der Veränderung ist in diesem Fall das Management und die aktive Beteiligung der Mitarbeiter ist auf die vom Management festgelegten Maßnahmen und deren Durchführung beschränkt. Ziel dieser Form der Veränderung ist eine möglichst schnelle Reaktion auf eine akute Situation. Mit dem dritten Veränderungstypus „Radikale Transformation“ ist die Veränderung gemeint, die notwendig wird, wenn eine Organisation in eine Situation gerät, die für den Fortbestand existenziell ist. In diesem Fall wird das gesamte Geschäftsmodell, sowie auch die Identität der Organisation auf den Prüfstand gestellt – daher handelt es sich bei dieser Form auch um einen Wandel zweiter Ordnung. Bei einer „radikalen Transformation“ trifft das Topmanagement die Entscheidungen, selbst die unteren Führungsebenen sind nicht eingebunden, da diese oft selbst von den Veränderungen betroffen

sind. Der zeitliche Rahmen für diese Art der Veränderung ist sehr eingeschränkt, weshalb es dabei immer um einen episodischen Wandel geht. Beim vierten Veränderungstyp, der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ ist – wie beim Typus „Optimierung bisheriger Praxis“ – Wandel in die Organisationsprozesse fest integriert (Integrationsmodell) und normalisiert (Regelstatus) (Gergs, 2016). Wichtig hierbei ist nicht die Verbesserung des Bestehenden, sondern die permanente Überprüfung des Geschäftsmodells beziehungsweise der Identität der Organisation. „In diesem Typus soll durch die Steigerung der Lernfähigkeit und Lerngeschwindigkeit einer Organisation die Notwendigkeit einer radikalen Transformation vermieden werden. Durch proaktive und rechtzeitige Interventionen sollen evolutionäre Veränderungsprozesse eingeleitet werden. Hierzu wird die Organisation systematisch und kontinuierlich mit Irritationsquellen und Lernimpulsen versorgt, beispielsweise durch gemeinsame Lernprozesse mit Kunden und Konkurrenten, durch Experimente, durch Benchmarking und durch Formen institutionalisierter Selbstbeobachtung“ (Gergs, 2016, S. 36). Unter „kontinuierlicher Selbsterneuerung“ versteht Gergs „einen Wandel zweiter Ordnung der nicht durch einen akuten Handlungsdruck aus dem Umfeld des Unternehmens ausgelöst wird“ (2016, S. 36), sondern von der Annahme, dass erfolgreiche und tiefgreifende Veränderungsprozesse auch ohne Handlungsdruck erfolgen (2016). Gergs hat ein Modell der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ entwickelt, unter dem er eher eine „Heuristik“, beziehungsweise einige Prinzipien der Unternehmensführung versteht, aber kein theoretisch fundiertes und abgeleitetes Modell (Gergs, 2016, S. 52). Die Prinzipien leitet Gergs aus Fallbeispielen aus Unternehmen ab, die einen Prozess der Selbsterneuerung vollzogen haben und nach seiner Beobachtung bewusst oder unbewusst nach bestimmten Prinzipien der Erneuerung agieren. Gergs definiert acht Prinzipien der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ (2016, S. 53ff.), die lauten, wie folgt:

1. Erstes Prinzip: Selbstreflexion stärken
2. Zweites Prinzip: Kommunikation und Vernetzung intensivieren
3. Drittes Prinzip: Vielfalt zulassen und Paradoxien pflegen
4. Viertes Prinzip: Bezweifeln und Vergessen
5. Fünftes Prinzip: Erkunden
6. Sechstes Prinzip: Experimentieren
7. Siebtes Prinzip: Fehler- und Feedbackkultur etablieren
8. Achtes Prinzip: Ausdauer und Denken in Kreisen

Diese sind auch in der nachfolgenden Überblicksgrafik dargestellt:

Abbildung 5: Acht Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung



Quelle: Gergs (2016)

Die acht definierten Prinzipien von Gergs werden ausführlich im Kapitel zur Entwicklung des Messmodells im Rahmen dieser Arbeit beschrieben und theoretisch fundiert.

3.4.2. Zusammenfassung und Implikationen für das Untersuchungsmodell

Die Fähigkeit zur Selbsterneuerung und Adaptionfähigkeit bezogen auf kontinuierlichen Wandel spielt in verschiedenen Ansätzen aus der Wissenschaft eine Rolle, wie die Überblicksdarstellung im vorausgegangenen Kapitel zeigt. Allen Ansätzen ist gemein, dass sie auf der Annahme basieren, dass Veränderungen im Unternehmen nicht mehr einmalig sind oder einen „Ausnahmestand“ (Krüger & Bach, 2014) darstellen, sondern kontinuierlich stattfinden. Dabei wird der Fähigkeit von Unternehmen, zur kontinuierlichen, vorausschauenden oder strategischen Erneuerung, für ihren Fortbestand und ihre Wettbewerbsfähigkeit, eine zentrale Rolle zugewiesen. In den Ansätzen wird deutlich, dass dazu bestimmte Kompetenzen notwendig sind, wie im Ansatz von Hamel und Prahalad, sogenannte „Kernkompetenzen“ (1996), oder wie bei Binns et al. bestimmte Management-Praktiken oder Fähigkeiten, wie zum Beispiel Experimente durchzuführen (2013). Die Ansätze von Weick und Sutcliffe (2001, 2003), Wimmer (2000, 2005) und Schumacher (2013) zeigen dabei schon ausgearbeitete und konkrete Handlungsfelder, die sich auf die vorausschauende Selbsterneuerung von Organisationen beziehen. Insbesondere der Ansatz von Gergs (2016), zeigt hier bereits definierte und umfassende Dimensionen auf, die zwar ebenfalls noch nicht empirisch untersucht wurden, aber sich durch praxisrelevante Studien und Erfahrungen herauskristallisiert haben (Gergs, 2016). Wie die nachfolgende Tabelle 7 zeigt, bestehen zwischen den Handlungsfeldern von Weick und Sutcliffe (2001, 2003), Wimmer (2000, 2005), Schumacher (2013) und Gergs (2016), Überschneidungen bei den einzelnen Dimensionen. So greifen alle Ansätze auf die Fehlerkompetenz in Unternehmen, die Fähigkeit zur Selbstreflexion (ausgedrückt in unterschiedlichen Formen, wie „Zeit zum Nachdenken“), die Kompetenz des „Bezweifeln“ oder die Beachtung von „Abweichungen“. Gleichzeitig zeigen die dargestellten Handlungsfelder auch, dass es sich dabei um sehr weiche und teilweise schwer erfassbare Dimensionen handelt. So muss die Frage gestellt werden, wie „Sensibilität für betriebliche Abläufe“ oder „generelle Achtsamkeit im Unternehmen“ für eine empirische Untersuchung operationalisiert und messbar gemacht werden sollen.

Tabelle 7: Handlungsfelder und Prinzipien der Selbsterneuerung im Überblick

Dimensionen für das Management des Unerwarteten (Weick)	Ansatzpunkte Selbsterneuerungsfähigkeit (Wimmer)	Acht Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung (Gergs)
generelle Achtsamkeit im Unternehmen	Sensibilität für die Umwelt des Unternehmens	Selbstreflexion stärken
Anfälligkeit für achtlose Haltung	Wettbewerbsfaktor "Wissen"	Kommunikation und Vernetzung intensivieren
Zweifel, Nachforschungen und Adaptionfähigkeit der Organisation	Fehler und Abweichungen	Vielfalt zulassen und Paradoxien pflegen
Komplexität der erforderlichen Interaktionen	Führung und Kooperation	Bezweifeln und Vergessen
Konzentration auf Fehler	projektbezogene Kooperationen verschiedener Fachleute und Fachbereiche	Erkunden

Abneigung gegenüber vereinfachenden Interpretationen	Zeit zum Nachdenken	Experimentieren
Sensibilität für betriebliche Abläufe	innovationsförderndes Personalmanagement	Feedback- und Fehlerkultur etablieren
Streben nach Flexibilität	Probleme und ihre Verarbeitung	Ausdauer und Denken in Kreisen
Respekt vor fachlichem Wissen und Können		

Quellen: Gergs (2016), Weick & Sutcliffe (2001), Wimmer (2000)

Nachdem das Hauptziel der vorliegenden Arbeit darin besteht, einen Beitrag dazu leisten, die kontinuierliche Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen theoretisch und empirisch zu fundieren und damit Unternehmen zu ermöglichen, tatsächlich erfassbare und definierbare Kompetenzen zu benennen, die die Fähigkeit zur Selbsterneuerung eines Unternehmens bedingen, galt es an dieser Stelle, einen Weg zu finden, diese möglichst präzise untersuchen zu können. Nachdem die Konzipierung von Gergs (2016) – insbesondere die umfassende und konkrete Beschreibung der einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit – an dieser Stelle die bereits ausgereifteste Grundlage und auch die aktuellste Zusammenstellung von Kompetenzen darstellt, wurde die Entscheidung getroffen, das Untersuchungsmodell im Wesentlichen auf der Konzipierung von Gergs (2016) aufzubauen. Nachdem zwischen den einzelnen Ansätzen zudem Überschneidungspunkte bestehen und sich einzelne Dimensionen stark ähneln, erscheint dieser Schritt auch aus forschungsökonomischen Überlegungen sinnvoll, sich auf die Dimensionen zu fokussieren, die am weitesten entwickelt und am konkretesten definiert sind. Im Folgenden werden daher die Prinzipien von Gergs (2016) in etwas abgewandelter und für den Zweck der Arbeit zugeschnittenen Form in ein Untersuchungsmodell integriert. Die einzelnen Prinzipien werden weiter vollständig theoretisch untermauert und fundiert, um diese operationalisierbar und messbar zu machen.

Die Konzipierungen zur kontinuierlichen Selbsterneuerung in Organisationen von Gergs (2016), sowie auch die Ansätze von Weick und Sutcliffe (2001), Wimmer (2000, 2005) und Schumacher (2013) basieren durchweg auf der Annahme, dass Organisationen über bestimmte Kompetenzen verfügen sollten, um verfügbare Ressourcen im Unternehmen dafür einzusetzen, sich anzupassen und zu erneuern. Dabei ist klar, dass der Faktor der Zeit eine Rolle spielt, also wie lange ein Unternehmen benötigt, um solche Kompetenzen auszubilden und wie schnell es diese adaptieren kann, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit und das langfristige Überleben zu sichern. Allerdings geht aus den Ansätzen nicht hervor, wie Unternehmen solche Kompetenzen entwickeln und anpassen können. Es wird lediglich angenommen, dass Organisationen diese gezielt verändern oder beeinflussen können. Daher ist es an dieser Stelle für die Entwicklung eines Untersuchungsmodells notwendig, nach einem Ansatz zu suchen, der Anhaltspunkte dafür liefern kann, wie solche Fähigkeiten in Unternehmen einzuordnen und theoretisch zu fundieren sind. Im folgenden Kapitel wird, sowie bei der Erfassung latenter und noch wenig erfasster Konstrukte oftmals üblich, auf bestehende Ansätze in angrenzenden Forschungsfeldern zurückgegriffen, anhand deren sich Ableitungen für die Untersuchung dieser Faktoren vornehmen lassen.

Um zu verstehen, wie sich einzelne Kompetenzen in Unternehmen verhalten und adaptiert werden, bezieht sich die Arbeit dabei auf die Konzepte der „Kompetenz“ in Unternehmen, die unter anderem als organisationale Kompetenz (Schreyögg & Kliesch, 2005), Competencies (Danneels, 2002) oder Dynamic Capabilities (Teece et al., 1997; Winter, 2003) in der Forschung diskutiert werden. Dabei wird insbesondere auf die dynamische Variante der organisationalen Kompetenz Bezug genommen, den „Dynamic Capabilities“. Wie in der späteren Abfolge der Arbeit noch deutlich wird, ist auch dieser Ansatz bislang nicht eindeutig

definiert und wird in der Wissenschaft kritisch diskutiert, aber die einzelnen Konzepte bieten dennoch Anhaltspunkte für diese Arbeit, wie Kompetenzen in Unternehmen aufgebaut, weiterentwickelt und immer wieder neu konfiguriert werden, um sich verändernden Umweltbedingungen anzupassen. Ein weiterer Grund für die Bezugnahme auf den Ansatz der „Dynamic Capabilities“ ist auch in der empirischen Datenlage zu finden. Nachdem dazu bereits vielfältige empirische Studien vorliegen, die sich mit dem Einsatz von Kompetenzen in Unternehmen auseinandersetzen und dabei auch einzelne Kompetenzen untersuchen, die für das geplante Untersuchungsmodell eine Rolle spielen, ist es sinnvoll, diese Studien im nachfolgenden Kapitel näher zu beleuchten, um daraus Schlüsse für die weitere Vorgehensweise im Rahmen der Arbeit zu ziehen.

Für das Konstrukt der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ in Unternehmen liegen bislang nur vereinzelte empirische Daten vor, die jedoch nicht quantitativ erfasst wurden. Auf Grundlage erster Praxisstudien in Organisationen konnte Gergs für seine Konzipierung lediglich feststellen, dass dieser „Typus von Veränderung“ wie er es nennt, also eine „kontinuierliche Selbsterneuerung“, generell empirisch nachweisbar ist, jedoch nach anderen Funktionsbedingungen abläuft als die bislang bekannten Veränderungsprozesse (Gergs, 2016). Jedoch basieren diese Erkenntnisse nur auf einzelnen Fallstudien, hauptsächlich in IT- und Medienunternehmen zwischen 2004 bis 2014, die aber den Charakter von „Case Studies“ aufweisen und daher keine umfassenden Daten zu den einzelnen Prinzipien der Selbsterneuerungsfähigkeit in Unternehmen aufzeigen können. Demnach kann daraus auch nicht abgeleitet werden, nach welchen Prinzipien diese neuen Formen der Veränderung ablaufen.

3.4.3. Kompetenzen als Voraussetzung für Selbsterneuerung

Für die Klärung der Frage, wie Kompetenzen in Organisationen entstehen, die maßgeblich dazu beitragen können, Herausforderungen wie kontinuierlichen Wandel und die Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen zu unterstützen und zu meistern, greift die vorliegende Arbeit auf den „Dynamic Capabilities“ (DCA)- Ansatz aus der strategischen Managementforschung zurück. Die Konzepte, die zum sogenannten „Dynamic Capabilities“-Ansatz vorliegen, heben hervor, dass organisationale Fähigkeiten eine dynamische Komponente benötigen und sich kontinuierlich verändern und weiterentwickeln müssen, um den Anforderungen dynamischer Märkte gerecht zu werden (Eisenhardt & Martin, 2000; Schreyögg & Kliesch-Eberl, 2007; Teece et al., 1997; Zollo & Winter, 2002). Organisationale Kompetenzen gelten in der betriebswirtschaftlichen Auseinandersetzung grundsätzlich schon lange als relevant für die Generierung und den Erhalt von Wettbewerbsvorteilen eines Unternehmens. Dabei sind besonders die Fähigkeiten einer Organisation von Interesse, die aufgrund ihres komplexen und gewachsenen Charakters nur schwer imitierbar sind und daher einen Wettbewerbsvorteil darstellen (Schreyögg & Kliesch, 2007). Mit der Erkenntnis, dass immer mehr Industrien und Unternehmen mit tiefgreifenden Veränderungsprozessen innerhalb eines hyperkompetitiven (D'Aveni, 1994), sich in Höchstgeschwindigkeit – „high-velocity“ (Eisenhardt, 1989) und rapide wandelnden Umfelds (Teece et al., 1997) konfrontiert sind – und eine „fundamentale Verschiebung von Wettbewerbsregeln und der Art und Weise, wie ‚das Spiel des Wettbewerbs‘ gespielt wird“ (Ilinitich et al., 1996) stattfindet, hat sich in den letzten Jahren auch die strategische Managementforschung der Frage zugewandt, wie Organisationen sich innerhalb dieses dynamischen Wettbewerbsgefüge positionieren können. Die Erkenntnis, dass die „dominanten Paradigmen der Organisationstheorie“ (Ilinitich et al., 1996, S. 217), die Unsicherheit meiden und organisationale Strukturen in den Fokus nehmen, die Stabilität erzeugen, nicht mehr zu jenem hyperkompetitiven Umfeld passen, in denen sich Organisationen bewegen, hat zu einem Umdenken in der Managementforschung geführt. Wenn Veränderungen nicht mehr einmalig oder in begrenztem Umfang erfolgen, sondern permanent ohne Anfang und Ende (Orlikowski, 1996), dann müssen sich auch bestimmte Mechanismen in Organisationen ausbilden, die dem kontinuierlichen Wandel entsprechen. Demnach wurde zunehmend die Forderung nach einer entsprechenden Dynamisierung der

organisationalen Kompetenzen laut (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece et al., 1997). Sogenannte „dynamic capabilities“ sind als sich schnell verändernde, flexible Kompetenzen zu betrachten, die kontinuierlich im Fluss sind (Eisenhardt & Martin, 2000; Montealegre, 2002; Teece et al., 1997). Die theoretischen Ansätze zu ‚dynamic capabilities‘ bauen dabei auf früheren Überlegungen in der Wissenschaft auf, wie den „Organisationalen Routinen“ (Nelson & Winter, 1982) oder den „Kernkompetenzen“ (Prahalad & Hamel, 1990). Grundsätzlich ist der „Dynamic Capabilities-“ Ansatz ein ressourcenorientierter Ansatz. Das entspricht dem Gedanken des Ressource-Based-View (RBV), nach dem jede Organisation über vorhandene und potenzielle Kompetenzen und Ressourcen verfügt. Von Ressourcen wird gesprochen, „wenn (in Märkten beschaffbare) Inputgüter durch Veredelungsprozesse zu unternehmenseigenen Merkmalen für Wettbewerbsfähigkeit weiterentwickelt worden sind und die Möglichkeit besteht, Rivalen von der Nutzung dieser Ressourcen in nachhaltiger Weise auszuschließen“ (Freiling, 2001, S. 22). Kompetenzen hingegen werden als „wiederholbare, nicht auf Zufälligkeiten basierende Möglichkeit zum kollektiven Handeln in einer Unternehmung“ (Freiling, 2002, S. 21) betrachtet. Bei Ansätzen von „dynamischen Fähigkeiten“ wird die Basis für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen darin gesehen, sich sehr schnell ändern und auf unvorhersehbare Umweltaforderungen reagieren zu können (Eisenhardt, 2002). Es geht um interne Anpassungsprozesse einer Organisation, wobei die Entwicklung von organisationsspezifischen Kompetenzen als elementare Voraussetzung dafür gesehen werden, um diskontinuierlichen externen Umweltfaktoren zu begegnen (Teece et al., 1997). Andere Autoren beziehen neben der Reaktion, auch die aktive Gestaltung von Wandel durch ‚dynamic capabilities‘ mit ein: „Eine dynamische Fähigkeit ist die Fähigkeit einer Organisation, ihre Ressourcenbasis gezielt zu erstellen, zu erweitern oder zu ändern“ (Helfat, 2007, S. 4). ‚Dynamic capabilities‘ können von funktionalen Fähigkeiten einer Organisation unterschieden werden, die dazu dienen, die alltäglichen und operativen Fähigkeiten einer Organisation zu erfüllen (Helfat, 2007). Dynamische Fähigkeiten werden eher als Meta-Routinen betrachtet. Sie sind gelernte und stabile Muster, die eine Organisation systematisch aufbaut. Eine Organisation modifiziert diese Arbeitsroutinen, um effektiver zu werden (Zollo & Winter, 2002, S. 340). Dynamische Fähigkeiten sind wiederum Voraussetzung dafür, dass eine Organisation funktionale Fähigkeiten aufbauen und weiterentwickeln kann (Helfat & Peteraf, 2003; Zahra et al., 2006). Organisationen, die in der Lage dazu sind, Kompetenzen kontinuierlich und strukturiert anzupassen und zu verändern, wird eine höhere Wettbewerbsfähigkeit zugeschrieben (Collins & Porras, 1994, S. 148; Teece, 2007, S. 1344). „Dynamic capabilities“ werden in der Literatur wie „Handlungsmuster“ betrachtet, mit deren Hilfe eine Organisation eine Art „Ressourcenbasis“ aufbauen, aber auch verändern kann, indem neue Ressourcen entwickelt, neu zusammengesetzt oder „rekonfiguriert“ werden (Helfat & Peteraf, 2003; Zahra et al., 2006; Zollo & Winter, 2002). Durch die Umformung, Integration, Entwicklung, Rekonfiguration und Erneuerung bestimmter Fähigkeiten, sowie internen und externen Ressourcen, werden neue oder innovative Prozesse und Ergebnisse erzeugt. Als besonders bedeutsame Arbeiten zu den „Dynamic Capabilities“ (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece et al., 1997; Teece, 2007) gelten insbesondere die Ansätze von Teece et al. (1997) und Eisenhardt & Martin (2000), sowie die jüngeren Arbeiten von Rieser (2014) oder Güttel (2017). Auf einige dieser Ansätze wird im Nachfolgenden näher eingegangen, um darauf aufbauend die Begrifflichkeiten von organisationalen „dynamic capabilities“ für die Entwicklung des theoretischen Testmodells abzuleiten.

Konzeptionen von dynamischen organisationalen Kompetenzen

Teece et al. (1997)

Die Arbeit von Teece et al. (1997) wird als besonders relevanter Beitrag in der Forschung zu „dynamic capabilities“ gesehen. Nach Teece et al. basieren dynamische Fähigkeiten auf Koordination und Integration, Lernen, sowie Rekonfigurationsroutinen (1997, S. 518). Mit Hilfe von Prozessen koordiniert eine Organisation ihre Aktivitäten und integriert externe Einflussfaktoren, wie zum Beispiel Technologien. Solche Prozesse und die Art und Weise, wie

diese ausgeführt werden, bilden eine unternehmensspezifische Kompetenz (Teece et al., 1997, S. 520). Weiter sind Organisationsprozesse dafür da, durch und mit ihnen zu lernen, um effektiver und schneller zu werden. Dieser Lernprozess kann nach Teece et al. durch Wiederholungen oder durch Experimentieren umgesetzt oder unterstützt werden (1997, S. 520). Mittels der Umgestaltung, also Rekonfiguration, passt sich eine Organisation an Änderungen im Umfeld an (Teece et al., 1997, S. 521). „Die strategische Stellung eines Unternehmens wird nicht nur durch Lernprozesse oder der Übereinstimmung von externen und internen Prozessen und Anreizen bestimmt, sondern auch durch spezifische ‚assets‘ (Teece et al., 1997, S. 521). Dazu zählen beispielsweise das Fabrikgebäude oder Maschinen. Für Teece et al. zählen auch „technologische Vermögenswerte“ oder „Reputations-Werte“ dazu, die ebenfalls schützenswert sind und als Wettbewerbsvorteile fungieren können (1997, S. 521). Darüber hinaus sprechen Teece et al. von sogenannten „paths“, die ein Unternehmen bestimmen – damit sind die „Wurzeln“ beziehungsweise die bisher gegangenen Wege einer Organisation gemeint, bis diese die jetzige Stellung im Marktumfeld erreicht hat (1997). Die jetzige Position eines Unternehmens wird dabei von dem Weg bestimmt, den eine Organisation bislang gegangen ist (Teece et al., 1997). „Kompetenzen und Fähigkeiten einer Organisation (und damit auch ihre Wettbewerbsvorteile), werden also durch Prozesse bestimmt, die durch ihre Position und Wurzeln geprägt sind“ (Teece et al., 1997, S. 524). Zu Wettbewerbsvorteilen werden Kompetenzen aber erst dann, wenn sie auf bestimmten Routinen, Fähigkeiten und Vermögensleistungen basieren, die schwierig sind, zu imitieren (Teece et al., 1997). Entscheidend ist dabei, darauf zu achten, dass diese den Anforderungen des Marktumfelds gerecht werden. Routinen können schnell ihren Wert verlieren, wenn sie Kompetenzen unterstützen, die nicht mehr auf dem Markt gefragt sind, argumentieren Teece et al. (1997, S. 524). Dann können andere Unternehmen die Kompetenzen entweder leicht nachahmen oder alternative Wege finden, um die gleiche Funktionalität zu erreichen. Nach Teece et al. ist es einfacher, den Ansatz der „dynamic capabilities“ zu verstehen, wenn man von zwei Dimensionen organisationaler Fähigkeiten ausgeht: Auf dem Basis-Level sind es operationale und gewöhnliche Kompetenzen, wie Routineaktivitäten, Verwaltung, Regelungen, die einer Organisation ein mehr oder weniger effektives Bewältigen des alltäglichen operativen Geschäfts erlauben (Teece, 2018). Über diesen organisationalen Kompetenzen liegt eine „Schicht von dynamischen Kompetenzen“, die Teece in sogenannte „micro-foundations“ und „high-order capabilities“ unterteilt (Teece, 2007). Erstere beinhalten die Anpassung und Rekombination von bestehenden alltäglichen Kompetenzen und die Entwicklung von neuen (Teece, 2018). Beispiele sind hierfür die Entwicklung von neuen Produkten, der Vorstoß in neue Absatzmärkte oder andere Managemententscheidungen in unsicheren Zeiten. „High-Order-Capabilities“ beschreiben dabei Aktivitäten des Managements eines Unternehmens, das durch organisationale Prozesse unterstützt wird, und darauf ausgerichtet ist, neue Geschäftsmodelle oder Pläne für potenzielle Zukunftsszenarien aufzuspüren (Teece, 2018). Er trennt zwischen „sensing“, „seizing“ und „managing/maintaining“ (Teece, 2007, S. 1319), also der Fähigkeit, Potenziale zu identifizieren, zu ergreifen und dabei die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten.

Eisenhardt und Martin (2000)

Eisenhardt und Martin beschäftigen sich in ihrem Konzept zu den „dynamic capabilities“ mit der Fähigkeit von Organisationen, sich permanent anzupassen und zu verändern (2000). Sie definieren „dynamic capabilities“ wie folgt:

„The firm`s processes that use resources – specifically the processes to integrate, reconfigure, gain and release resources – to match and even create market change. Dynamic capabilities thus are the organizational and strategic routines by which firms achieve new resource configurations as markets emerge, collide, split, evolve, and die“ (Eisenhardt & Martin, 2000, S. 1107).

Eisenhardt und Martin sehen dynamische Fähigkeiten als Fähigkeit, neue Ressourcenkonfigurationen zu erzeugen und dabei sowohl auf dynamische Veränderungen der Umwelt zu reagieren als auch entsprechend von sich aus neue Marktbedingungen zu schaffen (2000). Die unterschiedlichen Aspekte dieser Markt- und Umweltveränderungen erfordern auch unterschiedliche Ausprägungen der dynamischen Fähigkeiten. Im Gegensatz zu anderen Autoren, kommen Eisenhardt und Martin zu der Einschätzung, dass dynamische Fähigkeiten zwar Voraussetzung dafür sind, im Wettbewerb mitzuhalten, aber nicht per se ausreichen, um daraus bestimmte Vorteile gegenüber anderen Wettbewerbern abzuleiten (Eisenhardt & Martin, 2000, S. 1109ff.). In sogenannten „high-velocity“-Märkten (Eisenhardt, 1989), also Wettbewerbsumfeldern, die rapiden und dynamischen Veränderungen unterliegen, wird auch „Wandel“ in Unternehmen zunehmend non-linear, wenig vorhersehbar und damit auch die „dynamic capabilities“ in Organisationen. Diese müssen sich an ebenfalls schnell verändernde Gegebenheiten anpassen. Dabei können sie auf wenig bestehendes Wissen aufbauen, sondern müssen sich schnell auf neu entstehendes und situationsspezifisches Wissen einstellen (Eisenhardt & Martin, 2000). Daher unterscheiden Eisenhardt und Martin (2000) zwischen „dynamic capabilities“ für moderat dynamische Märkte und hoch-dynamische Märkte. In erstem Fall können die gewachsenen Verknüpfungskompetenzen mit kleinen Anpassungen weiterentwickelt werden und auf vorhandenes Wissen kann aufgebaut werden. In einem hoch-dynamischen Umfeld unterliegen jedoch die dynamischen Kompetenzen selbst einem Dynamisierungsprozess. Dadurch werden diese zu einfachen, teilweise auch experimentellen Routinen, die sich iterativ weiterentwickeln und an neu entstehendes Wissen anpassen (Eisenhardt & Martin, 2000, S. 1115). Damit ist klar, dass sich die Fähigkeiten permanent anpassen und sich auf die Gegenwart beziehen. Für Führungskräfte im Unternehmen bedeutet das, näher am Marktgeschehen zu sein und auch entsprechende Veränderungen dort schnell identifizieren zu können. Nach Auffassung von Eisenhardt und Martin sind „dynamic capabilities“ deswegen aber nicht komplett unstrukturiert (2000). Sie verfügen über Strukturen, damit die Anpassungsprozesse nicht unkontrolliert verlaufen und verhelfen den agierenden Personen in den Organisationen dazu, sich einen Überblick zu verschaffen und auch in besonders unsicheren und sich schnell verändernden Situationen, daran zu orientieren (Eisenhardt & Martin, 2000). In diesem Kontext spielen auch Lernprozesse bei der Ausbildung dynamischer Fähigkeiten eine Rolle (Eisenhardt & Martin, 2000, S. 1115). Dabei ist nach Eisenhardt und Martin wichtig, aus dem vorhandenen Wissen die richtigen Kompetenzen und Erfahrungen herauszufiltern und in die vorhandenen Routinen aufzunehmen (2000, S. 1115). Gerade in hoch dynamischen Märkten spielt dabei auch der Faktor Zeit eine Rolle. Je dynamischer der Markt, umso schneller sollten diese Erfahrungen abgerufen werden.

3.4.4. Untersuchungen zu Kompetenzen und Wandel in Organisationen

Orlikowski (1996) beschäftigt sich so wie Brown und Eisenhardt (1997) mit den einzelnen Mechanismen in Organisationen, die dazu beitragen, sich kontinuierlich neu zu erfinden und neue Produkte sowie Innovationen hervorzubringen. Orlikowski betont dabei den Faktor „Improvisieren“ als relevant für die kontinuierlichen Wandel, als ein „subtiler, weicher und langsamer“ verlaufender Prozess (1996, S. 3). Die induktive Untersuchung von Brown und Eisenhardt (1998), die sich mit Firmen in „High Velocity Environments“ beschäftigen, also in Märkten, die von hoher Marktturbulenz und hoher Geschwindigkeit von Veränderungen geprägt sind, führen weiter zu ersten Erkenntnissen, wie beispielsweise Kommunikation und Experimentieren einen Beitrag zur Bewältigung von kontinuierlicher Veränderung leisten können. Auch Tsoukas und Chia (2014) gehen der Frage nach, wie Organisationen beschaffen sein müssen, wenn Wandel grundlegender Bestandteil ihrer Realität ist. In einer weiteren Arbeit untersucht Tsoukas gemeinsam mit Papoulias (2005) ein „geschlossenes System“, einen Staatskonzern, um die Beziehungen zwischen Organisation und Umwelt in Bezug auf Wandel näher zu beleuchten. Sie kommen zu dem Schluss, dass organisationaler Wandel „rekursiv“ ist und Umwelt und Organisation in einer reziproken Beziehung stehen. Organisation und ihre Umwelt bedingen sich ihrer Auffassung nach gegenseitig (Tsoukas & Chia, 2014) –

auch das ist für die Entwicklung des Testmodells eine relevante Erkenntnis. Pettigrew et al. (1987) betonen die Bedeutung des Kontextes als wesentliche Erfolgsbedingung von Wandel. Sowohl der externe als auch der interne Kontext unterliegen dabei einer dynamischen Entwicklung – und Wandel ist für Pettigrew damit ein iterativer und kontinuierlicher Prozess (1987). Rindova und Kotha (2001) begreifen organisationale Veränderungen als Reaktion eines Unternehmens auf Herausforderungen der Umwelt und beschreiben „kontinuierliche Erneuerung“ als einen Prozess des „Morphings“, übersetzt „Verwandlung“.

Orlikowski's Improvisations-Ansatz (1996)

Kontinuierlicher Wandel ist für Orlikowski dadurch gekennzeichnet, dass die Mitarbeiter von Organisationen ihre Arbeitsroutinen permanent anpassen, indem sie improvisieren und dabei Innovationen vorantreiben (1996). Orlikowski argumentiert, dass es neben „geplantem Wandel“ oder „technologiegetriebenem Wandel“ auch noch Erscheinungen gibt, die vielleicht subtiler, weicher und langsamer verlaufen als diese, aber genauso wichtig sind (1996, S. 3). Orlikowski sieht diesen Prozess als organisationale Transformation, der von anhaltender Improvisation geprägt ist und von Organisationsmitgliedern umgesetzt wird, die versuchen, sich der Umwelt anzupassen (1996, S. 4). Mit der Wahrnehmung von Wandel als „fortlaufende Improvisation“ geht nach Orlikowski auch der Fokus auf situatives Handeln in der Forschung einher (Hutchins, 1991; Lave, 1988). Orlikowski untersucht im Rahmen ihrer Studie eine Softwarefirma und unterteilt in fünf Metarmorphosen der organisationalen Veränderung, die jede für sich einen eigenen Vorgang von situativem organisationalem Wandel darstellt (Orlikowski, 1996). So analysiert Orlikowski beispielsweise organisationale Veränderung, die mit der elektronischen Erfassung und Umstellung aller Daten verbunden ist, sowie auch organisationale Veränderung, die mit der Umstellung von individueller Arbeit auf Teamarbeit, oder durch die interdisziplinäre Vernetzung zwischen Abteilungen und Teams einhergeht. Orlikowski kommt in ihrer Studie zu dem Schluss, dass die Veränderungen in der Abteilung der Softwarefirma, die sie untersucht hat, ziemlich effektiv waren und von wenig Widerstand oder Bedenken der Mitarbeiter begleitet waren. Das erklärt sich Orlikowski damit, dass die permanenten Abweichungen zu bestehenden Routinen dazu führten, dass diese sich fast unbemerkt in die Improvisationen von täglichen Arbeitsroutinen „einschlichen“ (Orlikowski, 1996) und somit Abweichungen, die ständig wiederholt, geteilt und erweitert wurden, ebenfalls zu einem festen Bestandteil des täglichen Arbeitens wurden. Das führte dazu, dass auch die Mitarbeiter selbst offen für neue Lösungen und Herangehensweisen waren und demnach auch der Widerstand gegenüber den Veränderungen reduziert werden konnte (1996, S. 38).

Brown und Eisenhardt „High-Velocity“- Arbeit (1998)

Die induktive Studie von Brown und Eisenhardt von sechs Firmen in der „High-velocity“ Computer-Industrie beschäftigt sich ebenfalls im Rahmen der „capabilities“- Forschung mit dem Umgang von Organisationen mit kontinuierlichem Wandel. Die Untersuchung basiert dabei auf der Überlegung, dass in „high-velocity“ Industrien mit kurzen Produktzyklen und sich schnell verändernden Wettbewerbsumfeldern die Fähigkeit, sich schnell zu verändern, eine entscheidende Kompetenz ist, um zu überleben (D' Aveni, 1994; Eisenhardt, 1989). Der Ansatz von Brown und Eisenhardt geht davon aus, dass radikaler und diskontinuierlicher Wandel nicht nur kurzzeitig, sondern kontinuierlich stattfindet (1997). Brown und Eisenhardt führen dafür Einzelhändler wie Wal-Mart oder Technologiefirmen wie Intel, 3M, HewlettPackard an, deren Kernkompetenz darin besteht, permanent neue Produkte zu entwickeln. „Das ist das Herzstück ihrer Kultur“ (Brown & Eisenhardt, 1997). In solchen Industrien sei die Fähigkeit zu permanenter Veränderung ein kritischer Faktor (Brown & Eisenhardt, 1997). Diese Fähigkeit macht sich in diesen Firmen meist durch Produktinnovationen bemerkbar, die diese Unternehmen permanent vorantreiben und immerzu austauschen (Burgelman, 1991). „In Firmen, die sich permanent verändern, ist Innovation eng mit einer breiteren organisationalen Veränderung verbunden“ (Brown & Eisenhardt, 1998).

Die wesentlichen Ergebnisse der Studie von Brown und Eisenhardt beziehen sich auf die erfolgreiche Multi-Produkt-Innovation der untersuchten Organisationen und den dahinterstehenden Mechanismen, sowie erste Merkmale, wie diese Unternehmen kontinuierlichen Wandel umsetzen (1997). Ein wichtiger Aspekt aus der empirischen Untersuchung scheint die Kommunikation des Managements zu sein, die über die „normale“ Kommunikation hinausführt: Bei limitierten Strukturen setzen die Führungskräfte auf extensive Interaktion und gleichzeitig Freiheit, um zu improvisieren (Brown & Eisenhardt, 1997). Ein weiteres wesentliches Merkmal solcher Organisationen scheint das „Erkunden der Zukunft“ zu sein, indem das Management mit kostengünstigen Probeprodukten experimentiert und testet, ob sie damit einen künftigen Markt erschließen können (Brown & Eisenhardt, 1997). Dabei verlassen sie sich nicht auf ‚einen‘ Plan oder ‚eine‘ Strategie für die Zukunft, sondern haben mehrere Alternativen und verhalten sich nicht ausschließlich „reaktiv“, sondern passen Produkte immer wieder an, in einem „rhythmischen Übergangsprozess“ zwischen bestehenden und zukünftigen Produkten (Brown & Eisenhardt, 1997). Aus der Studie gehen demnach erste empirisch fundierte Erkenntnisse dazu vor, dass eine bestimmte Form der Kommunikation oder auch Interaktion, Improvisation, Experimentieren und vorausschauende Gestaltung von Veränderung, Faktoren sind, die sich positiv auf die organisationale Bewältigung von kontinuierlichem Wandel auswirken. „Dennoch hat die Forschung bis jetzt sehr wenig über die darunterliegenden Strukturen und Prozesse herausgefunden, mit denen Firmen tatsächlich kontinuierliche Innovation und vor allem Wandel erreichen“ schreiben Brown und Eisenhardt in ihrer Studie (1997). 20 Jahre später sind einige Erkenntnisse, wie im Nachfolgenden deutlich wird, hinzugekommen – ein empirisch geprüftes Modell über die Mechanismen von kontinuierlichem Wandel in Organisationen liegt bislang nicht vor.

Tsoukas & Papoulias selbst-referentieller Wandel (2005)

Tsoukas und Papoulias (2005) können in ihrer Studie eine wechselseitige Beziehung zwischen Organisation und Umwelt erkennen. Beide Einheiten können sich gegenseitig beeinflussen, das heißt Organisationen benötigen ein entsprechendes Umfeld mit Rahmenbedingungen, das sich aber nur entwickeln kann, wenn es sich in einer Organisation bewährt hat. Die Untersuchung unterscheidet sich von vielen anderen empirischen Arbeiten dadurch, dass ein Staatskonzern untersucht wird, den die Autoren als ein „geschlossenes System“ betrachten, das „selbst-referentiell“ ist, nach Tsoukas und Papoulias ein typisches Kennzeichen von staatlichen Konzernen (2005). Sie sind abgeschottet von der Außenwelt, indem sie keine direkten Kontakte oder Wettbewerbsbeziehungen pflegen und sich damit ihre eigenen Interpretationsmuster und Verhaltensweisen gegenüber der externen Umwelt zugelegt haben. Daher argumentieren Tsoukas und Papoulias, dass ein Change-Prozess in einem Staatskonzern dann erfolgreich ist, wenn das selbst-referentielle System eines solchen Betriebs „disruptiv“ verändert oder unterbrochen wird (2005). Bei einem staatlichen Konzern geschehe das meist über extern generierte „verhaltensformende“ Informationen (Tsoukas & Papoulias, 2005). Dazu zählen beispielsweise Änderungen des geltenden Rechts, so dass Wettbewerb zugelassen wird, oder auch andere Faktoren wie die Einführung von Kundenfeedback. Interne Faktoren für Änderung des Verhaltens sind nach Tsoukas und Papoulias interne Umfragen, Audits oder Benchmarking, sowie der Austausch von Personal durch neue Mitarbeiter von außen (2005).

Die Ergebnisse von Tsoukas und Papoulias sind für die Einordnung des Begriffs „kontinuierliche Selbsterneuerung“ und dessen Einbettung in die Studienlage interessant, da sie sich mit einem geschlossen und selbst-referentiellen System beschäftigen, das ihrer Meinung nur dann erfolgreich verändert werden kann, wenn es responsiv und „sensitiv“ für externe Faktoren wird, die ihr Verhalten formen beziehungsweise ändern (2005). Bezogen auf einen staatlichen Konzern macht es nach Tsoukas und Papoulias daher Sinn, nicht nur die einzelne organisationale Einheit, sondern auch den Kontext, in dem sie agieren, zu betrachten und diese Wechselwirkungen miteinzubeziehen (2005).

Pettigrew`s Kontext-Ansatz (1987)

„Empirically and theoretically, change and continuity need each other. Action and structure are inextricably linked“ (Pettigrew, 1987, S. 649). Pettigrew setzt sich in seiner Untersuchung eines britischen Chemieunternehmens insbesondere mit dem Kontext von organisationalem Wandel auseinander und betont dessen Relevanz für den Erfolg einer Veränderung. Seiner Ansicht nach wird insbesondere dem Management und dessen Führungskompetenzen eine herausragende Rolle in der Gestaltung und Umsetzung von organisationalem Wandel zugeschrieben – seiner Meinung nach ist diese eher überbewertet (Pettigrew, 1987, S. 649). Sie sei nur eine „Zutat“ in der komplexen analytischen, politischen, kulturellen Vielfalt in Unternehmen, wenn es darum geht, Kernüberzeugungen, Strukturen und Strategien von einer Organisation herauszufordern (Pettigrew, 1987). Pettigrew fokussiert sich in seiner Untersuchung auf die Kontinuitäten und Veränderungen, Muster und Eigenarten, Handlungen von Individuen und Gruppen und Strukturierungsprozesse einer Organisation, um sich den Faktoren von Wandel in einem Unternehmen anzunähern (Pettigrew, 1987, S. 649). Seiner Auffassung nach, gibt es zu wenige Studien, die organisationalen Wandel in Beziehung zu Zeit und Kontext setzen (1987, S. 655). Meist würde ein organisationales Veränderungsprojekt als ein einmaliger Vorgang oder als eine Anzahl von eigenständigen Veränderungsepisoden betrachtet werden. Mit den „Mechanismen und Prozessen, durch die Veränderungen entstehen“ (Pettigrew, 1987, S. 655), würde sich jedoch kaum eine Studie auseinandersetzen. Pettigrew schlägt eine Konzipierung von Wandel im Sinne des „Kontextualismus“ vor, so dass dieser als Phänomen auf vertikaler, horizontaler Ebene und deren Wechselbeziehungen über die Zeit, untersucht werden kann. Die Perspektive des „Kontextualismus“ bezogen auf organisationalen Wandel würde Fragen zulassen, die sich mit dem Inhalt, Kontext und Prozess des Wandels auseinandersetzen, gemeinsam mit den Verbindungen zwischen diesen drei Faktoren (Pettigrew, 1987, S. 657). Der äußere Kontext würde sich auf soziale, ökonomische, politische und wettbewerbsbezogene Umfeldfaktoren beziehen, der innere Kontext hingegen würde Strukturen, die Unternehmenskultur, politische Gegebenheiten innerhalb einer Organisation, sowie die Ideen für Veränderungen berücksichtigen (Pettigrew, 1987, S. 657). Für Pettigrew müssen „Begründungen“ von Wandel in Organisationen in der Lage sein, „mit Kontinuität und Wandel umzugehen, Aktionen und Strukturen, endogenen und exogenen Faktoren, sowie mit Chancen und Überraschungen durch Wandel“ (Pettigrew, 1987, S. 658). Pettigrew versteht Wandel als einen iterativen, kontinuierlichen und multidimensionalen Prozess, dessen Ergebnis nicht nur ein Produkt rationaler und eingegrenzter Diskussionen ist, sondern auch ein Resultat, das durch die Interessen von Individuen und Gruppen einer Organisation geprägt wird (1987). Laut seinen Ergebnissen ist es dabei möglich, dass sich mehrere Phasen des Wandels aneinander anschließen beziehungsweise ineinander übergehen. Es kann also Episoden von sehr radikalen Veränderungen, auch durch Krisen verursacht, sowie Phasen der inkrementellen Anpassungen und strategischen Neuausrichtungen, geben.

Rindova & Kotha`s „Kontinuierliche Verwandlung“ – „Continuous morphing“ (2001)

In der Studie von Rindova und Kotha (2001) ziehen die Autorinnen einen retrospektiven Vergleich zwischen den Entwicklungen der Unternehmen „Yahoo“ und „Excite“. Ihre Studie basiert auf der Annahme, dass die etablierten Paradigmen von Stabilität einer Organisation und von Wettbewerbsvorteilen in „hyperkomplexen Umwelten“ ausgedient haben (2001) und sich auch organisationale Formen, Strukturen und Funktionen fortlaufend dynamisch entwickeln müssen. Die Organisationen Yahoo und Excite versuchen sich laut Studie, permanent an die sich wandelnden Umwelten anzupassen. Dieser Prozess des Veränderns einer Organisation im Kontext der Umwelt wird von den Autoren als „continual morphing“, übersetzt „kontinuierliche Verwandlung“, bezeichnet (Rindova & Kotha, 2001).

Rindova und Kotha beschreiben in ihrer Studie die einzelnen Stufen der Verwandlung, die die beiden Unternehmen durchlaufen haben. So haben sich Yahoo und Excite von einer reinen

„Suchmaschine“ in sogenannte „destination sites“ verwandelt (2001), das heißt Internetseiten, über die Leute wie auf einer „Startplattform“ Zugang zu vielen anderen Seiten erhalten, wie zum Beispiel für E-Mailing, Shoppen oder Nachrichten. Diese Transformation in mehreren Stufen ist laut Studie von zwei wesentlichen Faktoren begleitet: 1. Von einer strategischen Neuausrichtung, um neue Wettbewerbsvorteile aufzubauen oder wiederzuerlangen, 2. Von einer organisationalen Evolution, um den neuen Wettbewerbsherausforderungen gerecht zu werden (Rindova & Kotha, 2001). Entscheidend ist die Idee, dass „Wettbewerbsvorteile mit einem prozesshaften und anhaltenden Erneuerungsprozess“ (Rindova & Fombrun, 1999) verbunden sind. Um den Zusammenhang zwischen Marktgeschehen und organisationaler Leistung näher zu untersuchen, beziehen sie sich auf Arbeiten zur strategischen Aktionsforschung (Ferrier et al., 1999). Dabei gehen Rindova und Khota in ihrem Ansatz noch einen Schritt weiter und sehen einen engen Zusammenhang zwischen Aktionen auf dem Markt und internen organisationalen Aktionen, die davon abhängig sind und sich mit Hilfe von internen Ressourcen kontinuierlich an diese anpassen (2001). Damit verbinden sie ihre Forschungsarbeit auch mit dem Ansatz des „dynamischen Wettbewerbs“, also dem Konzept von organisationalen Fähigkeiten und strategischer Flexibilität (Sanchez, 1995; Teece et al., 1997). Mit ihren Case Studies von Yahoo und Excite können Rindova und Khota zeigen, dass diese Unternehmen eine Verwandlung durchliefen, um Wettbewerbsvorteile zu erlangen und sich den permanent verändernden Wettbewerbsbedingungen anzupassen (2001). Daher schlagen Rindova und Kotha vor, dass „kontinuierliche Verwandlung“ ein wichtiger Mechanismus für Unternehmen ist, um sich in Märkten, in denen Wettbewerbsvorteile eher schnell vergänglich sind, entsprechend zu erneuern (2001).

3.4.5. Relevante Ergebnisse und Ableitungen für das Untersuchungsmodell

Für das Modell der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ und die empirische Überprüfung sollen an dieser Stelle noch einmal die wichtigsten Implikationen aus dem empirischen Forschungsstand und des entsprechenden Literaturkontexts zusammengefasst werden:

Unternehmen, die in der Lage sind, sich kontinuierlich neu zu erfinden und ihre dynamischen Fähigkeiten strukturiert anzupassen und weiterzuentwickeln, haben langfristig bessere Chancen, im Wettbewerb zu bestehen und ihren Unternehmenserfolg weiter auszubauen (Teece et al., 1997; Teece, 2007, 2009). Um sich kontinuierlich weiterzuentwickeln, modifizieren Organisationen ihre Arbeitsroutinen und die erworbenen Fähigkeiten, um effektiver zu werden (Zollo & Winter, 2002, S. 340) und um weitere funktionale Fähigkeiten aufzubauen (Helfat & Peteraf, 2003; Zahra et al., 2006). Den „dynamischen Fähigkeiten“ von Organisationen werden dabei wichtige Funktionen für die Innovationsfähigkeit (Teece et al., 1997) zugeschrieben. Für die Umsetzung und Entwicklung von dynamischen Fähigkeiten sind Faktoren wie Lernen, Koordination, Integration entscheidend, die beispielsweise dafür sorgen, dass neue Technologien oder Verfahren in den bestehenden Prozess integriert werden können oder bestimmte Prozesse effizienter zu gestalten (Teece et al., 1997). Weiter ist es für Organisationen entscheidend, schnell situationsspezifisches neues Wissen zu generieren (Eisenhardt & Martin, 2000). Das hilft den Unternehmen, nahe am Marktgeschehen zu sein und dem Management, ein Gespür für Marktentwicklungen zu erhalten (Eisenhardt & Martin, 2000). Solche Organisationen experimentieren und testen, indem sie Problemlösungen beispielsweise nur teilweise implementieren (Eisenhardt & Martin 2000, S. 1112). Damit wird es möglich, die vorhandenen Ressourcen gut einzuteilen und entsprechend zu schonen. Daraus entsteht die Fähigkeit zur permanenten Veränderung. Auch Zeit spielt dabei eine Rolle: Organisationen müssen sich schnell für die „richtigen“ Fähigkeiten entscheiden, statt zwischen vielen Variationen zu wählen (Eisenhardt & Martin, 2000).

Bezogen auf die kontinuierlichen Veränderungskompetenzen von Organisationen lassen sich aus den bestehenden empirischen Arbeiten noch wenig konkrete Aspekte ableiten, von denen positive und negative Auswirkungen auf die Förderung von kontinuierlicher Erneuerungsfähigkeit in einer Organisation bekannt wären. Kontinuierlicher Wandel erfolgt

offenbar subtiler und situativer als andere Formen der Veränderungen, wie Orlikowski feststellt (1996). Sie sieht in kontinuierlichem Wandel eine Art der „fortlaufenden Improvisation“, die dazu führt, dass Veränderungen effektiver ablaufen können, da sie von weniger Widerstand durch die Belegschaft begleitet sind. Dadurch, dass die Abweichungen vom „Normalfall“ permanent erfolgen, würden sie sich fast unbemerkt in die Improvisationen von täglichen Arbeitsroutinen „einschleichen“ (Orlikowski, 1996) und somit relativ einfach zu einem festen Bestandteil des täglichen Arbeitens werden (Orlikowski, 1996, S. 38). Brown & Eisenhardt stellen in ihrer empirischen Arbeit fest, dass radikaler Wandel auch kontinuierlich stattfinden kann (1997). Sie identifizieren die Fähigkeit zur permanenten Veränderung als einen kritischen Faktor für bestimmte Branchen, der auch eng mit der Innovationskraft von Unternehmen verbunden ist (Brown & Eisenhardt, 1997). Ein wichtiger Aspekt für kontinuierlichen Wandel scheint die Kommunikation des Managements zu sein, die auf intensive Interaktion setzt und das „Erkunden der Zukunft“ durch die Organisationen (Brown & Eisenhardt, 1997). Letzteres setzen Organisationen in Form von Experimenten oder Probeprodukten um.

Tsoukas & Papoulias betonen in ihrer Arbeit, dass es sich bei einer „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ einer Organisation um einen selbst-referentiellen Prozess handelt, ein System muss also selbst responsiv und „sensitiv“ für externe Faktoren sein, da diese das eigene Handeln der Organisation formen, gleichzeitig aber auch eine Wechselwirkung nach außen besteht, also das Verhalten der Organisation Einfluss auf die Umwelt hat (2005).

Pettigrew konzipiert Wandel im Sinne des „Kontextualismus“ und setzt diesen in verschiedene Wechselbeziehungen mit der Umwelt (Pettigrew, 1987, S. 657), wie zum Beispiel soziale, ökonomische, politische und wettbewerbsbezogene Umfeldfaktoren, sowie der organisationinterne Kontext aus Strukturen, Unternehmenskultur oder politischen Gegebenheiten (Pettigrew, 1987, S. 657). Für Pettigrew ist Wandel ein iterativer, kontinuierlicher und multidimensionaler Prozess, dessen Ergebnisse nicht nur ein Produkt rationaler Diskussionen ist, sondern auch ein Resultat, das durch die Interessen von Individuen und Gruppen einer Organisation geprägt wird (1987).

Rindova und Khota sehen die Erlangung von Wettbewerbsvorteilen mit einem prozesshaften und anhaltenden Erneuerungsprozess verbunden (2001). Grundlage ihrer Annahmen ist der Ansatz des „dynamischen Wettbewerbs“ und des Konzepts von organisationalen Fähigkeiten und strategischer Flexibilität (Sanchez, 1995; Teece et al., 1997). Dynamischer Wettbewerb ist für sie ein sich entfaltender strategischer Prozess, der eine Reihe von externen und internen Aktionen erfordert und für den es notwendig ist, einen gewissen Grad an Kontinuität und Übereinstimmung der Handlungen in Organisationen zu schaffen.

Nach den Konzepten von Wimmer (2001) und Weick und Sutcliffe (2001), lassen sich konkrete Handlungsfelder für vorausschauende Erneuerung ableiten: So nennen die Autoren konkrete Faktoren wie „Sensibilität“ oder „Sensitivität“ für Veränderungen, aber auch nur erste Bewegungen oder Anzeichen auf dem Markt, die auf mögliche Veränderungspotenziale hindeuten. Beide Ansätze beziehen Aspekte mit ein, die sich insbesondere auf die Unternehmenskultur beziehen, sowie eine etablierte Fehlerkultur, die zulässt, Dinge auszuprobieren und dabei Fehler zu machen. Auch eine Kultur des „Zweifeln“ oder „Kritischen Hinterfragens“ wird genannt. Auch abteilungs- und teamübergreifende Kooperationen und Zusammenarbeit gelten in den Ansätzen als relevante Faktoren, um Wissen auszutauschen und Erfahrungen zu teilen.

3.4.6. Forschungslücke und Ziel der Arbeit

Im vorausgegangenen Kapitel wurde der Begriff der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ näher eingegrenzt und dabei sowohl die „Kontinuität“ von Veränderung als auch der Begriff „Selbsterneuerung“ näher eingeordnet. Dabei wurden auch die bestehenden Konzeptualisierungen von „kontinuierlicher Selbsterneuerung“ in Organisationen, sowie „vorausschauender Erneuerung“, vorgestellt (Gergs, 2016; Schumacher, 2013; Wimmer,

2001). Veränderung in VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, und ambiguity*)- Zeiten bedeutet, dass das Umfeld von Organisationen erheblichen disruptiven und dynamischen Entwicklungen unterliegt und damit zu einem permanenten Zustand geworden ist. Damit ist klar, dass auch Veränderung in Organisationen neu gedacht werden muss. Die Konzeptualisierungen zur „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ in Organisationen zeigen, dass sich die „Veränderung an sich verändert“ und damit auch die bestehenden Formen des Veränderungsmanagements in Unternehmen an ihre Grenzen gelangen. Wandel in Organisationen muss den Konzeptualisierungen zufolge nicht mehr als einmaliger oder begrenzter Vorgang verstanden werden, sondern als Normalzustand. Kontinuierliche Selbsterneuerung bedeutet dabei mehr als die Optimierung von bestehenden Strukturen, sondern meint „eine grundsätzliche Transformation der Organisation und damit auch ihrer Identität“ (Gergs, 2016, S. 32), die durch bestimmte Kompetenzen ermöglicht wird und damit eine proaktive, rechtzeitige Intervention möglich macht, noch bevor ein akuter Handlungsdruck besteht (Gergs, 2016; Schumacher, 2013; Wimmer, 2001).

Den Konzeptualisierungen mangelt es dabei an zwei wesentlichen Aspekten: 1. Die Kompetenzen, die den Ansätzen zufolge relevant für die Selbsterneuerungsfähigkeit einer Organisation sind, wurden bislang nicht theoretisch fundiert und eingeordnet. Damit sind diese in der bestehenden Form auch nicht operationalisierbar. 2. Bislang fehlen empirische Untersuchungen, die sich konkret mit der Selbstneuerungsfähigkeit von Organisationen, insbesondere im Kontext von kontinuierlichem Wandel, beschäftigen und Daten zu der Relevanz einzelner Kompetenzen und deren Wechselwirkungen liefern könnten. Aus den skizzierten empirischen Studien zum Umgang von Organisationen mit kontinuierlichem Wandel und den damit verbundenen Kompetenzen, die insbesondere in den Arbeiten aus der „dynamic capabilities“-Forschung zu finden sind, wird deutlich, dass es bislang nicht gelungen ist, einen einheitlichen Ansatz herauszuarbeiten, wie Organisationen mit der sich schnell veränderten Umwelt und den damit gestiegenen Anforderungen umgehen. Auch die empirischen Untersuchungen aus der Dynamic-Capabilities-Forschung haben bislang keinen wesentlichen Beitrag zur Fundierung eben jener „Dynamic Capabilities“ geleistet (Vogel & Güttel, 2012). Nach Vogel und Güttel kann das zum einen an der mangelnden theoretischen Basis, aber auch den dadurch wenig vergleichbaren Studien liegen (2012). Die vorgestellten empirischen Arbeiten folgen durchweg unterschiedlichen Konzeptualisierungen von „kontinuierlichem Wandel“ und den entsprechenden „Kompetenzen“ in Organisationen. In der Forschung bestehen zudem Bedenken, ob weitere quantitative empirische Studien tatsächlich dazu beitragen, den „Dynamic-Capabilities“- Ansatz voranzubringen (Ambrosini & Bowman, 2009; Vogel & Güttel, 2012).

Für die vorliegende Arbeit können also die Ansätze und empirischen Studien aus der Kompetenzforschung lediglich dazu beitragen, einzelne Fähigkeiten aus den Studien herauszufiltern und in die Modellierung des theoretischen Messkonstrukts zu übernehmen. Es ist jedoch nicht möglich, ein einheitliches Konstrukt von organisationalen Kompetenzen zu übernehmen, die für kontinuierliche Selbsterneuerungsprozesse in Organisationen maßgeblich sind und in das Messmodell eingehen könnten. Genauso wenig erscheint es sinnvoll, aus dem uneinheitlichen Vorgehen der empirischen Studien zum Thema eine Forschungsmethodik zu übernehmen, um anhand deren die zentralen Kompetenzen für die kontinuierliche Selbsterneuerung in Unternehmen abzuleiten. Daher wird für die vorliegende Arbeit ein eigenständiges Vorgehen bei der Konstruktion des Messmodells und dem forschungsmethodischen Ansatz gewählt.

Offensichtlich ist, dass sich sowohl die theoretische Fundierung als auch die empirische Datenlage zur „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ in Organisationen noch in einem Anfangsstadium befindet und die vorliegenden Ansätze nicht nur sehr uneinheitlich, sondern auch recht unausgereift sind. Das trifft auch auf die daran angrenzenden Forschungsfelder zu, die sich mit Kompetenzen in Organisationen für die Bewältigung des kontinuierlichen Wandels in Unternehmen auseinandersetzen. Die zu schließende Forschungslücke besteht also vor

allem darin, ein theoretisch fundiertes Konstrukt der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ in Organisationen zu erarbeiten, die dafür relevanten Kompetenzen in Organisationen herauszufiltern und zu sondieren, sowie empirisch fundierte Daten zu den Funktionsbedingungen und den nötigen Fähigkeiten für eine kontinuierliche Selbsterneuerung in Organisationen zu gewinnen, die über Einzelfallbeispiele und konzeptionelle Überlegungen hinausgehen. Damit soll die vorliegende Arbeit zu der noch jungen wissenschaftlichen Diskussion zum Thema einen Beitrag zur theoretisch und empirisch fundierten Erschließung des Konstrukts der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ beitragen. Dafür werden die bislang relevanten Faktoren der kontinuierlichen Selbsterneuerung, die aus den einzelnen Ansätzen vorliegen, theoretisch eingeordnet und operationalisiert, in ein Messmodell integriert und anschließend in einer allgemeinen, sowie in unternehmensbezogenen Studien und Case Studies verifiziert und empirisch untersucht. Um aus den gewonnenen Erkenntnissen ableiten zu können, inwiefern solche Kompetenzen tatsächlich eine Organisation voranbringen können, wird das Modell mit einer zweiten Säule kombiniert und ebenfalls untersucht, wie „digital reif“ das jeweilige Unternehmen ist. Daraus erhofft sich die Studienautorin genauere Informationen zu den Zusammenhängen zwischen bestimmten Fähigkeiten, wie „Experimentieren“ oder der „Fehlerkultur“ und der gesamten kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit einer Organisation.

III. Entwicklung des Untersuchungsmodells

3.5. Konzeptionelle Entwicklung des Messmodells


Im Theorieteil dieser Arbeit wurde auf zwei wesentliche Themen eingegangen: Die Digitale Transformation und die kontinuierliche Selbsterneuerung von Organisationen. Beide Themengebiete wurden definitorisch eingegrenzt und für die Entwicklung des Testmodells näher eingeordnet. In Kapitel 3 „Organisationen im Wandel“ wurde deutlich, dass sich die Veränderung der Außenwelt, mit ihren dynamischen und komplexen Herausforderungen, auch auf die Veränderung in Organisationen auswirkt und die vorhandenen Ansätze des Veränderungsmanagements nicht mehr flexibel genug für die disruptiven und radikalen Umwälzungen durch die Digitalisierung sind. Darauf aufbauend wurde ein Ansatz herausgearbeitet, der den Anspruch erhebt, den neuen Anforderungen der Umwelt eher gerecht zu werden: Der Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Organisationen, der sich auf verschiedene Ansätze aus Wissenschaft und Praxis zurückführen lässt. Der Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung und den dazugehörigen einzelnen Dimensionen wird im nachfolgenden Kapitel theoretisch eingeordnet und ausgearbeitet.

Zu den Funktionsbedingungen und Einflussgrößen der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ von Organisationen, liegen, so wurde im vorausgegangenen Kapitel deutlich, einige wenige wissenschaftliche Arbeiten vor. Allerdings fehlen bislang empirische Untersuchungen, die mehr als nur einzelne Faktoren untersuchen, die zur Erneuerungsfähigkeit eines Unternehmens beitragen könnten. Es mangelt an Modellen und empirischen Untersuchungen zu den zentralen Kompetenzen, die die Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen bedingen. Bislang ist nicht klar, welche Kompetenzen dazu führen, dass Organisationen beispielsweise schneller und flexibler auf Veränderungen reagieren und sich dabei kontinuierlich zu erneuern. Anspruch der empirischen Untersuchung in dieser Arbeit ist folglich, einen Beitrag zu leisten, den Ansatz der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Organisationen empirisch zu fundieren und dabei die relevanten Einflussgrößen herauszufiltern, die eine Organisation erneuerungsfähig machen. Dabei bezieht sich die Arbeit auf die Konzipierung von Gergs (2016), der acht Schlüssel-Prinzipien definiert. Angesichts der Relevanz der digitalen Transformation für Organisationen und deren Zukunft, untersucht die Autorin dieser Arbeit die Erneuerungsfähigkeit von Organisationen unter den Bedingungen und Anforderungen des digitalen Wandels. Für die Überprüfung der Forschungshypothesen und Forschungsfragen wird ein Testinstrument entwickelt. Das Ziel dieser Arbeit basiert auf

dem Anspruch, ein theoretisch fundiertes und empirisch geprüft Instrument zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen für die Unternehmenspraxis zur Verfügung zu stellen. Dafür wurde ein dreistufiges Vorgehen gewählt, das einmal (1) die Erstellung des theoretischen Modells umfasst, (2) die Operationalisierung der Konstrukte und (3) die empirische Prüfung und Validierung des Testinstruments auf Basis mehrerer quantitativer Befragungen in Form einer Querschnitts-Untersuchung und Case Studies in Unternehmen.

(1) Im ersten Schritt wird ein theoretisch basiertes Test-Modell erarbeitet, das zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen geeignet ist. Dafür werden relevante Forschungsansätze zur kontinuierlichen Veränderung, sowie zu dynamischen Kompetenzen als Voraussetzung zur Erneuerung vorgestellt. Auf Basis der acht Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Gergs (2016) werden die wesentlichen Dimensionen, die für die Messung und Bewertung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Unternehmen bislang existieren, näher eingeordnet. Für die Messung der „digitalen Reife“ von Unternehmen wird ebenfalls auf Basis vorhandener empirischer Erhebungen und Studien zu den relevanten Kompetenzen, die ein digital reifes Unternehmen bedingen, ein Modell entwickelt, das sich auf drei Ebenen der Digitalisierung bezieht. (2) Im zweiten Schritt werden die zentralen Konstrukte für die Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens operationalisiert, die Entwicklung der Skalen genau erläutert und entsprechende Fragen zu den einzelnen Items formuliert, die dann in den Fragebogen für die empirische Untersuchung eingehen. (3) Im dritten Schritt wird das theoriegeleitete Modell mittels einer konfirmatorischen und explorativen Faktorenanalyse, sowie der Bestimmung der Testgütekriterien validiert. Weiter wird das Modell anhand von quantitativen Befragungen im Rahmen einer Querschnittsbefragung durch alle Branchen und Industriezweige, sowie Case Studies in ausgewählten Unternehmen, geprüft. In einem weiteren Schritt wird das Testinstrument in einem Extrem-Gruppen-Vergleich verifiziert. Die nachfolgende Tabelle 8 zeigt die wesentlichen Punkte der konzeptionellen Entwicklung des Messmodells im Überblick auf:

Tabelle 8: Entwicklung des Messmodells

1	Überblick Forschungsstand
	Theoretische Einordnung der zu messenden Konstrukte
	Festlegung der zu messenden Konstrukte
2	Generierung eines Itempools
	Festlegung der formalen Kriterien des Fragebogens (Skalen, Antworttypen etc.)
	Sprachliche und inhaltliche Prüfung des Fragebogens (mit Experten)
	Überarbeitung und Festlegung der Items
3	Prüfung der technischen Funktionsfähigkeit des Tests
	Pre-Test-Befragung
	Evaluation und Überarbeitung der Items
	Einsatz des Fragebogens in der Hauptuntersuchung
	Validierung und Güteprüfung
	Ergebnisse
	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Empirisch geprüftes und theoretisch fundiertes Messinstrument zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen </div>	

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Devellis (2003)

3.5.1. Theoretische Einordnung der Konstrukte zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit

Bislang gibt es kein umfassend empirisch geprüftes Modell, in dem die unterschiedlichen Dimensionen der „kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Organisationen – auch in Bezug auf die digitale Transformation – theoretisch fundiert und evaluiert sind. Das haben die vorausgegangenen Kapitel zum aktuellen Forschungsstand gezeigt. Daher ist es notwendig, zunächst die wesentlichen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und der digitalen Reife festzulegen, die im Rahmen dieser Arbeit theoretisch eingeordnet, entsprechend operationalisiert und empirisch geprüft werden. Hierbei nimmt die Arbeit Bezug auf die acht Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Gergs (2016). Die Prinzipien stellen derzeit die umfassendsten Ansatzpunkte zum Konzept der kontinuierlichen Selbsterneuerung dar, wie bereits im vorausgegangenen Kapitel zum aktuellen Forschungsstand erläutert wurde. Die Dimensionen lauten, wie bereits ausgeführt, wie folgt:

1. Erstes Prinzip: Selbstreflexion stärken
2. Zweites Prinzip: Kommunikation und Vernetzung intensivieren
3. Drittes Prinzip: Vielfalt zulassen und Paradoxien pflegen
4. Viertes Prinzip: Bezweifeln und Vergessen
5. Fünftes Prinzip: Erkunden
6. Sechstes Prinzip: Experimentieren
7. Siebtes Prinzip: Fehler- und Feedbackkultur etablieren
8. Achtes Prinzip: Ausdauer und Denken in Kreisen

Für das weitere Vorgehen werden die Dimensionen theoretisch eingeordnet, ergänzt durch die vorliegenden empirischen Befunde aus der „Dynamic Capabilities“- Forschung und den Konzipierungen zur vorausschauenden Selbsterneuerung (Schumacher, 2013; Wimmer 2000; 2005) und den „High Reliability Organizations“ (Weick & Sutcliffe, 2001). Wie bereits ausführlich dargestellt, handelt es sich bei den meisten Handlungsfeldern, die in den einzelnen Konzipierungen zur Erneuerung genannt werden, wie „Abneigung gegenüber vereinfachenden Interpretationen“ oder „Sensibilität für die Umwelt des Unternehmens“ (Wimmer, 2000, 2005; Weick & Sutcliffe, 2001), um schwer zu erfassende Konstrukte. Auch bei den Prinzipien von Gergs (2016) handelt es sich um weiche Faktoren, die zunächst theoretisch eingeordnet und definiert werden müssen, damit eine Operationalisierung erfolgen kann. Nach Gergs wurden die einzelnen Dimensionen aus Fallbeispielen in der Praxis abgeleitet und in kleinen Fallstudien geprüft, stellen aber eher „Heuristiken“ dar als theoretisch fundierte und definierte Dimensionen (2016). Im Folgenden werden die einzelnen Prinzipien nun hauptsächlich mit Theorien und Ansätzen und der Psychologie, sowie der Managementforschung untermauert. Entscheidend dabei ist, dass Gergs die Dimensionen als organisationale Kompetenzen, als „Meta-Kompetenzen“ betrachtet. Es geht also nicht um individuelle, persönliche Kompetenzen eines einzelnen Mitarbeiters. Entsprechend dieser Ausgangsbasis werden die Prinzipien auch operationalisiert.

3.5.1.1. Selbstreflexion

Die Erneuerungsfähigkeit einer Organisation fängt nach Gergs mit einer Basisqualifikation an: „Der Fähigkeit, das Selbst zum Thema, zum Gegenstand von Beobachtung zu machen und die eigenen Praktiken und Positionen einer kritischen Prüfung auszusetzen. Selbstreflexion ist damit gewissermaßen ein Meta-Prinzip der kontinuierlichen Selbsterneuerung“ (2016). Nach Gergs bedeutet Selbstreflexion „den reflektierten Sachverhalt zu relativieren und Alternativen zu entdecken. Selbstreflexion führt zu mehr Wissen, zu Metawissen“ (2016, S. 57). Es ist zudem kein statischer Begriff, der einen Zustand beschreibt, sondern ein kontinuierlicher Vorgang, „ein interaktiver, spiralenförmiger, nicht linearer Prozess und (wahrscheinlich) auch einer ohne festes Ende“ (Popoveniuc, 2014). Gergs richtet den Blick auf die Reflexionsfähigkeit, die Selbstbeobachtung einer Organisation und die Frage, wie diese in den

organisationalen Strukturen verankert ist (2016). Diese nimmt stetig an Relevanz zu. Denn „je instabiler die Umfeldbedingungen sind, umso wichtiger wird die Reflexionsfähigkeit eines Unternehmens“ (Gergs, 2016, S. 56).

Selbstreflexion ist ein komplexer Begriff, der unterschiedliche Bedeutungen in den jeweiligen wissenschaftlichen Fachgebieten innehat (Popoveniuc, 2014, S. 205). Im Folgenden wird insbesondere auf das psychologische Verständnis von „Selbstreflexion“ eingegangen. Die Bedeutungen reichen von „Reflexion, Selbst- Bezug, Selbst- Wahrnehmung“ bis hin zu „Selbst- Reflexion“ (Popoveniuc, 2014, S. 205). „Es ist eine Aktivität des ‚Findens‘ oder ‚Abstrahierens‘ über sich selbst (über Gefühle, Gedanken und Aktivitäten) ohne diese zu erzeugen“ (Popoveniuc, 2014, S. 205). „Das Potenzial, allein oder mit anderen über sich selbst als Person, über die eigene Gruppe oder andere soziale Systeme zu reflektieren, öffnet den Menschen den Zugang zu höheren Formen des Lernens und zur bewussten Veränderung des Handelns als Individuum oder Gruppe“ (Greif, 2008, S. 20). Zu unterscheiden ist zwischen der individuellen und der Gruppenselbstreflexion. „Individuelle Selbstreflexion wird meist einfach als bewusstes Nachdenken einer Person über sich selbst angesehen“ (Greif, 2008, S. 36). Dabei handelt es sich um einen „Prozess, bei dem eine Person ihre Vorstellungen oder Handlungen durchdenkt und expliziert, die sich auf ihr reales und ideales Selbstkonzept beziehen“ (Greif, 2008, S. 40). Selbstreflexion muss auch nicht immer positiv sein. Denn Nachdenken kann auch ziellos erfolgen und eher „Grübeln“ bedeuten (Greif, 2008). Daher ist eine „ergebnisorientierte Selbstreflexion“ wünschenswert (Greif, 2008), die dann eintritt, wenn die Person aus der Reflexion auch Potenziale oder Ableitungen für nachfolgende Handlungen identifiziert. „Gruppenselbstreflexion ist ein Prozess, bei dem die Gruppenmitglieder über das Gruppenselbstkonzept oder über die Handlungen von Gruppenmitgliedern und gemeinsame Handlungen sprechen, die sich auf ihr reales und ideales Gruppenselbstkonzept beziehen oder sich darüber nicht-sprachlich verständigen. Ergebnisorientiert ist die Gruppenselbstreflexion dann, wenn die Gruppenmitglieder dabei Folgerungen für künftige Gruppenhandlungen oder Gruppenselbstreflexionen entwickeln“ (Greif, 2008, S. 42). Greif betont, dass die Etablierung und Entwicklung von Reflexion in der Gruppe „eine sehr schwierige, oft sogar heikle Aufgabe“ darstellt (2008, S. 42). „Die Schwierigkeit besteht darin, dass schwer verbalisierbare Erfahrungen und Einschätzungen kommuniziert werden müssen“ (Greif, 2008, S. 42).

In der Konzeptualisierung von Gergs (2016) bezieht sich die Reflexionsleistung auf die ganze Organisation. Diese macht sich dabei selbst zum „Thema und Gegenstand der Reflexion“ (Gergs, 2016, S. 56). Das betrifft die Handelnden in einer Organisation, sowie Führungskräfte und Mitarbeiter, aber auch die organisationalen Strukturen, die zum Gegenstand des Nachdenkens werden. Damit eine Organisation so etwas wie „selbst-reflexiv“, „selbstbeobachtend“ sein kann, ist eine Strukturierung dieses Vorgangs notwendig. Die Selbstreflexion muss also in irgendeiner Form als Prozess verankert werden oder durch bestimmte Vorgänge gesteuert werden, damit die von Greif beschriebene „ergebnisorientierte Selbstreflexion“ (2008) erfolgen kann. Es muss eine „reflexive Strukturierung“ organisiert werden (Ortmann, 2000), es müssen Schemata entwickelt werden, die eine Selbstreflexion ermöglichen. Klassischerweise werden diese Aktivitäten durch Führungskräfte und deren Management-Praktiken gesteuert. Wenn es darum geht, Reflexionsleistungen in der Organisation zu planen, beziehungsweise zu gestalten, sollten nicht nur Orientierungspunkte und Zielsetzungen der Reflexion deutlich werden, sondern auch mögliche Grenzen gezogen und eine klare Struktur geschaffen werden (Dose, 2005). Gleichzeitig müssen Freiräume ermöglicht werden, die eine Reflexion zulassen (Dose, 2005). Reflexivität und Reflexionskompetenz sind in Arbeitskontexten besonders dann gefragt, wenn Individuen mit Widersprüchlichkeiten oder Paradoxien konfrontiert werden (Wilkens, 2004). Insbesondere in solchen Situationen stellt es einen Balanceakt dar, mögliche Reflexionsentscheidungen nicht direkt zu steuern, aber trotzdem Orientierung zu geben. Nach Gergs stehen in erneuerungsfähigen Organisationen solche „institutionalisierte(n) Räume und Formen der

Selbstreflexion“ für die Mitarbeiter und Führungskräfte zur Verfügung, so dass es möglich wird, darüber nachzudenken, „wer und was man ist und sein will“ (2016, S. 56).

Reflexion der Zusammenarbeit in einer Organisation

Nach Schippers et al. kann Reflexion eine wichtige Funktion innerhalb von Teams erfüllen (2013): „Team-Reflexion“ kann einen Beitrag dazu leisten, dass sich die Leistung von Teams verbessert (Schippers et al., 2003; Schippers et al., 2013; Van Ginkel et al., 2009). Die Forschung macht hierzu drei Richtungen bezüglich der Möglichkeiten von Reflexion aus: Reflexion in Teams führt erstens zu einem gemeinsamen Verständnis (Van Ginkel & Van Knippenberg, 2009), der zweite Strang der Forschung betrifft die Rolle von Reflexion für die Anwendung verschiedener Perspektiven (De Dreu, 2002, 2007). Die dritte Richtung bezieht sich auf die Funktion der Reflexion für das Lernen aus der Vergangenheit (Schippers et al., 2013). Damit schließt sich dieses Kapitel insbesondere der dritten Richtung an, dem Lernen aus bereits gemachten Erfahrungen und deren Anwendung auf das aktuelle Handeln. Auf den Zusammenhang von Fehlern, der Analyse und Reflexion der Erkenntnisse daraus, wird insbesondere unter dem Prinzip: „Fehler und Feedbackkultur etablieren“ eingegangen.

Wie Schippers et al. in einer Untersuchung aufzeigen, ist Reflexion eine „zeit- und energieraubende Aktivität“ (2013), daher ist es wichtig, die Situationen genau zu betrachten, in denen Reflexion wirklich „kostensparend“ ist. Aus der Erhebung von Schippers et al. geht hervor, dass Reflexion diesbezüglich positive Effekte aufzeigt, wenn ein Team vorher eher schlechte Leistungen hervorbrachte (2013). Dann ist der Zusammenhang zwischen Team-Reflexion und Leistung signifikant. Waren die Leistungen vorher eher gut, lässt sich dieser Zusammenhang nicht zeigen (Schippers et al., 2013). Gleichzeitig steht dieser auch in Abhängigkeit zu „Leistungs- Feedback“ – und Lern- Effekten im Team. Die Ergebnisse geben also einen Hinweis darauf, dass sich „Reflexion“ gerade dann auszahlen kann, wenn Teams keine guten Leistungen vollbringen – und wenn der Zeitdruck hoch ist. In Zeiten, in denen Organisationen unter enormem Druck stehen, diverse Herausforderungen möglichst schnell, flexibel und parallel bewältigen müssen und Markt und- Umweltbedingungen ein immer höheres Tempo vorgeben – gerade in solchen Zeiten „fällt es schwer, den Nutzen von Reflexion zu sehen“ (Wüthrich et al., 2006, S. 40). „Die operative Hektik und das bisweilen panische Agieren verzögern Prozesse des Nachdenkens, des Besinnens und der Einsicht“ (Wüthrich et al., 2006, S. 40). Doch gerade in diesen Situationen führt Reflexion dazu, „mehr [zu] sehen und sensibel wahr[zunehmen“ (Wüthrich et al., 2006, S. 40). Weiter zeigen Untersuchungen, dass „Reflexion im Team“ auch Auswirkungen auf das Funktionieren des Teams an sich haben kann, zum Beispiel auf die Zusammenarbeit oder den Gruppenzusammenhalt – so nehmen sich Hochleistungs-Teams regelmäßig Zeit, ehrlich zu prüfen, was gut läuft und was eher nicht (Smith & Imbrie, 2007).

Zeit und Ermutigung für Reflexion

In der Managementliteratur und in organisationspsychologischen Untersuchungen wird Organisationen nahegelegt, „Reflexion“ mit einer wesentlich höheren Relevanz zu belegen (DGFP, 2015; Gino & Staats, 2015). Das betrifft Führungskräfte, die durch die Organisation und Strukturierung von Abläufen in der Organisation dafür sorgen können, dass Zeiten für Reflexion und Selbst- Reflexion bleiben und Termine und Meetings so angesetzt werden, dass diese beispielsweise nicht noch am Ende der Woche stattfinden (Gino & Staats, 2015). Gleichzeitig ist es ihre Aufgabe, die Mitarbeiter dazu zu ermutigen, sich die Zeit für Selbstreflexion zu nehmen und ihnen eine Relevanz zu verleihen. Das Nachdenken über das, was gut und weniger gut funktioniert, kann hier eine Funktion eines „Frühwarn-Systems“ übernehmen: Je früher und schneller von Mitarbeitern erkannt wird, was nicht gut funktioniert, umso schneller kann eine Organisation die entsprechenden Prozesse anpassen. Durch Reflexion lassen sich Handlungen, die in Betracht gezogen werden, besser verstehen und die Wahrscheinlichkeit steigt, dass auch die Produktivität steigt (Gino & Staats, 2015). Damit ist

Reflexion auch eine Art „Analyse-Werkzeug“, um die Treiber von Erfolg und Scheitern besser einordnen zu können (Gino & Staats, 2015). Das gilt für die Reflexion im Team oder auf individueller Ebene. Für jeden Mitarbeiter kann Reflexion auch bedeuten, sich Zeit zu nehmen, den Arbeitstag im vorab zu planen und im Nachgang darüber nachzudenken, wie der Arbeitstag verlief. Studien zeigen, dass Arbeitnehmer, die ihren Arbeitsweg zu und von der Arbeit dazu nutzen, ihren Tag voranzuplanen oder darüber nachzudenken, was gut beziehungsweise schlecht lief an diesem Tag, sich besser fühlten, weniger ausgelaugt und produktiver waren (Gino et al., 2017).

Für die Messung von „Selbstreflexion“ liegen in der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung bereits entwickelte Skalen vor, wie der „Fragebogen zur ergebnisorientierten Problem- und Selbstreflexion“ (FePS) (Greif et al., 2010). Dieser bezieht sich auf die individuelle Selbstreflexion. Der Fragebogen zur Teamreflexivität von West und Markiewicz (2004), in deutscher Fassung veröffentlicht von van Dick und West (2013), bezieht sich auf die Reflexion in Teams. Nachdem Gergs in seinen Prinzipien (2016) von der gesamten Organisation als Gegenstand der Reflexion ausgeht, wurde für die Messung von Selbstreflexion auf organisationaler Ebene eine eigenständige Skala, die auf den Zweck und das Ziel der Untersuchung abgestimmt ist, entwickelt. Natürlich ist klar, dass die Selbstreflexion auf organisationaler Ebene unweigerlich mit der Reflexionsleistung von Mitarbeitern und Teams verbunden ist. Daher wurden bestehende Skalen zur Messung von „Selbstreflexion“ auf individueller Ebene dafür verwendet, um einen Überblick zu erhalten, welche Ausprägungen von „Selbstreflexion“ für die Messung relevant sein können. Für die Messung von „Selbstreflexion“ in Organisationen wird vor allem auf diese drei folgenden Aspekte eingegangen:

1. Selbstreflexion in Organisationen muss gesteuert und gestaltet werden.
2. Selbstreflexion erfordert entsprechende Freiräume.
3. Selbstreflexion in Organisationen ist ein kontinuierlicher Prozess.

Diese drei Annahmen fließen wie folgt in die Items zur Erfassung der „Selbstreflexion“ in Organisationen ein:

Skala zur Messung von Selbstreflexion in Organisationen

Selbstreflexion	
SR -1	In unserem Unternehmen/unsere Abteilung nehmen wir uns regelmäßig Auszeiten, um über unser Alltagsgeschäft zu reflektieren.
SR -2	Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken, was verbessert werden kann.
SR -3	Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werden muss.
SR -4	Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse kontinuierlich zu überprüfen.
SR -5	Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unsere Abteilung regelmäßig überprüft.

Die Items SR 1 und 2 prüfen die „Kontinuität“, also die Regelmäßigkeit der Reflexion: Dabei prüfen die Items parallel, ob entsprechende Freiräume und Zeiten zur Reflexion eingeräumt und damit auch entsprechend organisational gesteuert werden. Item SR 3 prüft die Auswirkung und den Nutzen der „Reflexion“ für die Organisation, indem beispielsweise frühzeitig erkannt wird, ob bestimmte Prozesse und Handlungen geändert werden sollten. Item SR 4 und 5 widmen sich der Reflexion über das Alltagsgeschehen und der Qualität der Zusammenarbeit in der Organisation, um Anhaltspunkte dafür zu gewinnen, inwiefern „Reflexion“ tatsächlich schon in den organisationalen Strukturen verankert und damit gezielt gestaltet werden kann.

3.5.1.2. Kommunikation und Vernetzung

Menschen in Organisationen und in deren Abteilungen und Teams handeln nicht in Isolation – sie agieren stets in Beziehungsstrukturen, die durch die Organisation entstehen. In einer typischen Organisation gehören die Mitglieder einzelnen Organisationseinheiten an, oder arbeiten in Teams (Zappa & Lomi, 2015), wobei diese Subeinheiten oder Teams auch Teil des Unternehmens sind. Mit wachsender Größe der Unternehmen besteht auch mehr Bedarf für Spezialisierung und Differenzierung. Damit werden auch die Anforderungen an die Koordination, die Kommunikation und die Weitergabe von Wissen innerhalb und zwischen den Organisationseinheiten komplexer (Argote, 1999; Hansen et al., 2005; Tushman, 1977). Um diese unterschiedlichen und spezialisierten organisationalen Aktivitäten zu koordinieren, kommt auch der Rolle von zwischenmenschlichen Netzwerken eine besondere Funktion zu (Argote, 1999; Reagans & McEvily, 2003; Tortoriello et al., 2012). Durch die Interaktion und dem Wissensaustausch innerhalb von Netzwerken und über die Grenzen von organisationalen Subeinheiten hinweg, wird es leichter, verschiedene Teilinformationen zu kombinieren oder auch neu zusammenzufügen – das wiederum ist entscheidend für die Entwicklung neuer Ideen (Burt, 2004; Reagans & McEvily, 2003).

Diesen Beziehungen, in denen kommuniziert wird und die damit auch bestimmte Strukturen und Rollen innerhalb der Organisation hervorbringen (Barley, 1990) wird eine wichtige Funktion zugeschrieben, wenn es darum geht, organisationale Einheiten zu vernetzen und deren formelle Grenzen und Mechanismen zu überwinden (Zander & Kogut, 1995; Reagans & McEvily, 2003). So schreibt die Forschung zu organisationalem Verhalten beispielsweise Personen, die dazu tendieren, sich selbst stark zu kontrollieren, eher zu, in zentralen Positionen in organisationalen Netzwerken zu agieren als Personen ohne diese Eigenschaft (Mehra et al., 2001). Andere Arbeiten zeigen, dass innovative Ideen in solchen Netzwerken besonders dann entstehen, wenn Individuen sich mit Dritten, auch fachfremden Abteilungen, vernetzen und darin sogenannte „boundary spanning roles“ entwickeln (Burt, 2004). Insbesondere Problemlösung, Informationssuche oder Lernen zählen zu den kritischen Organisationsaktivitäten, die Individuen in einer Organisation verbinden, die normalerweise durch definierte Grenzen – so zum Beispiel Organisationseinheiten, Teams oder Aufgaben, getrennt sind (Tsai, 2001). Der Abwesenheit von Verbindungen zwischen organisationalen Mitgliedern, wird in verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten Einfluss auf zentrale Aspekte des organisationalen Handelns und der Rolle der Einzelnen in diesen Netzwerken zugewiesen: Reagans und Zuckermann sehen Unterschiede in der Produktivität (2001), Kilduff und Krackhardt identifizieren beispielsweise Unterschiede in der Reputation des Einzelnen (1994). Weiter haben Netzwerke über und zwischen organisationalen Einheiten Einfluss auf den Austausch von Wissen (Tsai, 2002), auf die individuelle Kreativität (Burt, 2004) oder die allgemeine organisationale Konkurrenzfähigkeit (Argote, 1999). Insbesondere die zwischenmenschlichen Verbindungen in Organisationen, die darauf basieren, „Beratungs-Beziehungen“, also Netzwerke zu sein, über die Ratschläge und Unterstützung erfolgen, sind als die wesentlichen sozialen Verbindungen zu sehen, über die Ressourcen, Wissen, Informationen innerhalb von Organisationen ausgetauscht werden (Borgatti & Cross, 2003; Kilduff & Krackhardt, 2008). Das ist relevant, da „Wissen über intraorganisationale Grenzen hinaus, schwierig zu finden ist, und wenn es gefunden wird, ist es schwierig, es zu mobilisieren“ (Brown & Duguid, 2000). Daher nehmen solche sozialen Verbindungen innerhalb einer Organisation eine wichtige Schlüsselfunktion ein, wenn es darum geht, Wissen möglichst effektiv und weit zu verbreiten.

Vernetzung in Organisationen

Erneuerungsfähige Organisationen sind nach Gergs dazu in der Lage, entsprechend Raum und Chancen für die Entwicklung formeller wie informeller Netzwerke bereitzustellen (2016, S. 68). Das führt dazu, dass nicht nur neue Ideen entwickelt werden, sondern vor allem bislang getrenntes Wissen neu miteinander verknüpft wird und neue Netzwerkstrukturen ausgebildet

werden. Nun ist der Gedanke, dass sich Menschen in netzwerkartigen Strukturen organisieren, nicht neu. Nach Rank (2015), lassen sich viele Beispiele von kooperativen Beziehungen oder auch Familienbeziehungen/Clans (Valjavec, 2001) in der Geschichte finden, die auch als Basis für Unternehmensnetzwerke dienen. Bezogen auf die Wirtschaftswelt hat insbesondere das Aufkommen von sozialen Online-Netzwerken wie LinkedIn, Xing oder Facebook - auch als Instrument für berufliche Karriereplanung (Franzen & Hangartner, 2005) - das Thema „Netzwerke“ oder auch „netzwerken“ in den Vordergrund gerückt. Das gilt aber auch für „analoges“ Netzwerken in Form von persönlichen Beziehungen, denen unter anderem Einfluss auf den beruflichen Erfolg zugeschrieben wird (Taylor, 2000) oder die als anerkanntes Instrument der Karriereplanung dienen (Dinter, 2012). Gleichzeitig profitieren Arbeitnehmer auch von den sozialen Netzwerken in einer Organisation, in die sie eingebunden sind. Diese können sich positiv auf ihre Arbeitszufriedenheit, ihre Leistung, oder ihr Gehalt auswirken (Brass, 1984).

Im vorliegenden Fall liegt der Fokus auf den Beziehungen in Organisationen, die dazu beitragen, Wissen und Erfahrung auszutauschen. Denn erst im kollektiven Gedankenaustausch oder durch kontinuierliche Wissensweitergabe entstehen neue Ideen und Innovationen. Indem Organisationen gemeinschaftlich Informationen oder Ressourcen teilen und untereinander weitergeben, bilden sie interne Netzwerke aus (Weick, 1985). Diese müssen in Strukturen und Prozessen der Organisation verankert werden und damit kann es laut Weick gelingen, das zur „organisieren“, was er eigentlich als das „Nicht-Organisierbare“ bezeichnet (1985). Die wissenschaftliche Literatur widmet sich mit einer großen Spannweite von Disziplinen den Netzwerkstrukturen in Unternehmen. Unterschieden werden Netzwerke „zwischen“ Unternehmen (interorganisationale Unternehmensnetzwerke) und innerhalb von Unternehmen (intraorganisationale Unternehmensnetzwerke). Letztere betreffen sowohl „Beziehungsstrukturen zwischen Personen als auch zwischen Organisationseinheiten, wie Teams“ (Rank, 2015, S. 2). „Zu den grundlegenden Annahmen bezüglich solcher Unternehmensnetzwerke gehört, dass Netzwerkbeziehungen für die Erreichung der Ziele von Individuen, Abteilungen oder auch Unternehmen nützlich sein können, Netzwerke im Wesentlichen nicht rein zufällig entstehen und dass Akteure unterschiedlich erfolgreich sind mit Blick auf das Einnehmen vorteilhafter Netzwerkpositionen und damit der Erreichung ihrer Ziele“ (Rank, 2015, S. 2ff). Den sozialen Netzwerken von Individuen in Organisationen werden positive Effekte auf die Kreativität (Burt, 2004), sowie auf die Leistung (Mehra et al., 2001) oder auch für Beförderungen (Brass, 1984) zugeschrieben. Kotter sieht bei erfolgreichen Organisationen zwei verschiedene Netzwerkstrukturen, eine eher hierarchische und eine teamorientierte, egalitäre und anpassungsfähige Netzwerkstruktur (2011b). Hierarchie hält er für notwendig, um die Arbeit im Unternehmen zu optimieren; aber die entscheidenden Veränderungen würden im teamorientierten Netzwerk einer Organisation stattfinden (Kotter, 2011b). Was Kotter beschreibt, lässt sich der Unterteilung in „formelle“ und „informelle“ Netzwerkstrukturen zuordnen. Die Hierarchie-Struktur in einem Unternehmen, die Kotter aufzeigt, entwirft Organisations- und Kennzahlenpläne und versucht alle Management-Prozesse diesen unterzuordnen (2011b). Das erlaubt Firmen, die Zusammenarbeit von Mitarbeitern auf effektive und effiziente Art zu steuern – und nahezu alle Firmen sind immer noch nach diesem Prinzip organisiert (Kotter, 2011b). Dennoch gibt es einen großen Teil von Arbeit in Organisationen, der unabhängig und fern von diesen formalen Organisationsstrukturen erfolgt – innerhalb von informellen Strukturen. „Diese informellen Netze sind imstande, das Prozedere förmlicher Berichte abzukürzen“ (Krackhardt & Hanson, 1994). Diese folgen dabei häufig einer eigenen strukturellen Logik (Rank et al., 2010). Denn trotz vielfacher technischer Möglichkeiten und Plattformen innerhalb der Unternehmensstruktur, wird Wissen zunächst einmal unter Menschen weitergegeben (Zenk & Behrendt, 2014). Bevor Mitarbeiter dabei auf formale Strukturen zurückgreifen, die beispielsweise in einem Organigramm des Unternehmens festgelegt sind, um Fragen zu klären oder ein Problem zu lösen, nutzen sie häufig zunächst „informelle“ Wege und die naheliegenden – sie fragen zum Beispiel einfach den Kollegen im Büro nebenan. Diese Vorgehensweise folgt keinen theoretisch festgelegten Bestimmungen, sondern ist praxisnah

und entspricht damit am ehesten dem, wie Menschen in einem Unternehmen tatsächlich zusammenarbeiten und wie dort Wissen entsteht (Cross & Parker, 2004).

„Informale Strukturen bestehen einerseits aus den sozialen Netzwerken eines Unternehmens. Diese beschreiben die relationalen Eigenschaften informaler Strukturen, also die Beziehungen zwischen Mitarbeitern, Teams oder Abteilungen. Andererseits bestehen informale Strukturen aus der Kultur eines Unternehmens. Diese beschreibt die attributiven Eigenschaften, also die Kulturmerkmale von Gruppen von Mitarbeitern, Teams oder Abteilungen“ (Ricken & Seidl, 2010, S. 50). Informale Strukturen werden auch als „unsichtbar“ bezeichnet, da Manager „zwar einzelne Aspekte sozialer Netzwerke wahrnehmen (...), beispielsweise indem sie über ihre eigenen Beziehungen reflektieren und die Interaktion ihrer Kollegen beobachten“ (2010, S. 50), aber diese nicht komplett erfassen können. Unter unsichtbaren Netzwerken verstehen Ricken und Seidl „die Gesamtheit der tatsächlich stattfindenden Beziehungen bzw. Interaktionen zwischen Organisationsmitgliedern“ (2010, S. 50). Für Führungskräfte sind diese informellen, „unsichtbaren“ Netzwerke in Organisationen eine große Herausforderung. Denn sie lassen sich nicht „durch das Management steuern“ (Göbel, 1998, S. 95) oder durch bestimmte Vorgaben regeln, spielen aber dennoch eine große Rolle für die Leistungs- und Innovationsfähigkeit eines Unternehmens (Brass, 2012).

Die Items für die Erhebung von Netzwerkstrukturen in Organisationen sollen nicht den Versuch darstellen, ein „richtiges“ Design oder ein Regelwerk für Netzwerkstrukturen in Organisationen zu etablieren, sondern generell die Relevanz von Netzwerkstrukturen und deren Ausprägung in einer Organisation zu beleuchten. Dafür soll auf der einen Seite die Nutzung von Netzwerkstrukturen durch die Mitarbeiter abgefragt werden, aber auch die Förderung von solchen Strukturen von Seiten der Organisation – also zum Beispiel durch aktive Bereitstellung von netzwerkförderlicher Infrastruktur. Diesen Komplex spiegeln Fragen VZ 1 bis 5 im Fragebogen wider – sie widmen sich der generellen Netzwerkstruktur und deren Funktion und Erwünschtheit im Unternehmen. Die Fragen VZ 6 bis 9 beziehen sich auf die netzwerkfördernde Infrastruktur, also ob das Unternehmen entsprechende Räumlichkeiten zur Verfügung stellt, die Austausch erleichtern oder entsprechende Veranstaltungen durchführt, um abteilungsübergreifenden Austausch zu ermöglichen. Die Fragen VZ 6 bis 9 sind an eine Befragung der Universität Mannheim angelehnt (Bungard et al., 1998) und werden in abgewandelter Form in den Fragebogen eingebracht:

Skala zur Messung von Vernetzung in Organisationen

Vernetzung	
VZ -1	In unserem Unternehmen/in meiner Abteilung ist es gewünscht, dass wir uns abteilungsübergreifend zu Themen austauschen.
VZ -2	Wenn ich bei einem Thema nicht weiterkomme, dann finde ich schnell den richtigen Ansprechpartner aus einer anderen Abteilung, der mir bei der Lösung weiterhelfen kann.
VZ -3	Ich bin der Meinung, dass mich der Austausch mit Anderen weiterbringt.
VZ -4	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/unserer Abteilung verfügen über viele formelle und informelle Kontakte im Unternehmen.
VZ -5	Es ist bei uns leicht, mit anderen Kollegen ins Gespräch zu kommen.
VZ -6	Unsere Arbeitsräume sind so gestaltet, dass wir uns gut austauschen können.
VZ -7	Bei uns im Unternehmen haben wir eine „Kultur der offenen Türen“.
VZ -8	Es wird bei uns im Unternehmen gerne gesehen, wenn wir uns auch informell bei einem Kaffee, austauschen.
VZ -9	Es gibt bei uns im Unternehmen regelmäßig Workshops/Events, bei denen man Ideen mit Mitarbeitern von vielen anderen Abteilungen besprechen kann.

Kommunikation in Organisationen

Organisationen und Kommunikation sind unausweichlich miteinander verbunden. Damit Aufgaben erledigt werden, Mitarbeiter sich untereinander abstimmen und gemeinsame Ziele erreichen können, ist Kommunikation das wichtigste Instrument in einer Organisation. Die Kommunikationswege im Unternehmen müssen schnell und effizient funktionieren, damit Informationen zwischen Mitarbeitern und Teams, sowie von außen und nach innen weitergegeben und übermittelt werden können. Durch die Informationsübermittlung über organisationale Grenzen hinweg, wird Wissen ausgetauscht und Informationsanteile werden zu einem Gesamtbild zusammengefügt. Moderne Unternehmen haben nicht nur mit einer immer ausgeprägteren organisationsinternen Komplexität zu kämpfen, sondern auch mit einer zunehmenden Umweltkomplexität, sowie rasanten Marktveränderungen und anspruchsvollen Technologien, die auch essentiellen Einfluss auf die Kommunikationsstrukturen- und Plattformen in einer Organisation haben. „Erhöhte organisationsinterne Komplexität schafft Kommunikationsnotwendigkeiten“ (Hahne, 1997). Einen besonders radikalen Ansatz verkörpert hier die CCO-Perspektive („communication as constitutive of organizations“), die die Bedeutung von Kommunikationsstrukturen innerhalb von Organisationen betont (Cooren et al., 2011; Zerfaß et al., 2013). Der CCO-Ansatz hat seinen Ursprung im Forschungsbereich „Organizational Communication“, einem Fachgebiet, das an der Schnittstelle zwischen Organisations- und Kommunikationsforschung angesiedelt ist (Zerfaß et al., 2013). Die CCO-Perspektive richtet den Blick weg von den einzelnen Organisationsmitgliedern auf die kommunikative Konstituierung von Organisationen. Aus dieser Perspektive ist die Bestandsgrundlage von Organisationen miteinander verknüpfte Kommunikationsprozesse (Taylor & Van Every, 2000). Organisationen werden also durch sich wiederholende Kommunikationsprozesse generiert.

Definition und Eingrenzung des Begriffs „Kommunikation“

Zur Beschreibung des Konstrukts Kommunikation in Organisationen liegen Definitionen aus verschiedenen Fachbereichen vor, die sich nicht unbedingt „durch besondere begriffliche Schärfe auszeichnen“ (Malczok & Szyszka, 2016, S. 19). Das ist damit begründbar, dass die „organisationsbezogene Kommunikation ein so umfassendes Phänomen [ist], dass keine Einzeldisziplin die alleinige Zuständigkeit beanspruchen kann“ (Hahne, 1997, S. 22) und die einzelnen Fachbereiche unterschiedliche Termini verwenden: So erklärt sich auch ein ziemlich synonymem Gebrauch von „interner Kommunikation, Mitarbeiterkommunikation, innerbetrieblicher Kommunikation“ (Malczok & Szyszka, 2016) für den gleichen Sachverhalt. Wie Vercic konstatiert, wird es schwierig, einen Begriff einzugrenzen, unter dem die Betriebswirtschaft, die Arbeits- und Organisationspsychologie oder auch die Kommunikationswissenschaft, im Wesentlichen „alle Formen der Kommunikation innerhalb einer Organisation“ zusammenfasst (2012, S. 225). „Diese mangelnde Reflexion kann als ein Indikator für den bisherigen Stellenwert von interner Kommunikation in Praxis und Wissenschaft angesehen werden“ (Malczok & Szyszka, 2016). Nun geht es an dieser Stelle nicht darum, möglichst alle Definitionen, die mit der internen Kommunikation in Organisationen verbunden sind, darzustellen, sondern das Konstrukt möglichst klar einzugrenzen und für den Zweck der empirischen Untersuchung dieser Arbeit zu operationalisieren. Dafür folgt diese Arbeit der definitorischen Eingrenzung von Theis-Berglmair, die unter „Organisationskommunikation“ kommunikative Prozesse versteht, „die wesentlich durch die Organisation als Einflussgröße geprägt sind, dergestalt, dass die Beteiligten primär organisationsbezogen handeln, sei es in ihrer Eigenschaft als Mitglied oder als Repräsentant einer Organisation“ (Theis-Berglmair, 2003, S. 565). Mit dieser eher weit gefassten Definition stehen also nicht nur interne Kommunikationsprozesse im Vordergrund, sondern auch die Kommunikation zwischen Organisationen und ihrer Außenwelt. Beide dienen, genauso wie die interne (oder Binnen-) Kommunikation, der Verfolgung des übergeordneten Organisationszwecks (Theis-Berglmair, 2003). In der vorliegenden Arbeit richtet sich der Fokus auf Kommunikationsprozesse innerhalb der Organisation. Für die Operationalisierung

des Konstrukts „Kommunikation“ spielen für die Eingrenzung von Kommunikation folgende Punkte eine Rolle:

•Kommunikation erfolgt innerhalb von Beziehungen und Netzwerkstrukturen in Organisationen.

Wenn Organisationsmitglieder miteinander sprechen, dann werden durch die Nachrichten, die sie austauschen, bestimmte Strukturen geschaffen – diese werden als „Kommunikationsnetzwerke“ bezeichnet (Farace et al., 1998). Diese ändern sich mit dem Zeitverlauf. „Am Anfang, wenn jeder in einer neuen Organisation interagiert und kommuniziert, dann tut derjenige das, um Aufgaben, Rollen und Beziehungen zu definieren; das generelle Netzwerk für die Arbeitskommunikation erscheint in diesem Stadium noch unorganisiert, wenn nicht sogar chaotisch“ (Stork, 1991). Das ändert sich, sobald Unklarheiten beseitigt sind – dann wird die Kommunikation zwischen Individuen fokussierter. Über die Zeit nimmt die Kommunikation zwischen den Gruppen zu, die Kommunikation innerhalb einer Gruppe hingegen ab (Stork, 1991). Auch das Wachstum einer Organisation hat Einfluss auf die Kommunikationsaktivitäten: Je größer eine Organisation wird und je ausdifferenzierter die einzelnen Bereiche sind, umso organisierter und auch differenzierter werden die Kommunikationsnetzwerke (Stork, 1991). Wenn die Gruppen wachsen, nehmen jedoch auch Zeitdruck und andere Zwänge zu, die die Kommunikation der Gruppe verändern (Weick, 1979). „Es wird für die Mitglieder schwieriger, mit allen anderen Gruppenmitgliedern zu kommunizieren“ (Stork, 1991, S. 181). Damit bilden sich kleinere Gruppen aus, in denen die Gruppenmitglieder ein hohes Maß an Kontaktmöglichkeit und einen gewissen Grad an Vertrautheit erhalten können (Stork, 1991). Für die generelle Kommunikation in der Organisation bedeutet das wiederum, dass diese gegenüber den kleinen Gruppen eher abnimmt. Ein hoher Grad an Offenheit der Kommunikationsnetzwerke besteht dann, wenn ein Großteil der Gruppenmitglieder Kontakte außerhalb der Gruppe haben, und in solchen Gruppen, die mit viel Komplexität und Unsicherheit zu tun haben, wie Tushman und Katz in ihrer Studie (1980) festgestellt haben. Umgekehrt nimmt die Offenheit der Kommunikationsnetzwerke ab, je weniger Unsicherheit in einer Gruppe vorhanden ist (Tushman & Katz, 1980). Gleichzeitig tendieren organisationale Subeinheiten dazu, spezifische lokale Eigenheiten auszubilden, sowie auch Interpretationsstrategien oder eine eigene Sprache, die es Organisationen erschwert, heterogene Ressourcen zu integrieren (Tortoriello & Krackhardt, 2010), also beispielsweise Mitarbeiter mit unterschiedlichen fachlichen Backgrounds in einem Team unterzubringen. Das bedeutet für Unternehmen, dass die Etablierung heterogener Gruppen, sowie unterschiedlicher Sichtweisen, selbst dann schwierig ist, wenn eine Organisation deren Wert schätzt und erkannt hat (Szulanski, 1996).

•Kommunikation ermöglicht Wissens- und Informationsaustausch in Organisationen.

„Wer benötigt welche Informationen?“ Diese Frage wird nach Heuer und Rohn viel zu selten gestellt (2002, S. 8). „Das Resultat ist ein Zustand zwischen Informationswüste und Informationsüberflutung“ (Heuer & Rohn, 2002, S. 8). Damit kommt der Fähigkeit, informelle Kommunikationsnetzwerke zwischen den Mitarbeitern optimal zu gestalten, eine strategisch wichtige Funktion zu (Cross et al., 2003). Der Austausch von Wissen ist essenziell, wenn es darum geht, neue Produkte zu entwickeln und voranzutreiben (Hansen, 1999) oder die Lernkurve innerhalb eines Unternehmens zu steigern (Argote et al., 1990). Dieser wissensbasierten Theorie folgend, können Organisationen als soziale Gemeinschaften betrachtet werden, in denen Wissen erfolgreich geschaffen und ausgetauscht wird (Kogut & Zander, 1996). Nach Brown und Duguid wird in den verschiedenen Gruppen und Handlungen innerhalb einer Organisation permanent neues Wissen produziert (1998). „Die Herausforderung besteht darin, es zu finden und anzuwenden“ (Brown & Duguid, 1998). Das Wissensmanagement beschäftigt sich mit den Teilen der organisationalen Prozesse, die hinsichtlich dessen als „formbar“ gelten, das heißt das Ziel besteht darin, ein Ökosystem innerhalb einer Organisation zu schaffen, in dem eine Wissensgenerierung über spontane und

effiziente Austauschprozesse möglich ist (Borgatti & Cross, 2003). Orale Kommunikation, also der verbale Austausch zwischen Mitarbeitern, um Informationen und Ideen zu teilen, wird als besonders effektiv bei der Verbreitung von komplexen Informationen gesehen (Tushman, 1979). Insbesondere im Zusammenhang von Produktivität in Forschung und Entwicklung wird Kommunikation als besonders zentraler Schlüsselfaktor gesehen (Tushman, 1979; Tushman & Katz, 1980). Über Kommunikation werden Informationen und Wissen zwischen Organisationsmitgliedern ausgetauscht (Ricken & Seidl, 2010, S. 63). Dabei ist entscheidend, ob es sich um Wissen handelt, das bereits „chiffriert“ ist, also in der Organisation bekannt und an den „Code“ des Unternehmens angepasst ist oder implizites, also noch nicht bekanntes Wissen. Letzteres benötigt Studien zur Folge mehr Motivation oder Mühe, um es weiter zu transferieren (Reagans & McEvily, 2003). Hilfreich dafür ist, wenn die Beziehungen innerhalb eines Netzwerks in Organisationen stark ausgeprägt sind. Starke Verbindungen zwischen Individuen tragen dazu bei, dass unbekanntes Wissen zwischen Individuen transferiert wird, auch wenn dafür mehr Mühe oder Motivation notwendig ist. Je einfacher das Wissen, um das es geht, umso einfacher ist es, Brücken zu bauen, über sogenannte „structural holes“ (Burt, 1995), also „strukturelle Wissenslücken“, um Wissen darüber hinweg zu transferieren. Damit sind viele Individuen in einer Organisation fähig, dieses Wissen zu verbreiten (Reagans & McEvily, 2003). Weitere Studien haben Zusammenhänge zwischen Unternehmenszielen, sowie Zugehörigkeiten zu Gruppen in Zusammenhang zu Kommunikationsnetzwerken und Wissenstransfer untersucht. So scheint Wissen eher von einer Quelle zu anderen weitergetragen zu werden, wenn beide Gruppen ein gemeinsames übergeordnetes Ziel verfolgen (abgeleitet daraus, dass sich die Gruppenmitglieder als Mitglieder einer übergeordneten Gruppe zugehörig fühlen) (Kane et al., 2005). Auch Argote und Kane (2009) argumentieren, dass die Identifikation eines gemeinsamen übergeordneten Ziels die Durchlässigkeit für die Weitergabe von Wissen zwischen organisationalen Grenzen erhöht.

•Die Kommunikation zwischen Organisationsmitgliedern erfolgt auf formeller und informeller Ebene – beide Komponenten sind relevant.

Seit der frühen Arbeit von Allen (1977) haben zahlreiche Untersuchungen die Relevanz von informellen Netzwerken in einer Organisation und der informellen Kommunikation beleuchtet. Informelle Kommunikationsnetzwerke sind nach Krackhardt und Hanson sogar die Hauptquelle des Austausches von Wissen (1994) und unterscheiden sich erheblich von der Organisationsstruktur und den formellen Arbeitsprozessen. Anfangs wurde von einem substanziellen Teil der wissenschaftlichen Literatur die Kommunikation über organisationale Grenzen hinweg als ineffizient und anfällig für Verzerrung abgetan (Kelly & Kranzberg, 1975; Myers & Donald, 1969). Verschiedene empirische Studien konnten diese Vorbehalte widerlegen und zeigen, dass der Transfer von Wissen sowohl „über formelle wie informelle Netzwerke“ eine zentrale Rolle spielt (Bullinger et al., 1997, S. 29f.). Nach Bullinger et al. ist der informelle Austausch zwischen Mitarbeitern die meistangewandte Methode, um „Best practices“ oder gelernte Inhalte zu erwerben (1997, S. 27). Auf diese Weise findet nach Held et al. Lernen aus Erfahrung statt (2001, S. 32) Im Gegensatz zu formellen Abläufen, sind „spontane Interaktionen meist deutlich zeitökonomischer; zudem lassen sich die Inhalte spontan den jeweiligen spezifischen Interessen der Gesprächspartner anpassen“ (Held et al., 2001, S. 32). Welche Relevanz informelle Kommunikationsphasen im Alltag von Beschäftigten haben, machen folgende Statistiken zur Häufigkeit, Abfolge und Dauer deutlich: Angestellte in einer Organisation verbringen je nach Aufgabenprofil bis zu 70 Prozent ihrer Arbeitszeit mit direkten, persönlichen Gesprächen (Kraut et al., 1990). Davon sind die allermeisten Gespräche ungeplant – zwischen 88 und 93 Prozent der Interaktionen erfolgen spontan (Whittaker et al., 1994). Sie sind dafür meist sehr kurz – Schätzungen zufolge zwischen 1,9 Minuten als unterer Wert (Whittaker et al., 1994) und als Maximum 15 Minuten (Kraut et al., 1990). Auch räumliche Nähe der Arbeitsplätze wirkt sich positiv auf die informelle Interaktion zwischen Mitarbeitern aus (Kraut et al., 1990). Arbeitnehmer erwerben einen Großteil ihrer Kenntnisse und Fertigkeiten nicht in Schulungen, sondern direkt am Arbeitsplatz (Verespej, 1998). Demzufolge sind die maßgeblichen Settings, in denen Austausch, Kommunikation und

damit auch „informelle Lernprozesse“ stattfinden, Sitzungen, Kundenkontakte, Gruppen oder Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Schichtwechseln.

•Kommunikation ist essenziell für Innovation und Veränderung.

Insbesondere wenn es um Veränderungen und neue Entwicklungen in Organisationen geht, kann nach Doppler und Lauterburg nicht davon ausgegangen werden, dass eine „formale Organisation“, wie sie bislang gedacht wird, den Umfang an direkter und persönlicher Kommunikation abdeckt, der insbesondere in Zeiten von Umbruch und kontinuierlichem Wandel nötig wäre (2014). Kommunikation ist das zentrale Instrument jeder Veränderung. Auch für jede Form der Innovation ist Kommunikation ein „konstitutives Element“ (Zerfaß, 2009). „Kommunikation (...) ist ein herausragendes Medium der Akzeptanzsicherung und Beeinflussung. Die Wandlungsbereitschaft und Teile der Wandlungsfähigkeit werden kommunikativ verändert“ (Brehm, 2006, S. 309). Und dabei ist Kommunikation in der Veränderung weit mehr als nur reine Information (Himmelreich & Teuber, 2007): Es geht bei dieser Form von Kommunikation darum, Mitarbeiter einzubinden, Widerstände zu erkennen, zu reflektieren oder auch dialogbereit zu sein (Deutinger, 2013). Deutinger definiert „Change Kommunikation“ wie folgt: „Change Kommunikation ist die geplante, organisierte und strukturierte Kommunikation während eines Veränderungsprozesses. Ihre Kernaufgabe ist der gezielte Informationsaustausch, das Erhalten der Dialogfähigkeit und das Involvement aller Betroffenen und Beteiligten“ (2013, S. 3). Dabei gibt es auch Faktoren, wie „Unsicherheit, Angst, emotionale Befindlichkeiten, Zeitdruck“ (Deutinger, 2013, S. 3), die den Wandel erschweren. Die Definition von Change-Kommunikation von Deutinger geht von einem „anlassbezogenen, prozessualen“ Sachverhalt aus, der aber nicht auf Dauer angelegt ist (2013). Im Rahmen dieser Arbeit wird Veränderung als kontinuierlicher Prozess gesehen, demnach muss auch die Kommunikation in einer Organisation als eine permanente und anhaltende Herausforderung betrachtet werden. Für ein veränderungsfreundliches Klima in einer Organisation spielt die Vermittlung von Information und Wissen eine wesentliche Rolle. Gleichmaßen ist auch die Kommunikation über und zwischen organisationalen Grenzen entscheidend für Innovationssysteme (Czepiel, 1975). Dafür ist es zum Beispiel für Unternehmenseinheiten, die als Innovations-Abteilung fungieren, relevant, dass sie Informationen von verschiedenen Quellen erhalten, von außen und von innen, und auch selbst entsprechend kommunizieren. Sonst besteht die Gefahr für das bekannte „Silo“-Phänomen. In diesem Fall fokussiert sich die Kommunikation isoliert auf einen Unternehmensbereich und die Informationen verbleiben dort, ohne nach außen zu dringen. Das bedeutet nicht, dass solche Einheiten bewusst Informationen „verheimlichen“. Auch „unbewusst“ nicht über Ideen oder Konzepte eines Bereichs zu sprechen und diese nicht in die Organisation einzutragen, damit sie sich entfalten können, kann schwierig werden. Gerade für den Innovationsprozess in Organisationen kann dieses Dilemma ein entscheidendes Hemmnis sein (Utterback, 1974).

Für die Operationalisierung des Konstrukts „Kommunikation“ liegen mehrere Skalen vor, die als Basis dienen können, um „Kommunikation“ zu messen. Die Items der Skala „International Communication Association Audit“, die in den 70er-Jahren von Goldhaber in Zusammenarbeit mit der International Communication Association (ICA) entwickelt wurden (1979), können als Leitlinie verwendet werden. Das Erhebungsinstrument zählt zwar zu den bekanntesten und meistgenutzten Skalen, um Kommunikation in einer Organisation zu messen, den Anforderungen der Digitalisierung wird das Instrument jedoch noch nicht gerecht, da es noch vor dem Aufkommen des Internets entwickelt wurde. Der ICA Audit umfasst elf Fragen, die sich über acht verschiedene Sektionen erstrecken. Das Audit wird maßgeblich eingesetzt, um die wahrgenommenen Kommunikationsprozesse in Organisationen zu untersuchen. Die acht Sektionen teilen sich auf in: „A. Receiving information from others“, „B. Sending information to others“, „C. Sources of information“, „D. Follow-Up Action“, „E. Quality of Information from Key Sources“, „F. Channels of Communication“, „G. Organizational Communication Relationships“, „H. Satisfaction with organizational outcomes“ und „H. Overall Survey Conclusions“ (Goldhaber, 1977, S. 6ff.).

Für den vorliegenden Untersuchungsgegenstand wurde auf einzelne Items aus den Skalen des ICA Bezug genommen. Diese wurden abgewandelt, ins Deutsche übersetzt und in die hier zu entwickelnde Skala „Kommunikation“ integriert. Auch die Skalen „Formelle Kommunikation“ und „Informelle Kommunikation“ von Felfe und Liepmann (2004, 2008) wurden berücksichtigt. Nachdem es sich bei den Skalen zur Organisationsdiagnostik (Felfe & Liepmann, 2004) um einen unveröffentlichten Bericht handelt, wurde eine Doktorarbeit, die am Lehrstuhl Felfe entstanden ist, hinzugezogen (Von Thenen Menna Barreto, 2011). Für die Anwendung der Items im Rahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung wurde auf die Unterscheidung „formell“ und „informell“ im Wesentlichen verzichtet, da diese für nur eine Skala zur Kommunikation als zu komplex betrachtet wurde. Die im Fragebogen enthaltenen Items KM 1-4 sind mit Abwandlungen auf die Felfe und Liepmann Skala (2004) „formelle Kommunikation“ zurückzuführen. Item KM-5 stammt aus der Skala „Informationsfluss“ von Felfe und Liepmann (2004). Aus der Skala „Mangelnde Beteiligung“ ist das Item KM-7 übernommen. Die ursprüngliche Version wurde hier ins Positive verändert. Die übrigen Items wurden eigenständig ergänzt und damit lautet die Skala „Kommunikation“ insgesamt wie folgt:

Skala zur Messung von Kommunikation in Organisationen

Kommunikation	
KM -1	In meinem Unternehmen/in meiner Abteilung spielt Kommunikation eine wichtige Rolle.
KM -2	Die Mitarbeiter in meinem Unternehmen/meiner Abteilung bekommen alle wichtigen Informationen, die sie für ihre Arbeit benötigen.
KM -3	Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ich gut informiert.
KM -4	Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ich Bescheid.
KM -5	Ich habe den Eindruck, dass die Führungskräfte bei uns einen guten Überblick über die wirklichen Probleme im Unternehmen haben.
KM -6	Mitarbeiter bei uns können Probleme offen ansprechen, ohne befürchten zu müssen, dass dies später zu ihrem Nachteil verwendet wird.
KM -7	Vorschläge oder Beschwerden von Mitarbeitern werden ernst genommen.
KM -8	Vorgesetzte im Unternehmen/in der Abteilung sind für mich leicht erreichbar.
KM -9	Bei uns im Unternehmen gibt es viel Kommunikation zwischen den Bereichen und Abteilungen.

3.5.1.3. Vielfalt und Paradoxien

Vielfalt in Organisationen

Nach Gergs achten erneuerungsfähige Unternehmen darauf, „eine große Vielfalt an Erfahrungen, Werten und Fähigkeiten und ihrem Dach zu versammeln, um unkonventionelle Ideen hervorzubringen und Neues auszuprobieren“ (2016, S. 75). „Meinungsvielfalt und Diversität sind für sie die zentrale Quelle für kontinuierliche Veränderung“ (2016, S. 74). Das Management von solchen Unternehmen nutzt die vielfältige Mitarbeiterzusammensetzung als „Ressource“, um effektiv und innovativ zu handeln. Denn nach Malik bleiben „das größte Wissen, die besten Talente, alle Intelligenz und Fähigkeiten (...) wertlos, wenn sie nicht genutzt werden“ (1999, S. 400). Diese Vielfalt an Wissen und Talenten sollten gefördert werden, um der wachsenden Komplexität und Dynamik an Aufgaben gerecht zu werden.

In der Literatur wird Vielfalt als ein Konzept verstanden, dass sich allgemein auf die Unterschiede zwischen Individuen bezieht - ein bestimmtes Attribut führt dann dazu, dass die andere Person als unterschiedlich zu sich selbst wahrgenommen wird (Van Knippenberg & Schippers, 2007; Williams & O`Reilly, 1998). Nach dieser Definition gibt es eine große Spannbreite an möglichen Facetten von „Vielfalt“. In der Praxis stehen hauptsächlich Unterschiede bezogen auf Demographie (Geschlecht, Alter, ethnische Herkunft) im

Vordergrund der wissenschaftlichen Untersuchungen (Van Knippenberg et al., 2013; Williams & O'Reilly, 1998). Ein weiterer Schwerpunkt bildet die organisationsspezifische Heterogenität (Karrierestufe, Betriebs- oder Bereichszugehörigkeit etc.), sowie Unterschiede bezüglich Werten, Einstellungen, Persönlichkeit, zwischenmenschlichen Fähigkeiten (Parker & Hackett, 2012; Woolley et al., 2010) und formellen Kriterien, wie berufliche Qualifikation (Bildung und Position). Oft werden die verschiedenen Ausprägungen von Diversität auch zwischen direkt und indirekt wahrnehmbaren Merkmalen differenziert (Milliken & Martins, 1996). Bezogen auf die Leistung von Gruppen werden dem Faktor ‚Vielfalt‘ in Teams positive als auch negative Effekte zugeschrieben (Milliken & Martins, 1996; Williams & O'Reilly, 1998). So wurde in Studien versucht, herauszufinden, ob jeweils die positiven oder negativen Effekte von Vielfalt eher überwiegen (Pelled & Eisenhardt, 1999). Wie Kearney et al. (2009) jedoch bemängeln, zeigen die Ergebnisse der Metaanalysen, die versuchen, mit durchschnittlichen Persönlichkeitseigenschaften von Teammitgliedern die Leistung des Teams vorherzusagen, eine doch sehr beträchtliche Abweichung in den Ergebnissen. „Mit anderen Worten, bestimmte Persönlichkeitsmerkmale können in einigen Teamkonstellationen relevant sein, in anderen jedoch nicht“ (Kearney et al., 2009, S. 581). Auch andere Autoren kommen zu dem Schluss, dass Vielfalt die Teamleistung verbessern, aber auch stören kann (Van Knippenberg et al., 2013). Unabhängig von der Frage nach der Leistung von Teams, stellt Vielfalt in Organisationen in jedem Fall ein relevantes Phänomen dar, das insbesondere im Kontext der dynamischen Veränderungen im Markt- und Wettbewerbsumfeld für Unternehmen eine große Herausforderung bedeutet (Harrison et al., 2002). Mit zunehmender Diversität wächst einerseits das Potenzial für mögliche Missverständnisse oder auch Konflikte, aber auch die Chance für mehr Kreativität und Innovation.

Nachdem der Fokus dieser Arbeit auf der Erneuerungsfähigkeit von Organisationen im Zuge der Digitalisierung steht, soll das Konstrukt „Vielfalt“ auch im Zusammenhang zu Innovation untersucht werden. Denn gerade die Digitalisierung als ein wesentlicher Innovationstreiber in Unternehmen, erfordert eine ganz besondere Flexibilität und Dynamik von Teams und Strukturen. Organisationen stehen unter enormem Innovations- und Veränderungsdruck. Um diesen zu bewältigen, sind sie auf ihre Mitarbeiter angewiesen, um neue Ideen und Projekte voranzutreiben. Der Varietät in Teams wird ein wichtiger Einfluss auf die Innovationstätigkeiten von Organisationen zugeschrieben (Hülshager et al., 2009; Milliken et al., 2003; Taylor & Greve, 2006). Daher findet auch die Frage, wie Teams beschaffen sein sollten, um Innovationen hervorzubringen (Kozlowski & Bell, 2003), immer mehr Beachtung. Team-Innovation umfasst die Entwicklung von neuen Ideen in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse (Amabile, 1988; West, 2002). Diese Fähigkeit wird besonders Teams zugesprochen, die cross-funktional, also fachübergreifend aufgestellt sind (Amabile, 1988; Milliken et al., 2003). Funktionale Verschiedenheit von Teams kann dabei definiert werden als das Ausmaß, zu dem Mitarbeiter sich in ihrer Erfahrung mit einer Funktion unterscheiden, „in dem sie den größten Teil ihrer Karriere verbracht haben“ (Bunderson & Sutcliffe, 2017, S. 878). Sie bringen dadurch unterschiedliche fachliche Expertisen in ein Team ein, die als potenzielle Wissensquellen fungieren (Bantel & Jackson, 1989) und damit die Team-Innovation fördern (Amabile, 1988; Milliken et al., 2003). Gleichzeitig lassen die unterschiedlichen Hintergründe mehrere Sichtweisen auf ein Thema in einem innovativen Prozess zu (Sarasvathy & Dew, 2005). Aus der Betrachtung eines Teams als „Informations-Überträger“, kann davon ausgegangen werden, dass die Mitglieder eines solchen funktional übergreifenden Teams höhere Wissensleistungen hervorbringen, weil sie durch das Teilen ihres Wissens Innovationen entwickeln (Brun, 2016). In solchen Konstellationen ist nach Sethi et al. (2001) auch das Phänomen „Groupthink“ (Janis, 1982) ein geringeres Problem, da Mitarbeiter solcher Teams verschiedenen Perspektiven ausgesetzt sind, die ihre eigenen herausfordern. Ähnlich argumentieren auch Leonard and Sensiper (1998), nach denen intellektuell heterogene Gruppen innovativer sind als homogene, da letztere eher durch Gruppendenken (Janis, 1982) beeinflussbar sind. Dennoch besteht Bedarf, zu untersuchen, wie cross-funktionale Teamstrukturen und Innovationsfähigkeit von Organisationen zusammenhängen (Bell et al., 2011; Drach-Zahavy & Somech, 2001; Keller, 2001).

Aktuelle Studien, die sich insbesondere auf die Innovationsstärke von Unternehmen im Kontext der Digitalisierung fokussieren, zeigen Zusammenhänge zwischen der Diversität von Teams und dem Fortschritt der Digitalisierung: So geben mehr als 70 Prozent der Befragten von „digital reifen“ Unternehmen an, dass ihre Organisationen zunehmend rund um funktionsübergreifende Teams mit Mitarbeitern aus unterschiedlichen Fachbereichen organisiert werden – das ist nur bei 28 Prozent der Befragten von Unternehmen, die sich noch in frühen Phasen der Digitalisierung befinden, der Fall (Kane et al., 2017b). Digital reife Organisationen sehen die Zusammenarbeit von funktionsübergreifenden Teams als „einen Meilenstein in der Art, wie sie funktionieren“ (Kane et al., 2017b, S. 12) an. Solche Organisationen sind sich bewusst darüber, dass sich die Strukturen flexibilisieren müssen, um den Herausforderungen der digitalen Transformation zu begegnen. Rund 85 Prozent der digital reifen Organisationen schätzen laut der Studie Initiativen ihrer Mitarbeiter, die die organisationale Agilität vorantreiben, besonders hoch ein (Kane et al., 2017b, S. 12). In den Organisationen im frühen digitalen Stadium, sind das weniger als 30 Prozent (Kane et al., 2017b). Auch Hewlett et al. (2013) kommen zu dem Schluss, dass Vielfalt – insbesondere auch unter Führungskräften – Innovation und Marktwachstum fördert. Hewlett et al. unterscheiden zwischen zwei Dimensionen, der angeborenen und erworbenen Vielfalt (angeboren beispielsweise durch Herkunft, Geschlecht und erworben durch Auslandsaufenthalte). Sie zeigen, dass Mitarbeiter aus Unternehmen, die bei beiden Dimensionen eine Vielfalt aufweisen, zu 45 Prozent mehr angeben, dass ihr Marktanteil im vergangenen Jahr gewachsen ist und zu 70 Prozent mehr sagen, dass ihre Firma neue Märkte erschlossen hat (Hewlett et al., 2013). Ein Umfeld wirkt sich dann förderlich auf den Innovationsprozess aus, wenn darin Ideen, die außerhalb des eigenen Bereichs liegen, gehört und beachtet werden (Hewlett et al., 2013). Für die Operationalisierung des Konstrukts „Vielfalt“ lässt sich aus dem aktuellen Forschungsstand und den genannten Studien an dieser Stelle grob zusammenfassen:

- Unter dem wachsenden Innovationsdruck der Unternehmen wird der Vielfalt/Diversität von Teams eine wichtige Funktion für Innovationsaktivitäten von Organisationen zugeschrieben.
- Fachlich-übergreifend arbeitende, cross-funktionale Teams, scheinen als innovativer Impulsgeber zu fungieren
- Besonders digital reife Unternehmen setzen verstärkt auf funktional verschiedene und abteilungsübergreifende Teams, um Innovationen voranzutreiben
- Digital reife Unternehmen schätzen Initiativen ihrer Mitarbeiter, die die organisationale Agilität vorantreiben, besonders
- Ein Umfeld, in dem Ideen gehört und geschätzt werden, fördert Innovation

Mit der Skala zur Messung von Vielfalt in dieser Arbeit wird versucht, diesen Erkenntnissen Rechnung zu tragen. Es werden folgende Indikatoren für die Operationalisierung des Konstrukts Vielfalt/Diversität abgeleitet:

Skala zur Messung von Vielfalt in Organisationen

Vielfalt	
VF -1	Wir arbeiten bei uns viel im Team zusammen
VF -2	Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema sind bei uns sehr geschätzt.
VF -3	Bei uns tauschen sich Mitarbeiter gerne mit Kollegen aus anderen Fachabteilungen aus.
VF -4	Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.
VF -5	Bei uns in der Abteilung haben viele Mitarbeiter einen unterschiedlichen fachlichen Hintergrund.
VF -6	Unkonventionelle Ansätze und Methoden sind bei uns gerne gesehen.

VF -7	Wenn wir bei einem Thema/einem Problem nicht weiterkommen, dann holen wir uns auch einen externen Experten oder Mitarbeiter aus einer anderen Abteilung dazu.
-------	---

Der Fragenkomplex VF 1-3 beleuchtet dabei den Status des Team-Arbeitens und den Austausch zwischen den Teammitgliedern beziehungsweise generell zwischen Teams. Dabei wird bei Fragen VF 3 und 4 die Offenheit für unterschiedliche Meinungen und Perspektiven abgefragt, VF 5 fokussiert sich auf den Aspekt „fachübergreifend“, VF 6 auf die Bereitschaft, „Ideen“ zu hören und diesen Platz zu schaffen (Hewlett et al., 2013). Dazu zählt auch die Frage VF 7 in erweiterter Perspektive, ob Meinungen von außen zugelassen werden.

Paradoxie in Organisationen

Die Digitalisierung führt, sowie auch andere zentrale Entwicklungen auf dem globalen Markt, zu Herausforderungen in Organisationen, die zu Spannungen und widersprüchlichen Situationen führen. Die Digitalisierung erzeugt schon in sich widersprüchliche Erwartungen und Anforderungen. Das zeigen sehr deutlich Studien in kleineren oder mittelständischen Unternehmen (BSP, 2016), die nachweisen können, dass zwar in kleinen Betrieben oft eine sehr positive Einstellung gegenüber der Digitalisierung und deren Chancen festzustellen ist (über 70 Prozent der Befragten), wenn es aber um die Umsetzung und die Auswirkungen der Digitalisierung geht, weicht die Euphorie eher der Angst und Unsicherheit: Die Hälfte der Befragten fürchten aufgrund der Digitalisierung um ihren Arbeitsplatz, bewerten die potenzielle ständige Verfügbarkeit durch entsprechende digitale Technik sehr kritisch oder sehen eine zunehmende Anonymisierung der sozialen Interaktion durch digitale Kommunikationsformen (BSP, 2016). Solche Ergebnisse geben Aufschluss darüber, dass sich Organisationen in einem permanenten Balanceakt bewegen, sich neuen Herausforderungen zu öffnen, innovative und neue Prozesse anzustoßen, und gleichzeitig „alte“, bestehende Strukturen zu bewahren. Strategische oder operationale Entscheidungen werden also oft vor dem Hintergrund von verschiedenen „Spannungen, Widerständen oder Widersprüchlichkeiten“ getroffen (Poole & Van de Ven, 1989), in denen keine einfachen Entweder/Oder-Entscheidungen getroffen werden können (Evans, 1999). Solche Konstellationen werden zahlreich in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben, sowie beispielsweise Effizienz/ Effektivität (Mouzas, 2006), Wettbewerb/ Zusammenarbeit (Jorde & Teece, 1989), Erkundung von Neuem/Ausbeutung von Bekanntem (Benner & Tushman, 2003), Diversifikation/Spezialisierung (DiClemente et al., 2014).

Die Forschung hat mehrere Konzeptualisierungen gefunden, um dieses Phänomen der „paradoxen Spannungen“ (Smith & Lewis, 2011) und die damit verbundenen Erscheinungen zu beschreiben, so wie „widersprüchliche Spannungen“ (Guilmot & Ehnert, 2015), organizationale Ambidextrie (O`Reilly & Tushman, 2008, Raisch et al., 2009), Dialektik (Clegg et al., 2002) oder Dualität (Graetz & Smith, 2008). Insgesamt beschäftigt sich die Wissenschaft seit mehr als drei Jahrzehnten mit dem Phänomen der Paradoxien in Organisationen und die Veröffentlichungen dazu haben in den vergangenen Jahren stark zugenommen (Guilmot & Ehnert, 2015). Fest steht, dass „Paradoxien“ eine „geläufige Beschreibung für die Komplexität, Ambiguität und Doppelsinnigkeit in Organisationen geworden ist, die durch Veränderung hervorgerufen wird“ (Luescher et al., 2006). Ein Paradox wird dabei aus „widersprüchlichen, aber wechselseitigen Elementen, die gleichzeitig existieren und über die Zeit fortbestehen“ (Smith & Lewis, 2011, S. 382) definiert. Paradoxien entstehen aufgrund der Wechselwirkung zwischen komplexen, dynamischen und mehrdeutigen Systemen (Lewis & Smith, 2014). Sie sind durch Subsysteme in Organisationen begründet, die unabhängig und zugleich wechselseitig abhängig sind, aber gemeinsam für die Erreichung eines Gesamterfolgs relevant sind (Lewis & Smith, 2014). Dabei kann jedes Subsystem für sich allein rational erscheinen, solange es in seinem spezifischen Umfeld agiert; es kann sich aber genauso irrational oder inkonsistent darstellen, wenn es anderen gegenübersteht (Lewis, 2000).

In der Literatur sind drei wesentliche Rahmenbedingungen zu finden, in denen Paradoxien auftreten (Smith & Lewis, 2011, S. 390): Zunächst ist 1. Pluralität ein wichtiger Indikator. Pluralität ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von verschiedenen Perspektiven, die aus verschiedenen Subsystemen hervorgehen und sich gegenüberstehen. Pluralität erzeugt Unsicherheit und bringt in Konkurrenz stehende Ziele hervor, sowie inkonsistente Prozesse (Cohen & March, 1974). 2. Veränderung kann paradoxe Situationen erzeugen, wenn neue Ideen alte, bislang geltende Überzeugungen ablösen, die neuen Ideen aber mit dem bestehenden organisationalen Verständnis interpretiert werden oder kurzzeitige und langfristige Bedürfnisse und Ziele plötzlich miteinander in Konflikt stehen (Luescher & Lewis, 2008). 3. Beschränkte Ressourcen (Finanzen, Personal, Zeit etc.) führen ebenfalls oft zu Paradoxien, da sie eine selektive Auswahl bedingen (Lewis & Smith, 2014). Führungskräfte müssen Ressourcen aufteilen. Das kann zu Spannungen zwischen den gegenüberstehenden Alternativen führen, die Ausdruck von Paradoxien sind (Smith & Tushman, 2005).

Die entscheidende Frage für die Entwicklung einer Messskala, um das Konstrukt „Paradoxie“ in Organisationen zu erfassen, ist, wie Organisationen mit solchen Paradoxien umgehen, wie sich also Management und Führung auf diese „sowohl/als auch“-Entscheidungen (Smith et al., 2016) einstellen, aber auch die Mitarbeiter mit dieser Herausforderung und der sich dadurch verstärkenden Unsicherheit umgehen. Es gibt Ansätze (siehe Überblick Guilmot & Ehnert, 2015), die eher einen „defensivem“ Verhalten folgen, um paradoxen Spannungen zu begegnen. Diese reichen von zeitlichen (Gibson & Birkinshaw, 2004; Poole & Van de Ven 1989) oder räumlichen Teilungen (Andriopoulos & Lewis, 2009; Poole & Van de Ven, 1989), um die Spannungen aufzuheben, bis zur „Ignorance“ der Paradoxien (Jarzabkowski et al., 2013). Auf der anderen Seite gibt es mehrere Ansätze zum aktiven Umgang mit solchen Spannungen: Nach Guilmot und Ehnert lassen sich im Wesentlichen dazu drei Handlungsstränge identifizieren (2015): Konfrontation, Anpassung oder Überlegenheit. Konfrontation meint in diesem Fall, dass die einzelnen beteiligten Parteien über die widersprüchlichen Elemente einer Paradoxie diskutieren, um ein soziales Konstrukt zu schaffen, das eine verträglichere Anwendung erlaubt (Lewis, 2000). Im Zuge der Anpassung wird berücksichtigt, dass beide Pole der Paradoxie wichtig und unabhängig sind und auf beide eine Antwort gefunden werden muss (Jarzabkowski et al., 2013). Der Handlungsstrang „Überlegenheit“ wird für den Zweck dieser Arbeit nicht weiter in Betracht gezogen. Die vorliegende Arbeit geht davon aus, dass sich aktive und strategische Antworten (Lewis & Smith, 2014) dazu eignen, um mit Paradoxien in Organisationen umzugehen und das aktive Steuern von paradoxen Spannungen hilft, dass „Individuen, Gruppen und Unternehmen flexibel und resilient sind“ und damit eine „dynamische Entscheidungsfindung“ gefördert wird (Tushman & O'Reilly, 1997). Sie schließt sich weiter an die Annahme aus jüngeren wissenschaftlichen Veröffentlichungen an, dass es bei der Auflösung der paradoxen Spannungen nicht unbedingt um einen Gegensatz geht, sondern dass sich Strategien, die kurzfristig im Wettbewerb um Ressourcen stehen, sich gegenseitig verstärken und langfristig zum einem Erfolg führen können (He & Wong, 2004). Am Beispiel der Konstellation „Exploration/Exploitation“ betonen Andriopoulos & Lewis (2009), dass sich beide durch ihre wechselseitige Unterstützung durch organisationales Lernen verstärken. Ohne Exploration gibt es auch kein organisationales Wissen, das genutzt werden kann und umgekehrt ist insbesondere dessen Nutzen entscheidend dafür, dass ein Unternehmen bestimmtes Wissen aufbauen kann und damit beispielsweise das Aufnahmevermögen fördert (Smith & Lewis, 2011). Das gilt insbesondere dann, wenn es darum geht, neue Prozesse, wie sie durch die Digitalisierung erforderlich sind, in einer Organisation voranzubringen. Ein Innovationsprozess ist ganz besonders durch einzelne Zyklen von Erkundung von Neuem/ Ausbeutung von Bekanntem (Benner & Tushman, 2003), also Exploitation und Exploration gekennzeichnet. In einem solchen Prozess gilt es, die damit verbundene mögliche Kreativität und gleichzeitig mögliche Restriktionen erfolgreich in Balance zu halten (Sætre & Brun, 2013). Ambiguität ist nach Sætre and Brun (2013) ein entscheidender Faktor dafür, dass eine Organisation innovativ sein und Ambidextrie erreichen kann. Für die Operationalisierung von „Paradoxie“ verfolgt diese Arbeit folgende Annahmen:

- Paradoxien sind ein normaler und wesentlicher Bestandteil von Organisationen
- Paradoxien nehmen durch die zunehmend komplexen, mehrdimensionalen und dynamischen Markt- und Wettbewerbsbedingungen noch stärker zu
- Organisationen sollten den Umgang mit Paradoxien strukturiert angehen und planen
- In Organisationen, in denen innovative Prozesse vorangetrieben werden sollen, stellt das Managen von Ambiguität ein wichtiger Faktor für Ambidexterität dar (Sætre & Brun, 2013)

Mit der Skala zur Messung der Paradoxiefähigkeit einer Organisation, soll der Umgang mit „Paradoxien“ – insbesondere im Hinblick auf die Digitalisierung – innerhalb des Unternehmens aus Sicht der Mitarbeiter und Führungskräfte untersucht werden. Unter der Berücksichtigung der oben genannten Annahmen, wird die Wahrnehmung von Paradoxien durch Mitarbeiter/Führungskräfte, die Rahmenbedingungen für den Umgang mit Paradoxien (starr/flexibel/vorgegeben), die Offenheit/die Voraussetzungen für Ambiguität und die eventuell aus dieser Unklarheit entstehende Unsicherheit bei den Mitarbeitern, näher beleuchtet. Diese Punkte werden durch folgende Items der Skala zur Messung der Paradoxiefähigkeit von Organisationen erfasst:

Skala zur Messung von Paradoxie in Organisationen

Paradoxie	
PD -1	Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen.
PD -2	Wir lassen unvorhergesehen Dinge nicht gerne zu.
PD -3	Gute Aufgaben sind solche, bei denen klar ist, was zu tun ist.
PD -4	Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab genau feststehen.
PD -5	Bei uns können Mitarbeiter auch mal Ressourcen für Tätigkeiten verwenden, bei denen der Zweck oder das Ziel im vorab nicht eindeutig definiert sind.
PD -6	Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen
PD -7	Regeln in Unternehmen sollten nie gebrochen werden – auch wenn man als Mitarbeiter denkt, es wäre gut für das Unternehmen.
PD -8	Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen.
PD -9	Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen.
PD -10	Wenn sich bei uns etwas ändert, sind Mitarbeiter häufig verunsichert.

Generell greifen alle Fragen PD 1 bis 10 auf, inwieweit bei neuen Projekten starre Vorgaben eine Flexibilität der Entscheidungen und Reaktionen ermöglichen und ob damit auch ein aktiver Umgang mit möglichen Änderungen berücksichtigt ist. Das bedeutet, dass Spannungen gegebenenfalls schon vor dem Entstehen aus dem Weg gegangen wird indem starre Vorgaben kaum Handlungsspielraum lassen und dadurch auch Mitarbeiter kaum Möglichkeiten haben, neben dem Bewährten Neues auszuprobieren. Fragen PD 2 bis 5 fokussieren die Wahrnehmung der Mitarbeiter und erfassen gezielt den Handlungsspielraum, beziehungsweise wie viel Anreiz besteht, Neues neben dem Bewährten auszuprobieren und damit Spannungen/Paradoxien bezüglich ihrer Ressourcen zu erzeugen. Frage PD 7 und 8 richten den Fokus auf die grundlegende Haltung der Organisation zu Neuem/Altem, in dem starre Strukturen und Normen kaum Handlungsspielraum lassen. Fragen PD 9 und 10 greifen auf, inwieweit Umbrüche für Spannungen in der Belegschaft sorgen. Das gibt auch Ausschluss darüber, wie offen und flexibel die Strukturen gegenüber Neuem sind.

3.5.1.4. Bezweifeln und Vergessen

Vergessen in Organisationen

*„The discarding activity – unlearning – is as important a part of understanding as is adding new knowledge“
(Hedberg, 1981, S. 3)*

Um etwas zu behalten, muss man zunächst sehr viel vergessen haben (Draaisma, 2015). Die Frage, warum wir Techniken entwickelt haben, uns zu erinnern, aber nicht, um zu vergessen, sind bislang noch nicht fundiert beantwortet (Draaisma, 2015). Sætre und Brun, die sich mit Innovationsmanagement und Produktentwicklung beschäftigen, sehen in der Fähigkeit, einen Schritt zurückzugehen, um über die Richtigkeit des Vorgehens zu reflektieren und dieses eventuell zu verwerfen, einen essenziellen Schritt darin, im Innovationsprozess vorwärts zu kommen (2013). Mit diesem Ansatz greifen sie auf, was Martin De Holan und Phillips „nur ein Teil der Geschichte“ nennen (2004). Denn der eine Teil der Geschichte – das Konzept des „organisationalen Wissens“ (Conner, 1991; Conner & Prahalad, 1996; Kogut & Zander, 1996; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Spender & Grant, 1996) hat große Aufmerksamkeit in der Management- Forschung erlangt. Der andere Teil, der nach Ansicht von Martin De Holan und Phillips auch dazugehört – das „organisationale Vergessen“ – hat erst langsam Interesse in der Forschung gefunden. „Wir argumentieren, dass der Fokus auf organisatorisches Lernen den ebenso wichtigen Prozess des organisatorischen Vergessens, verdeckt hat“ (Martin de Holan & Philips, 2004, S. 1603). Die Diskussion um organisationales Lernen müsste nach Martin De Holan und Philips dringend ergänzt werden durch eine klare Idee, wie und unter welchen Umständen, Organisationen „vergessen“ (2004). Bislang ist nicht bekannt, wie Organisationen ihr Wissen wieder verlieren oder „unlearn“, also „verlernen“ oder „ent-lernen“ (Akgün et al., 2006; Crossan et al., 1995; Martin de Holan & Philips; 2004). Aus ökonomischer Perspektive heißt es sogar, dass „organisationales Vergessen“ weitgehend von der theoretischen Literatur „ignoriert“ worden sei (Besanko et al., 2010). Dabei wird dem „organisationalen Vergessen“ und der „organisationalen Erinnerung“ eine wichtige und sogar risikoreiche Funktion zugeschrieben, wenn sie nicht in ihrer Komplexität und Interdependenz mit anderen Begriffen wie „organisationales Lernen“ wahrgenommen werden (Martin De Holan, 2011). Wenn „vergessen“ bedeutet, Wissen zu verlieren oder „anzuzweifeln“, ist vorher ein entsprechendes Verständnis von „organisationalem Wissen“ notwendig. Daher soll im Folgenden ein kurzer Abriss über „Organisationales Wissen“ und „Organisationale Erinnerung“ erfolgen, um dann das Konstrukt „Bezweifeln“ und „Vergessen“ zu operationalisieren.

Nach Tsoukas und Vladimirou (2001) kann organisationales Wissen als die Fähigkeit von Mitarbeitern einer Organisation definiert werden, die sie „entwickelt haben, um bei der Ausführung ihrer Arbeit (...) Unterscheidungen zu treffen, indem sie Verallgemeinerungen anwenden, deren Einsatz von einem historisch entwickelten kollektiven Verständnis abhängt“ (S. 973). Organisationales Wissen ist also ein Konstrukt, das nicht nur im Kopf des einzelnen Individuums in einer Organisation inhärent ist. Firmen sind „Aufbewahrungsorte von Wissen“ (Conner, 1991), die sich beispielsweise in Regeln (Levitt & March, 1988), Routinen (Nelson & Winter, 1982) oder dominanten Logiken (Bettis & Prahalad, 1995) manifestieren. Erst dieser Vorrat an Wissen ermöglicht es, gemeinsame Aktivitäten in einer Organisation zu koordinieren. Organisationales Wissen ist unweigerlich mit organisationalem Lernen verbunden und damit auch mit nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen (Kogut & Zander, 1992; Prahalad & Hamel, 1990; Teece et al., 1997). Denn Wissen ist das Ergebnis von Lernen. In dem Moment, in dem neues Wissen produziert wird, wird „gelernt“ und damit steigt auch die Fähigkeit, neue Dinge zu tun beziehungsweise bewährte Dinge besser zu machen (Martin de Holan, 2011). Wenn Unternehmen ihren Wettbewerbsvorteil sichern wollen, dann wird ihnen das nur gelingen, wenn sie Prozesse des effektiven Lernens etablieren. Das gilt auch für innovative Leistungen (Hull & Covin, 2010). Auf das Konstrukt „organisationales Lernen“, auch im Zuge von Fehler- und Feedbackkultur, wird im nachfolgenden Kapitel näher eingegangen. An dieser Stelle gilt

der Fokus noch weiteren Komponenten, die das „Lernen“ von Mitarbeitern beeinflussen: Dabei spielen Faktoren wie Erfahrung (Huber, 1991), insbesondere in Situationen, in denen es noch keine Lösung im Repertoire gibt (Martin de Holan, 2011), oder die Komponente „Überzeugungen“ (Blaschke & Schoeneborn, 2006; March, 1991) eine Rolle. „Überzeugungen“ oder „Vorstellungen“ können zwar durch Lernprozesse überdacht oder revidiert werden, aber Individuen in einer Organisation vergessen sie deswegen nicht, wie Miller und Martignoni anmerken (2015). Unterschiedliche Überzeugungen von Mitarbeitern hingegen ermöglichen Organisationen, sich an eine schnell verändernde Umwelt anzupassen (March, 1991). Im Modell von Blaschke und Schoeneborn, die auf dem Modell von March aufbauen (1991), wird die Quote des „Vergessens“ von Individuen definiert als die Wahrscheinlichkeit, zu der sie eine ursprüngliche Überzeugung umdrehen in eine nicht mehr geltende Überzeugung oder diese sogar ignorieren, wenn sie nicht dem organisationalen Kodex entspricht (2006). Blaschke und Schoeneborn unterscheiden zwischen individuellem Vergessen oder dem Vergessen im Rahmen des organisationalen Kodexes (2006).

Nach Martin De Holan und Philips (2004a, 2004b) lassen sich die Ansätze über das „organisationale Vergessen“ in zwei normative Implikationen einteilen: 1. Vergessen als essenzieller Aspekt der organisationalen Erneuerung (zum Beispiel durch das Eliminieren alten Wissens, Platz zu machen für neues Wissen) und 2. Vergessen als schädliches Ergebnis von der Unfähigkeit, organisationales Wissen zu bewahren oder zu erneuern. Nach Martin De Holan und Phillips (2004b) kann „organisationales Vergessen“ anhand zweier Dimensionen kategorisiert werden: Arten des Vergessens und Quellen des Wissens. Die erste Dimension unterscheidet zwischen „zufälligem“ und „bewusstem“ Vergessen. Beide sind mit der Wettbewerbsfähigkeit von Organisationen verbunden und beide können sowohl positive als auch negative Einflüsse auf eine Organisation haben (2004b). Zufälliges Vergessen wird dabei beschrieben als „Verlust von wichtigem Wissen“, das die Wettbewerbsfähigkeit reduziert. Bewusstes Vergessen hingegen steigert die Wettbewerbsfähigkeit, indem Wissen beseitigt wird, das nachteilig für die Organisation ist (2004b). Die zweite Dimension fokussiert sich auf den Unterschied zwischen neuem und bereits verankertem Wissen in einer Organisation (2004b). Wissen, das bereits in eine Organisation verankert ist, manifestiert sich in der Struktur (zum Beispiel in Datenbanken) und in der Kultur (zum Beispiel Routinen, Werte) einer Organisation. Neues Wissen dagegen tendiert dazu, eher in den Beziehungen zwischen Leuten, Teams und Gruppen aufzutreten (2004b). Martin De Holan et al. (2004) unterscheiden vier Wege, wie Organisationen üblicherweise „vergessen“, die aus dem Englischen übersetzt lauten: 1. Gedächtnisverlust, 2. Verlernen, 3. Das Versäumnis, das Wissen überhaupt zu erfassen und das 4. Das Vermeiden von schlechten Gewohnheiten. Etwas näher erklärt, lassen sich diese vier Wege so beschreiben: Gedächtnisverlust ist die ungewollte Minderung von Wissen, nachdem es schon fest in der Organisation verwurzelt ist. Um zu gewährleisten, dieses Wissen nicht zu verlieren, müssen die Individuen in Organisationen wissen, wo sich dieses befindet, um gegebenenfalls entscheidendes Wissen, Kenntnisse oder Fähigkeiten zu bewahren (Martin de Holan & Philips, 2004; Martin de Holan, 2011). Der ungewollte Verlust von Wissen, noch bevor sich dieses institutionalisiert, wird als die Unfähigkeit bezeichnet, dieses zu erfassen (Martin de Holan et al., 2004). Das ist häufig der Fall, wenn Individuen die Organisation verlassen, oder wenn die Lösung für ein Problem gefunden wurde, jedoch nicht bewahrt wird (Martin de Holan et al., 2004). Das bewusste Vergessen ist direkt mit der Fähigkeit einer Organisation verbunden, sich einen Wettbewerbsvorteil zu bewahren. Diese Kompetenz wird als „Verlernen“ betrachtet – es geht darum, Wissen oder etablierte Routinen, die der Organisation keinen Vorteil bringen, zu eliminieren (Martin de Holan & Philips, 2004a; Martin De Holan, 2011). Um zu „verlernen“, muss eine Organisation etablierte Routinen in ihrem Erinnerungssystem desinstitutionalisieren. Schlechte Gewohnheiten zu vermeiden oder gar nicht erst zu etablieren, ist auch eine Form des organisationalen Vergessens.

Für die Operationalisierung des Konstrukts „Vergessen“ besteht die Herausforderung, etwas abzufragen, was potenziell „ungewollt“ oder „unbewusst“ nicht mehr in der Erinnerung vorhanden ist (Martin de Holan & Philips, 2011) und damit verbunden ist die Frage, ob ein

Konstrukt, dass darin besteht, nicht mehr vorhanden zu sein, auf diese Weise überhaupt abgefragt werden kann. Genauso wenig zielführend scheint es, die Studienteilnehmer damit zu konfrontieren, ob sie häufig etwas „gezielt“ oder eher „ungewollt“ vergessen, da diese Unterscheidung eher Verwirrung stiften als weiterführende Informationen hervorbringen dürfte. Daher hat sich die Autorin in diesem Kontext darauf konzentriert, die beiden Komponenten „bewusstes“ Verlernen und „Bezweifeln“, die eng miteinander verbunden sind, in die Operationalisierung des Konstrukts miteinzubeziehen.

Bezweifeln in Organisationen

„Wenn wir behaupten, dass Organisationen ihr frühes Wissen teilweise in Frage stellen müssen, meinen wir auch, dass eine Organisation die Dinge, die sie bezweifelt, als gesichert behandeln sollte. Zu zweifeln heißt, eindeutige Informationen in Frage zu stellen, entschieden zu handeln heißt, mehrdeutige Informationen in Frage zu stellen. Wenn die Dinge klar sind, sollten Sie zweifeln, wenn Zweifel vorliegen, sollten Sie die Dinge behandeln, als ob sie klar wären“ (Weick, zit. n. Fischer, 1994, S. 231). Folgt man dem Ansatz von Weick, heißt das: Je klarer Dinge sind, umso mehr sollten sie angezweifelt werden. Doch Organisationen tendieren dazu, genau das Gegenteil zu tun. Nach Weick lässt sich das damit erklären, dass Handlungen und Interpretationen innerhalb einer Organisation sich nicht an aktuelle, „objektive“ Umwelten anpassen, sondern an gestaltete Umwelten (Weick, 1985). Das bedeutet, dass „die Leute versuchen, neue Interpretationen und Handlungen in das einzupassen, was sie schon immer gewusst haben“ (Weick, 1985, S. 253). Darum beziehen sich Individuen in Organisationen auf Handlungsmuster, die sie kennen und die sich bereits bewährt haben. Diese sind aber in der Vergangenheit entstanden und nicht anhand der aktuellen Umwelt- und Marktbedingungen. Nach Gergs neigen Organisationen dazu, stetig ihre Fähigkeiten zu verbessern, die sie bereits gut beherrschen: „Je häufiger Kompetenzen benutzt werden, desto besser wird die Organisation in der Ausführung jener Kompetenzen“ (2016, S. 86). Damit wird ein Prozess in Gang gesetzt, der letztlich bedingt, dass die Organisation sich immer mehr selbst dabei bestätigt, auf dem richtigen Weg zu sein – doch Zweifel oder „zweifelnde Mitarbeiter“ an den bestehenden Kompetenzen würden dabei an den Rand oder sogar aus der Organisation heraus gedrängt (2016). Zweifler sind nicht erwünscht, bringen sie doch eher Unruhe in ein „running system“. Nach Gergs funktioniert das jedoch nur, solange sich das Unternehmen in einem stabilen Umfeld bewegt (2016). „Ändern sich die Anforderungen, werden verfestigte Kompetenzen schnell zu Fesseln. Dies ist ihre dunkle Seite: Aus Kern-Kompetenzen werden dann Kern-Rigiditäten“ (2016, S. 86). In einem Umfeld, dass nach Innovationen verlangt, wird das zum Problem. Denn Innovationen erfordern oft radikale Veränderung und harte Schnitte, in denen vertraute und bislang erfolgreiche Kernkompetenzen aufgegeben werden müssen. Das beschreibt Weick in seiner Untersuchung „Drop your tools or you will die“ (1996). Darin beschäftigt er sich mit der Frage, warum Experten (in den Beispielen, die er beschreibt, geht es um Feuerwehrleute, Seeleute oder Piloten) auch in Not- oder Krisensituationen ihre berufsspezifischen „tools“, auf Deutsch „Werkzeuge“, nicht aufgeben oder hinter sich lassen, um sich außer Gefahr zu bringen und damit zu retten. So beschreibt Weick ein Beispiel von Feuerwehrleuten, die bei Waldbränden 1994 auf tragische Weise ums Leben kamen, da sie, so wie Weick in seiner Untersuchung herausfand, ihren lebensrettenden Rückzug nur erschwert und verlangsamt antreten konnten. Grund dafür war das schwere Werkzeug wie Schaufeln, Rucksäcke und Feuerspritzen, die sie nicht fallen oder hinter sich ließen, um über ihr Leben zu rennen – obwohl die Einsatzleitung sie mehrfach explizit dazu aufforderte. Hätten sie dies getan, hätten sie einige Meter mehr pro Minute zurücklegen können – und viele von ihnen hätten überlebt. Für Weick ist dieses Beispiel und das „Fallenlassen“ von Werkzeug“ eine Allegorie für rechtzeitige Anpassung durch „Verlernen“ (1996). „Drop your tools or you will die“ ist damit ein Synonym dafür, „Gelerntes“ in Frage zu stellen oder aufzugeben, um flexibler reagieren zu können (Weick, 1996). Nach Weick behalten die Organisationen „größere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit“, „die ihre früheren Erfahrungen sowohl glauben als auch bezweifeln“ (Weick, 1985, S. 322). Organisationen können aber auch scheitern, wenn sie zu lange an alten Routinen festhalten. Das Phänomen wird „dadurch verstärkt, dass

wesentliche Anspruchsgruppen von Organisationen, wie Aktionäre oder Banken, Zweifel und Neubewertungen zurückliegender Gestaltungen in der Regel nicht gutheißen. Derartiges Verhalten wird häufig als Beleg dafür gesehen, dass sich eine Organisation ihrer Sache nicht sicher ist“ (Siegler, 1999, S. 199). „Nur wenigen ist bewusst, dass durch dieses Hinterfragen und ‚in Zweifel ziehen‘ eine Organisation reflektiert und somit ihre Anpassungsfähigkeit wahrt (Weick, 1985, S. 322). „Die Fähigkeit jedes einzelnen Organisationsmitglieds, Dinge in Frage zu stellen, stellt daher einen entscheidenden Schritt für eine Organisation dar, um aus (...) [der bestehenden] Starrheit auszubrechen“ (Siegler, 1999, S. 199). Dazu zählt nach Siegler auch, sich von Verwaltungsprozeduren und festgeschriebenen Routinen zu trennen (1999). Denn es sind nicht nur die „individuellen Verhaltensweisen, sondern auch organisatorische Realitäten wie Akten, Regeln und Verfahrensweisen, die der Dynamik einer Organisation entgegenstehen“ (Siegler, 1999, S. 199). Darum geht es jedoch im Kern, wenn ein Unternehmen flexibel auf Änderungen im Umfeld reagieren möchte: Eine Balance zwischen Stabilität und Flexibilität zu finden. „Dynamik und Flexibilität sind erforderlich, um Handlungsweisen den Umweltveränderungen entsprechend zu modifizieren. Dazu sind gewohnte Abläufe zu hinterfragen und neue Handlungen auszuprobieren. Totale Flexibilität jedoch führt dazu, dass innerhalb der Organisation keine Kontinuität entstehen kann“ (Siegler, 1999, S. 200). Eine dynamische Organisation darf also nur so viel „zweifeln“, dass nicht alle Grundüberzeugungen in Frage gestellt werden und die Stabilität einer Organisation in Gefahr gerät, gleichzeitig muss sie dennoch offen für neue Entwicklungen sein. Für die Operationalisierung des „bewussten“ Verlernen und „Bezweifeln“ werden die Kernpunkte aus den getroffenen Überlegungen hier noch einmal zusammengefasst:

- Es ist wichtig, bestehende Routinen und vertraute Kompetenzen zu hinterfragen und zu bezweifeln, um Platz zu machen für Innovation und Veränderung
- Das Verlassen von gewohnten Pfaden schafft Flexibilität im Handeln für Krisen- oder Risiko- Situationen
- Bewusstes Verlernen und damit die Eliminierung von organisationalem Wissen und etablierten Routinen, die dem Unternehmen keinen Vorteil bringen, steigert die Wettbewerbsfähigkeit
- Es geht nicht nur um Lernen und Verlernen bei Individuen – es müssen strukturelle Prozesse im Unternehmen geschaffen werden, um Aufbewahrungsorte für organisationales Wissen, aber auch Strukturen für organisationales Verlernen, zu ermöglichen.
- Zweifel und Bedenken, sowie Fragen, an bestehendem Wissen dürfen nicht verdrängt und unterdrückt werden – sondern müssen auf Anerkennung und Unterstützung stoßen.
- Es gilt eine Balance zu finden, zwischen „Zweifel“ und „Offenheit für Neues“, die ausreichend Raum für die Stabilität, aber auch Flexibilität der Organisation lassen.

Daraus leiten sich die Items zur Operationalisierung des Konstrukts „Bezweifeln“ und „Verlernens“ wie folgt ab:

Skala zur Messung des Bezweifeln in Organisationen

Bezweifeln	
Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung...	
BZ -1	...hinterfragen bestehende Strukturen und Prozesse.
BZ -2	...betrachten ein auftretendes Problem aus unterschiedlichen Perspektiven.
BZ -3	...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.
BZ -4	...sind dazu angehalten, Regeln und Routinen zu durchbrechen.
BZ -5	...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie Bedenken oder Zweifel an einer Sache äußern.

Die Fragen BZ 1 und 2 richten den Fokus auf die Mitarbeiter und ihre Kompetenz zu „hinterfragen“ und zu „zweifeln“. Frage BZ 3 -5 beziehen sich eher auf das Verhalten von den Führungskräften und deren Umgang beziehungsweise Motivation den Mitarbeitern gegenüber, diese Kompetenzen anzuwenden und zu entfalten.

3.5.1.5. Erkunden

Das Konstrukt „Erkunden“ in den acht Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung von Gergs (2016) ist unweigerlich mit der „Neugier“ des Menschen verbunden. „Neugierige Menschen wollen von ihrer Umwelt lernen. Sie sind an anderen Menschen und anderen Ideen interessiert“ (Gergs, 2016, S. 98). Neugier setze dabei die Bereitschaft voraus, sich auch irritieren zu lassen. „Erneuerungsfähigkeit könnte daher auch als die Fähigkeit definiert werden, sich selbst überraschen zu lassen. Das Neue ist immer eine Abweichung vom Bestehenden. In der Phase des Erkundens geht es daher um das genaue Beobachten von Abweichungen und Unterschieden. Und genau das tun erneuerungsfähige Organisationen. Sie nehmen eine forschende Haltung ein und zeigen Entdeckerqualitäten“ (Gergs, 2016, S. 98). Neugier ist – unter Anderen - eine wichtige Grundvoraussetzung für kontinuierliches Lernen, für den Umgang mit organisationalem Wandel oder Komplexität, Neuheit und Mehrdeutigkeit (Mussel, 2012). Nach Mussel ist Neugier eine Persönlichkeitseigenschaft, die verhaltensbezogenen Tendenzen unterliegt, die in Beziehung zur Wissensaneignung, Lernen oder Denken steht und vor allem von großer Relevanz für die Arbeitswelt ist (2012, S. 109). Dieses Verständnis von Neugier als „erkenntnistheoretische Neugier“, wie sie Mussel verwendet, lässt sich von anderen Neugier- Konstrukten abgrenzen, die ähnliche Bezeichnungen haben, wie zum Beispiel die „Wahrnehmungs- Neugier“, Suche nach Neuheit, sensorische Neugier, soziale/interpersonelle Neugier oder Sensations- Suche (2012). Diese Konstrukte betonen nach Mussel Aspekte wie Risikobereitschaft, Freizeit oder Sport-Aktivitäten, oder wie er schreibt, „Spionieren“ und „Schnüffeln“ (2012), sie haben jedoch nichts mit dem Konstrukt „Neugier“ zu tun, um das es bei arbeitsbezogenem Verhalten geht. Das lässt sich konzeptionell und empirisch klar abgrenzen. Erkenntnistheoretische Neugier hat mit Verhalten zu tun, das sich auf die Annäherung an Situationen bezieht, die charakterisiert werden können mit Neuheit, Komplexität, Mehrdeutigkeit oder Unsicherheit (Berlyne, 1978). Jüngere Studien weiten den Inhalt von „erkenntnistheoretischer Neugier“ aus, auf „Vorlieben für Denken“, „Problemlösung“, Umgang mit komplexen Theorien (Litman & Spielberger, 2003). Zudem ist Neugier auch eng mit weiteren Konstrukten verbunden, so zeigen Studien eine hohe Korrelation zwischen Neugier und Erkenntnisbedarf, intellektuellem Engagement (Mussel, 2010; Olson et al., 1984) oder zu intrinsischer Motivation, zu lernen (Amabile et al., 1994). Betrachtet man die „Big Five Persönlichkeitsmerkmale“, dann ist Neugier nach Mussel am meisten mit der Dimension „Offenheit“ beziehungsweise „Offenheit für Ideen“ verbunden (2012). Neugier kann nach Mussel auch die „Anpassungsfähigkeit“ von Individuen begünstigen, so dass diese sich proaktiv mit neuen Situationen auseinandersetzen (2012). Beispiele hierfür können „die Einführung neuer Technologien, Arbeitsweisen, Strategieveränderungen, Zusammenlegungen, Restrukturierungsmaßnahmen sein – Situationen, die typischerweise durch Unsicherheit und wechselseitige Abhängigkeiten charakterisiert sind“ (Mussel, 2012, S. 458). In solchen Situationen geht es darum, neue Fähigkeiten zu erlernen, die dabei helfen, neue Herausforderungen zu bewältigen und mit Veränderung in Schlüsselbereichen, wie Aufgaben, Teams, oder der Organisation, umzugehen (Allworth & Hesketh, 1999; Pulakos et al., 2000). Neugier hilft also dabei, neue Fähigkeiten auszubilden. Individuen, die neugierig sind, lernen folglich leichter, sich an neue Gegebenheiten und Veränderungen anzupassen.

Erkunden und Innovation

Das „Erkunden und Erschließen des Nächstmöglichen“ gilt als einer der relevantesten „Innovationsmuster“ für Unternehmen. „Es gibt Systeme und Organisationen, denen es besser gelingt, neue Möglichkeitsräume zu erkunden“ (Leodolter, 2015, S. 119). Andere Unternehmen

konzentrieren sich zu sehr auf das „Bewährte“ und verschließen sich damit einer flexiblen und rechtzeitigen Adaptierung an veränderte Bedingungen. Wie Hamel schreibt, sind gerade die tief verwurzelten Überzeugungen in Organisationen das größte Hindernis für Anpassung und Neuanfang (Hamel, 2013). Weiter beziehen sich die „herkömmlichen“ Innovationsansätze und die damit verbundenen Maßnahmen darauf, die „existierende[n] Möglichkeiten vollkommen auszunutzen“ (Hofbauer et al., 2017, S. 13). Damit sind folglich „inkrementelle Innovationen“ gemeint. Unter einer inkrementellen Innovation wird verstanden, dass eine bereits eingesetzte Technologie weiterentwickelt wird und daher keine vollkommen neue Technologie zum Einsatz kommt. Sie gelten als weniger risikoreich, da sie sich meist auf bestehende Märkte oder Anwendungsgebiete beziehen, auf denen bereits Erfahrungen gesammelt wurden (Pleschak & Sabisch, 1996). Bei neuen Ideen wird meist von radikalen oder auch disruptiven Innovationen gesprochen. Sie gelten als risikoreicher, da sie völlig innovativ sind und dadurch neue Märkte erschließen (Pleschak & Sabisch, 1996). Bei solchen Innovationen sollten eher explorativen Methoden eingesetzt werden (Hofbauer et al., 2017).

Zunächst ist zu klären, was „Erkunden“ oder auch „Exploration“ bedeutet und woher der Begriff stammt. Die Autoren Hofbauer et al. führen den Sinn des Erkundens in einer Organisation auf Erkenntnisse aus der Lern- und Lehrforschung zurück (2017). Für sie ist der Ansatz des „Konstruktionismus“, „Lernen durch Machen“ der Ursprung der Exploration im Bereich „Lernen“ (Papert & Harel, 1991). Für Hofbauer et al. sind die „Making-Aktivitäten“, insbesondere im Bereich der „digitalen Technologien“ in der Tradition der lerntheoretischen Ideen des „Konstruktionismus“ verhaftet (2017, S. 17). Der Ansatz basiert dabei auf der Annahme, dass „Lernende“ Werkzeuge nutzen, um Wissen zu konstruieren (2017, S. 17), daher „Konstruktionismus“, nicht zu verwechseln mit Konstruktivismus. Es geht bei diesem Ansatz des Lernens nicht um abstrakte Wissensvermittlung, sondern um das konkrete „Machen“, das Ausprobieren von etwas. Diese Perspektive wird auch durch andere Ansätze aus der Pädagogik vertreten, wie das „explorative Lernen“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994). Auch für das explorative Lernen ist nach Hofbauer et al. die „Schaffung von Räumen und Möglichkeiten, etwas [tatsächlich] auszuprobieren, die zentrale Voraussetzung (2017, S. 18). Folgt man dem Ansatz aus der Pädagogik, dann ergibt sich auch für das Lernen in Organisationen ein neues Bild: Der Exploration von Neuem, der Zeit zum Ausprobieren, um sich neues Wissen anzueignen, neuen Lösungen auf bestehende Probleme, sollte ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Nur auf diese Weise wird es nach Lubatkin et al. Organisationen gelingen, Trends zu entschlüsseln, innovative Technologien aufzuspüren und neue Märkte zu generieren (2006, S. 648). „Im Kern ist die Exploration dazu da, auf latent vorhandene Trends in der Umwelt zu reagieren und sie anzutreiben, indem innovative Technologien und neue Märkte entwickelt werden“ (Lubatkin et al., 2006, S. 648). Das Erkunden, die Exploration in Organisationen, wurde auch unter dem Prinzip „Paradoxie“ angesprochen. Für Unternehmen ist es entscheidend und gleichzeitig eine große Herausforderung, eine Balance zwischen Exploitation und Exploration zu finden (March, 1991, 2016). „Neues entsteht immer durch Bestehendes, nicht aus dem Nichts“ (Burkhardt, 2017, S. 84). Das Bestehende ist notwendig, um auf dieser Basis Neues zu erkunden. Exploitation bedeutet das Optimieren bestehender Prozesse, von Fähigkeiten, die eine Organisation gut kann, Exploration umfasst dabei das Erkunden von „unbekanntem Terrain,“ von neuen Methoden, Prozessen oder Alternativen – es geht um Entdecken und Erkunden (Burkhardt, 2017, S. 86). Burkhardt sieht bei deutschen Unternehmen ein Übermaß an Exploitation (Burkhardt, 2017). Die Optimierung von Bestehendem würde „auf Kosten der Erkundung und Erprobung völlig neuer Marktbereiche und- Segmente“ erfolgen (Burkhardt, 2017, S. 86). So würden sich aber Trends oder Veränderungen in den Markt- und Umfeldbedingungen nicht erkennen lassen. Dafür sei eine strategische Exploration dieser notwendig und zwar nicht nur in der eigenen Branche oder im eigenen Handlungsumfeld, sondern generell in allen Industriezweigen, von denen noch gar nicht absehbar ist, wie diese eventuell das eigene Handeln beeinflussen könnten (Burkhardt, 2017, S. 86). Aus den theoretischen Überlegungen sollen folgende Punkte zusammengefasst werden und in die Skala „Erkunden“ einfließen:

- Erkunden ist eng mit „Neugier“ verbunden. Diese wird als Grundvoraussetzung dafür betrachtet, Neues zu entdecken und zu erforschen, sowie für das genaue Beobachten von Abweichungen und Unterschieden
- Neugier wird auch mit der „Anpassungsfähigkeit“ von Individuen in Verbindung gebracht, so dass sich diese proaktiv mit neuen Situationen auseinandersetzen.
- Erneuerungsfähigen Organisationen wird eine hohe „Erkundungs-“ Bereitschaft zugeschrieben
- Der Exploration von Neuem und der Zeit zum Erkunden, um sich neues Wissen anzueignen, sowie neue Lösungen auf bestehende Probleme zu finden, sollte ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Auf diese Weise kann es Organisationen gelingen, innovative Technologien aufzuspüren und neue Märkte zu generieren

Skala zur Messung des Erkundens in Organisationen

Erkunden	
EK -1	Mitarbeitern bei uns macht es Freude, neue Strategien zu erarbeiten.
EK -2	Wir erhalten als Mitarbeiter die nötigen Ressourcen, um neue Ideen zu entwickeln.
EK -3	Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen und Vorgehensweisen.
EK -4	Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.
EK -5	Mitarbeiter bei uns in der Abteilung kann man als wissbegierig beschreiben.

Die Fragen EK 1, 3 und 4 fragt nach der Bereitschaft von Mitarbeitern, „explorativ“ vorzugehen und zu handeln. Frage EK 2 richtet den Fokus auf die nötigen Ressourcen und Frage EK-5 auf die Beschreibung der Mitarbeiter als „neugierig“, beziehungsweise wissbegierig.

3.5.1.6. Experimentieren

„Reflexion als solche ändert nichts, es muss ein Momentum hinzukommen, indem man mutig die Dinge angeht, die man als veränderungswürdig erkannt hat“ (Wüthrich et al., 2006, S. 40). Für die Prinzipien der kontinuierlichen Selbsterneuerung bedeutet das, das zu dem Prinzip „Selbstreflexion“, also Innehalten und Bestehendes überdenken, auch die aktiven Komponenten in Form von Erkunden und Experimentieren folgen müssen. Harford vertritt die These, dass es drei Grundregeln für die Anpassungsfähigkeit von Unternehmen gibt: „Man muss experimentieren. Man muss fehlgeschlagene Experimente überleben. Und die Menschen und Organisationen müssen aus den Experimenten lernen“ (2012). Dabei ist klar, dass sich manche Experimente als Fehlversuche herausstellen werden. Damit müssten Organisationen und Menschen umgehen lernen und dennoch offen mit ihren Fehlversuchen umgehen – nur dann sei ein Lernprozess möglich (Harford, 2012). An diesen Grundregeln scheitern scheinbar viele Unternehmen. Einfach Dinge auszuprobieren, zu experimentieren, ist schon an sich eine schwierige Herausforderung für viele Organisationen, doch damit umzugehen, dass viele dieser Experimente scheitern und nicht zum Ziel führen, eine noch schwierigere. Solchen Organisationen würde nach Harford häufig ihre Einstellung im Wege stehen: Experimente seien für sie nur dann gut, solange sie erfolgreich seien (2012). Bei auftretenden Schwierigkeiten seien Experimente dann allerdings nicht mehr gerne gesehen (Harford, 2012). Damit wird jedoch eine Spirale von Handlungen und Auswirkungen in Gang gesetzt, die die Innovationskraft einer Organisation gefährden. Denn nicht nur eine Organisation muss ein fehlgeschlagenes Experiment „überleben“, wie Harford in seinen Grundregeln schreibt (2012). Davon betroffen sind in aller erster Linie die Mitarbeiter, die für die Organisation Experimente wagen. Werden die Experimente beendet, sobald sie nicht gleich erfolgreich sind oder sogar fehlschlagen, verbleiben die Mitarbeiter in der Haltung, dass

Experimente nur dann in Ordnung sind, wenn sie erfolgreich sind. Nachdem das nicht vorhersehbar ist, werden die Mitarbeiter sich mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Experimente mehr zutrauen. Damit schwindet auch ihr Innovationswille. Damit entstehen Probleme für das Unternehmen, denn gerade das Experimentieren „befeuert die Entdeckung und Entstehung von Wissen“ und führt damit „zur Entwicklung und Verbesserung von Produkten, Prozessen, Systemen und Organisationen“ (Thomke, 2003, S. 1).

Wie Wüthrich et al. anmerken, bedarf es für Experimente in Organisationen „Mut, Alternativen zu erproben und zu realisieren, die ganz und gar nicht den klassischen Erwartungen entsprechen“ (2006, S. 40). Experimentieren bedeutet demzufolge das Verlassen von klassischen Wegen. Denn Experimentieren unterscheidet sich vom klassischem Projektdenken, das oftmals vorgegebenen Strukturen folgt und wenig Spielraum für Ausprobieren lässt. Experimentieren hingegen „vollzieht sich ergebnisoffen und erfordert den Mut des Managements, sich auf einen Prozess mit unbekanntem Ende bewusst einzulassen und daraus zu lernen“ (Wüthrich, 2011, S. 218). Für das Experimentieren in Organisationen müssen „Risiken eingegangen (...) und Fehler gemacht werden“ (Scherer & Pietsch, 2007, S. 338). „Vor diesem Hintergrund erweist sich eine Kultur der Fehlertoleranz, des gezielten Ansprechens von Fehlern sowie der konsequenten Suche nach Fehlerursachen und schließlich die Fehlerbewältigung als unbedingt erforderlich“ (Scherer & Pietsch, 2007, S. 338). Experimentieren erfordert auch Ausdauer: „Organisationen experimentieren und suchen nach guten Alternativen, die schwer zu finden sind, und verlieren die Geduld, da die Erfahrung mit neuen Lösungswegen, Strategien, Techniken viel Zeit erfordert“ (Kieser & Hegele, 1998, S. 242ff.). Dabei tappen sie nach Kieser und Hegele häufig in die Inkompetenz- beziehungsweise Unerfahrenheitsfalle, da nötige Vorerfahrung mit der Durchführung von Experimenten fehlen und gleichzeitig lieber auf bestehende Lösungen vertraut wird, weil das Neue natürlich noch weniger sicher und vorgezeichnet ist – (Kompetenz- und Vertrauensfalle)“ (1998). Zur Potenzialentfaltung eignen sich nach Wüthrich kleinere und größere Experimente, oder neue Projekte oder Projektmitglieder zunächst auf freiwilliger Ebene zu nominieren (2011).

Digital reife Organisationen sind Meister des Experimentierens

Aktuellere Studien zeigen, dass digital fortgeschrittene Unternehmen sehr gute Prozesse entwickelt haben, um gezielt zu experimentieren. Das hat nicht zuletzt auch positive Effekte auf Ressourcen- und Kostenpotenziale. „Weil nur wenige Ressourcen in dieser frühen Phase des Ausprobierens fließen, ist die Entscheidungsfindung immer noch flexibel und andere Ansätze können schneller ausprobiert werden“ (Thomke, 2003, S. 2). So lassen sich digital reife Organisationen doppelt so häufig auf kleine, iterative Experimente ein als Organisationen, die sich noch im Anfangsstadium der Digitalisierung befinden (Kane et al., 2017b). Für sie stellt das Ausprobieren von Ideen, die im „Kleinen“ funktionieren, den idealen Weg dar, um herauszufinden, ob es sich lohnt, aus der kleinen Innovation mit experimentellem Aufwand eine große Innovation mit unternehmensweitem Aufwand werden zu lassen (Kane et al., 2017b). Digital reife Unternehmen sind in der Lage dazu, auch beides gleich intensiv voranzutreiben und finden entsprechende Möglichkeiten, diese zu finanzieren und fortführen. Der Anteil der Organisationen, die ihre Mitarbeiter dazu ermutigen, zu erkunden, auszuprobieren und neue Ideen zu entwickeln ist bei den Firmen, die sozusagen zu den „Anfängern“ bezüglich Digitaler Transformation zählen, lediglich bei fünf Prozent (Buvat et al., 2017). Anders sieht das bei Unternehmen aus, die sich bereits in der Aufbauphase ihrer digitalen Zukunft befinden: Hier beträgt der Anteil 77 Prozent, die das Erkunden oder Experimentieren ihrer Mitarbeiter fördern (Buvat et al., 2017). Für die Skala des Experimentierens werden noch einmal die wesentlichen Punkte zusammengefasst und als Items in die nachfolgende Skala integriert:

- Zur Selbstreflexion, dem Innehalten, gehört auch eine aktive Komponente, das Experimentieren, das Ausprobieren von Neuem. Erst dann kann kontinuierliche Erneuerung gelingen.

- Experimentieren ist unweigerlich mit Fehlern und Scheitern verbunden. Daher ist eine entsprechende Fehlerkultur im Unternehmen Voraussetzung für das Experimentieren.
- Experimentieren ist ein ergebnisoffener Prozess, der keinen klaren, vorgegebenen Strukturen folgt.
- Insbesondere digital reife Unternehmen zeigen sich sehr fortgeschritten bezogen auf die Fähigkeit zu Experimentieren.

Skala zur Messung des Experimentierens in Organisationen

Experimentieren	
EX -1	Bei uns werden Mitarbeiter/innen dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren.
EX -2	Das Belohnungssystem in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung fördert Innovation.
EX -3	Die Bereitschaft des Managements, sich auf Experimente einzulassen, ist bei uns sehr hoch.
EX -4	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung dürfen Vorhaben/Projekte auch einmal scheitern.
EX -5	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung werden neue Ideen verfolgt, auch wenn man am Anfang noch nicht sagen kann, ob diese Ideen später erfolgreich sein werden.

Die Fragen EX 1 bis 3 gehen auf die Treiber der Experimentierbereitschaft in der Organisation ein, wie zum Beispiel die Ermutigung dazu oder entsprechende Anreize im Belohnungssystem. Die Fragen EX 4 und 5 widmen sich der Komponente Fehlerkultur und Experimentieren.

3.5.1.7. Fehler- und Feedbackkultur

Ein Fehler kann sich auf Handlungen oder auf die Ergebnisse von Handlungen beziehen (Gartmeier, 2009). Dabei kann ein Fehler als „eine Abweichung von erwarteten oder gewünschten Ergebnissen“ definiert werden (Cannon & Edmondson, 2001) oder als „unerwartete Diskrepanz“ zwischen dem aktuellen und dem gewünschten Zustand (Frese & Zapf, 1994). Bei einem Fehler kann es sich weiter auch um die Unterlassung einer Handlung handeln, die eigentlich notwendig gewesen wäre (Meurier et al., 1991). Fehler können zudem vermeidbar, aber auch unvermeidbar sein (Meurier et al., 1991). Sie sind nicht objektiv messbar, da sie eine Form von Bewertung darstellen, die in Abhängigkeit zu Regeln oder Normen innerhalb eines Kontextes stehen und durch diese bestimmt werden (Reason, 1990). Natürlich versuchen Individuen in Organisationen eher, Fehler zu vermeiden, wenn sie agieren (Bauer & Harteis, 2012). Denn Fehler sind meist mit Negativem behaftet, mit Schwäche oder Scheitern. Sie erscheinen „gefährlich“, denn sie werden mit unangenehmen Konsequenzen assoziiert. Auch Fehler zuzugeben, bedeutet in diesem Kontext, mit einer Gefahr konfrontiert zu sein (Brown, 1990). Darum schrecken Individuen in Organisationen oft davor zurück, ihre Fehler offenzulegen (Michael, 1976) oder um Hilfe zu bitten (Lee, 1997). Aus Angst vor dem „Beschämtwerden“ (Oser & Spychiger, 2005) kann das zu einem „krampfhaften ‚Vermeidenwollen‘ führen, so dass neue Dinge nicht mehr ausprobiert werden (Oser, 2015). Das Potenzial, aus Fehlern etwas „Positives“ zu ziehen, wie beispielsweise aus Fehlern zu lernen, wird nicht erkannt (Oser & Spychiger, 2005). Mit diesem Verhalten nehmen sich die Mitarbeiter in einer Organisation die Chance darauf, durch Fehler neue Kompetenzen zu entwickeln (Cannon & Edmondson, 2005). Damit kann aus organisationaler Sicht, der Umgang mit Fehlern auch die organisationale Innovationsfähigkeit in Frage stellen. Im Umgang mit Fehlern, lassen sich nach Baumgartner für Organisationen im Wesentlichen zwei Strategien feststellen (2015): Der Ansatz der „Fehlervermeidung“ oder des „Fehlermanagements“.

1. Fehlervermeidung: „Fehler sind möglichst zu vermeidende Vorfälle, die den idealen Ablauf eines Arbeitsprozesses beeinträchtigen“ (Baumgartner, 2015, S. 53). Es wird versucht, Fehler gänzlich zu vermeiden, beziehungsweise nicht zuzulassen.
2. Fehlermanagement: Fehler passieren und sind nicht zu verhindern, werden aber als Chance erkannt, daraus zu lernen und gelten als Startpunkt für Weiterentwicklung und Innovation (Baumgartner, 2015, S. 53).

Der „Fehlervermeidungsansatz“ führt nach Baumgartner eher zu negativen Konsequenzen für Akteure in einer Organisation (2015), daher wird meist nahegelegt, den Ansatz des Fehlermanagements zu wählen (Bauer & Harteis, 2012; Zapf et al., 1999). Baumgartner nennt folgende nachteilige Faktoren des Fehlervermeidungsansatzes: „(a) Fehler treten möglicherweise genau deshalb auf, weil sie nicht in angemessener Weise vorhergesehen werden. Sie werden von den Handelnden aus einem vermeintlichen Sicherheitsgefühl heraus ausgeblendet. (b) Es besteht die Gefahr, dass Handelnde die Fähigkeiten einbüßen, mit Fehlern kompetent umzugehen. (c) Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tendenz, Fehler aus Angst vor Schuldzuweisungen und negativen Sanktionen zu verbergen, zunimmt“ (2015, S. 53). Insbesondere in einer sich schnell verändernden Arbeits- und Umweltumgebung, erscheint ein Fehlermanagementansatz deutlich sinnvoller. Gerade wenn es darum geht, auf unvorhersehbare Entwicklungen schnell zu reagieren und dabei Neues auszuprobieren, ist es nahezu unvermeidbar, auch Fehler zu machen. Fehler, „die auf der Basis einer systematischen Analyse nützliche Informationen zur Verbesserung des bisherigen Vorgehens bereitstellen und somit über eine bloße Prävention von ähnlichen Fehlern hinausgehen“ (Baumgartner, 2015, S. 53) stellen in jedem Fall ein hilfreiches Instrument dar. Dabei umfasst das „Fehlermanagement“ zwei Faktoren: 1. Eine effiziente Bewältigung und Erfassung von Fehlern und 2. Eine positive Ausrichtung hinsichtlich des Lernens aus Fehlern (Baumgartner, 2015). Schließlich geht es um einen konstruktiven Umgang mit Fehlern und der Frage, welcher nachhaltige Nutzen daraus zu ziehen ist, „anstelle mit Schuldzuweisung bezüglich der Fehler auf eine einzelne Person zu reagieren“ (Gartmeier et al., 2015, S. 7). „Lernen von Fehlern ist [jedoch] einfacher gesagt als getan“ (Edmondson, 1996). Denn es geht nicht nur um das persönliche Lernen durch Fehler. Der Umgang mit Fehlern wird auch durch organisationale Charakteristiken bestimmt oder durch die „Gruppe“, in der man sich bewegt (Edmondson, 1996). So können sich persönliche Spannungen zwischen Mitarbeitern oder Kommunikationsprobleme, auch mit der Führungsebene, darauf auswirken, wie Mitarbeiter mit Fehlern umgehen und wie sehr sie bereit sind, diese auch offen anzusprechen (Edmondson, 1996).

Cannon und Edmondson betonen, dass Lernen aus Fehlern in Unternehmen „machbar“ ist, aber einen kompetenten Umgang mit diesen erfordert, der aus drei verschiedenen, aber zusammenhängenden Prozessen besteht: Fehler zu identifizieren, Fehler zu analysieren und behutsames Ausprobieren, also eine langsame und vorsichtige Anwendung der neuen „Fehlerkultur“ (2005). Kleine Fehler können dabei eine große Wirkung haben (Cannon & Edmondson, 2005). „Ein „intelligenter“ Prozess des organisationalen Lernens [wird] durch Fehler bedingt (...), indem kleine Fehler proaktiv erkannt werden und aus ihnen gelernt wird“ (Cannon & Edmondson, 2005, S. 301). Unternehmen, die schon kleinen und täglichen organisationalen Fehlern keine Aufmerksamkeit schenken würden, vergäben sich nach Cannon und Edmondson die Chance, diese frühen Warnsignale, zu nutzen, um größere oder sogar katastrophale Fehler zu vermeiden (2005, S. 301). Die kleinen Fehler stellen so etwas wie ein „Übungsfeld“ für Unternehmen dar, um aus Erfahrungen mit kleinen Fehlern zu lernen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse bei schwerwiegendem Fehlverhalten anzuwenden (Tucker & Edmondson, 2003).

Negatives Wissen ist nach Oser und Spychiger notwendiger Bestandteil des positiven Wissens (*verité opposée*), das so etwas wie die Spiegelseite darstellt (2005, S. 12). Negatives Wissen ist so etwas wie das „Handwerkszeug“ auf dem Prozess, das Richtige zu erkennen (Oser & Spychiger, 2005). Oser und Spychiger definieren negatives Wissen, „als Wissen darüber, wie

etwas nicht ist (im Gegensatz dazu, was es ist), und wie etwas nicht funktioniert (im Gegensatz dazu, wie es funktioniert) und welche Strategien nicht zur Lösung eines komplexen Problems führen (im Gegensatz zu denen, die es tun) und warum bestimmte Zusammenhänge keinen Sinn ergeben (im Gegensatz zu denen, die es tun)“ (2005, S. 26). Wie Gartmeier et al. anführen, hat eben jenes „negative Wissen“, das durch Fehler generiert wird, das Potenzial, „die Diskussion um das Lernen von Fehlern während der Arbeit (zu bereichern), indem es erklärt, wie Individuen durch die Reflexion und das Lernen dieser Erfahrungen langfristig profitieren“ (2008, S. 88). Dafür sind für Gartmeier et al. drei wesentliche Faktoren maßgeblich: „Erstens unterstützt negatives Wissen die Sicherheit über das Handeln von Berufstätigen/Fachkräften“ (2008, S. 88). So ist es laut Gartmeier et al. für Mitarbeiter in einer Organisation entscheidend, zu wissen, was genau getan werden muss, wenn ein Problem auftritt (2008). „Nachdem es aber mehrere Möglichkeiten gibt, ‚Fehler zu machen‘, ist vor allem die Wahrnehmung dafür, welche Ansätze eher suboptimal sind und welche Handlungen während eines Problemlösungsprozesses zu vermeiden sind, sehr behilflich für das Gefühl von Sicherheit der Individuen während der Arbeit“ (Gartmeier et al., 2008, S. 88). „Zweitens hat negatives Wissen direkten Einfluss auf die Leistung von Arbeitnehmern, indem es ihnen erlaubt, die richtigen Wege zu identifizieren, wie weiter vorzugehen ist und gleichzeitig die nicht passenden Vorgehensweisen zu korrigieren“ (Gartmeier et al., 2008, S. 88). Drittens hat „negatives Wissen einen wichtigen heuristischen Wert, indem es die Qualität und die Tiefe der Reflexion über das eigene Handeln vorantreibt“ (Gartmeier et al., 2008, S. 88). Entscheidend für den konstruktiven Umgang mit Fehlern in Organisationen, ist also die Frage, wie es gelingt, einen möglichst positiven Umgang mit Fehlern zu erreichen und dieses möglichst effektiv für das Kollektiv in einer Organisation zu verwerten und einzubringen. In der Literatur wird dazu beispielsweise ein „fehlerfreundliches Klima“ beschrieben (Steuer et al., 2013) oder eine positive Einstellung gegenüber Fehlern (Spychiger et al., 1997). Empirische Daten zeigen, dass sich eine positive Einstellung gegenüber Fehlern langfristig in Organisationen auszahlen kann, so sind Organisationen, die „fehlerfreudig“ sind, meist auch sehr fortschrittlich bezüglich ihrer Digitalisierung (Kane et al., 2017b).

Feedbackkultur

*„Eine Feedbackkultur ist eine gelebte Einstellung und daher besonders schwer einfach per Beschluss einzuführen. Sie zu etablieren, ist ein komplexer Veränderungsprozess“
(Spatz, 2013, S. 707)*

Die neue Arbeitswelt und damit verbundene Organisationsformen verlangen nach einer neuen Feedbackkultur in Unternehmen. Agile Unternehmensstrukturen und schwindende Hierarchien machen klassisches Top-down Feedback schwieriger, dafür sind schnellere Feedback- Schleifen erforderlich, um möglichst schnell die richtigen Rückschlüsse aus Fehlern zu ziehen. Potenzielles Scheitern, Experimentieren und Ausprobieren als zentrale Herausforderungen moderner Organisationen, sind nur dann sinnvoll umsetzbar, wenn kontinuierliche Feedbackprozesse etabliert sind. Auch die Mitarbeiter müssen sich permanent weiterentwickeln, um einen hohen Qualitätsstandard der Arbeit zu halten (Maurer et al., 2003). Dabei wird Feedback eine wichtige Funktion zugeschrieben. Es wird in der Literatur als zentraler Bestandteil für die Selbstentwicklung und für kontinuierliches professionelles Lernen von Mitgliedern einer Organisation gesehen (London & Smither, 2002). In den wissenschaftlichen Ansätzen wird meist zwischen arbeitsbezogenem und interpersonellen Feedback (Schein, 1987) unterschieden, wobei sich das „arbeitsbezogene“ Feedback auf eine Rückmeldung zum jeweiligen Arbeitsergebnis, formalen Aufgaben und Zielen oder der Herangehensweise bei der Aufgabenerledigung des Mitarbeiters bezieht. Das „interpersonelle“ Feedback wird als „die beabsichtigte, verbale Mitteilung an eine Person, wie ihr Verhalten oder die Auswirkung ihres Verhaltens wahrgenommen oder erlebt worden ist“ (Oberhoff, 1978, S. 6), beschrieben. Nach Schein (1987) geht es dabei inhaltlich um die Gestaltung der Beziehungen zwischen Gruppenmitgliedern, um Kommunikationsprozesse oder Rollen. Wie Jöns und Bungard betonen, sind die Übergänge hierbei fließend (2018). Die

Forschung schreibt „Feedback“ verschiedene kognitive, affektive, motivationale und verhaltensbezogene Effekte zu. Ein Überblick dazu findet sich bei Mulder (2013). Demnach zählen zu den kognitiven Aspekten von Feedback, Ergebnisse wie Wahrnehmung oder Akzeptanz (Kluger & DeNisi, 1996), sowie affektive Ergebnisse, die zu zufriedeneren Mitarbeitern führen (Jawahar, 2010). Weiter lassen sich nach Mulder (2013) Ergebnisse bezogen auf die Motivation von Mitarbeitern finden, wie auf ihr Kompetenzgefühl oder ihre Autonomie (Deci, 1999). Gleichzeitig sind auch Nachweise zu finden, dass Feedback sich auf das Verhalten von Mitarbeitern auswirkt, so zum Beispiel auf ihre Anstrengung oder Teilnahme an Aktivitäten, die sich auf ihre Entwicklung beziehen (Jöns & Bungard, 2018; Mulder, 2013). Positives Feedback wird, wie auch naheliegend angenommen werden kann, als erstrebenswerter angesehen und führt eher zu einer Gruppenkohäsion (Wir-Gefühl) (Ilies et al., 2007; Oberhoff, 1978). Zudem wird es auch als glaubwürdiger eingeschätzt als negatives Feedback, das eher zu defensiveren Reaktionen führt (Ilies et al., 2007; Oberhoff, 1978).

Allerdings lassen sich die Ergebnisse von ‚positivem‘ Feedback nicht generalisieren: Der Effekt von Feedback auf die Leistung von Personen wird sehr unterschiedlich diskutiert in der Literatur. Es lässt sich jedenfalls nicht von einer allgemeinen Vorteilhaftigkeit von Feedback sprechen, wie die Meta-Analyse von Kluger und De Nisi (1996) veranschaulicht, die 131 Einzelstudien ausgewertet und sehr inkonsistente Ergebnisse bezüglich der positiven und negativen Effekten von Feedback auf Leistung aufzeigt. Wie Kahmann und Mulder (2006) annehmen, beeinflusst die Erfahrung von Organisationsmitgliedern mit der Feedbackkultur im Unternehmen maßgeblich, welche Einstellung sie gegenüber Feedback haben und wie sie diese nutzen. Nach Brown und Porter bezieht sich der Begriff „Feedbackkultur“ auch auf die Art und Weise, wie sich Organisationsmitglieder Feedback zukommen lassen und wie dieses dazu beitragen kann, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln (2006). Eine „gute“ Feedbackkultur in einem Unternehmen muss gefördert werden. Dafür sind verschiedene Komponenten entscheidend: Weidel nennt „Vertrauen“ als wichtige Grundvoraussetzung (2016). Dafür müssen sich Mitarbeiter einer Organisation „kennenzulernen“, in der Lage dazu sein, über Emotionen zu sprechen – immerhin sind Gefühle das „Herzstück“ von besonders schwierigem Feedback (Batista, 2013). Das Angebot eines Feedbacks darf auch abgelehnt werden. Weidel betont weiter auch die Relevanz von Balance bei Feedback - damit bezieht sie sich auch auf die „Positivität“ des Feedbackgebens, dass es also ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen positivem und negativem Feedback geben sollte (Weidel, 2016). Feedback-Prozesse sind nach Kahmann und Mulder (2006) umfangreiche und tiefgreifende Prozesse. Feedback kann auf verschiedene Arten von unterschiedlichen Quellen erfolgen und bestimmte Reaktionen hervorrufen. Demnach kann Feedback nicht als ein isolierter Prozess betrachtet werden (London & Smither, 2002), sondern dabei müssen diverse Kontextfaktoren betrachtet werden, wie zum Beispiel auch das Arbeitsumfeld als Informationsumgebung (Hanser & Muchinsky, 1978). Eine ganzheitliche Betrachtung von Feedback (Anseel & Lievens, 2007; London & Smither, 2002) erlaubt es, mehr über die Einflussfaktoren zu erfahren, die den Nutzen und die Akzeptanz von Feedback bedingen. Damit lassen diese sich auch besser beeinflussen und kontrollieren, so können zum Beispiel negative Effekte vermieden werden, wie Ängste und Hemmungen. Wie die Rückmeldungen zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern erfolgen, prägt maßgeblich auch die Qualität der Feedbackkultur (Peng & Chiu, 2010). Je höher diese ausfällt, umso mehr kann auch Stress vermieden werden, der durch Mehrdeutigkeiten und Rollenkonflikte entsteht (Anseel & Lievens, 2007). Feedback kann auch „ein erster Schritt hin zu einer selbstverständlich sich selbst verbessernden und damit in ihrer Leistungsfähigkeit wachsenden Organisation“ (Shipper et al., 2007) sein. Zusammenfassend werden folgende Aspekte für die Fehler- und Feedbackkultur im Unternehmen als relevant betrachtet:

- Fehler sind nicht objektiv messbar, sie stehen in Abhängigkeit zu Regeln oder einem Kontext. Sie sind meist negativ behaftet, daher werden sie oft vermieden. Damit geht eine relevante Chance darauf verloren, aus Fehlern neue Kompetenzen zu erwerben und aus ihnen zu lernen.

- In Organisationen sollte es ein entsprechendes „Fehlermanagement“ geben, um sich weiterzuentwickeln und innovativ zu bleiben.
- Feedbackprozesse stellen eine relevante Voraussetzung für Selbstentwicklung und kontinuierliches Lernen von Mitgliedern einer Organisation dar.
- Feedback kann dabei positive Effekte, zum Beispiel auf die Motivation oder die Zufriedenheit der Mitarbeiter haben.

Skala zur Messung der Fehler- und Feedbackkultur in Organisationen

Fehler- und Feedbackkultur	
F&F -1	In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen.
F&F -2	Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als eine Chance an, um zu lernen.
F&F -3	In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes und ehrliches Feedback.
F&F -4	Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene Fehler zu sprechen.
F&F -5	Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.
F&F -6	Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von anderen Kollegen.
F&F -7	In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert von anderen zu lernen (z.B. von Wettbewerbern, Lieferanten, Kunden, Unternehmen aus anderen Branchen etc.).

Die Fragen F&F 1, 2 und 4 konzentrieren sich auf die Fehlerkultur im Unternehmen. Die Frage F&F 3 und 5 widmen sich der Feedbackkultur und prüfen, wie Feedback in der Organisation erfolgt und welche Relevanz es hat. Die Fragen F&F 6 und 7 stellen allgemein die Offenheit für die Perspektive des Anderen und der Chance, von diesem zu lernen, in den Vordergrund.

3.5.1.8. Infrastruktur der Erneuerung

Gergs nennt das letzte Prinzip der kontinuierlichen Selbsterneuerung „Ausdauer und Denken in Kreisen“ (2016). Beide Begrifflichkeiten werden eher symbolisch beziehungsweise plakativ für verschiedene Faktoren genannt, die als Rahmenumstände für kontinuierliche Erneuerungsprozesse in einer Organisation stehen. Daher hat die Autorin einen neuen Begriff für das achte Prinzip von Gergs (2016) gewählt, der zwar für die genannten Punkte und Prozesse, die der Autor unter dem Prinzip zusammenfasst, steht, aber dennoch leichter zu fassen und zu operationalisieren ist. Das achte Prinzip der kontinuierlichen Selbsterneuerung wird im Folgenden „Infrastruktur der Erneuerung“ bezeichnet. Unter dem Begriff „Infrastruktur“ einer Organisation fasst Leodolter „die Gesamtheit der Informations-, Kommunikations- und Organisationsmittel, sowie der organisatorischen Gestaltung und Einbettung dieser“ zusammen (2015, S. 5). Dazu zählen für ihn auch die technischen Infrastrukturen (die der Organisation unterbewusstes und bewusstes Handeln ermöglichen) und Strukturen und Prozesse einer Organisation (formale und informelle Regelungen), sowie Werte, Haltungen und Strategien, die den Rahmen für bewusste und unterbewusste Handlungen der einzelnen Mitarbeiter und Führungskräfte bilden und diese wesentlich beeinflussen (Leodolter, 2015).

Unter dem letzten Prinzip, der „Infrastruktur der Erneuerung“, geht es um das Rahmenwerk, um die Begleitumstände, die gegeben sein sollten, damit eine Organisation erneuerungsfähig wird und einen hohen Grad an digitaler Reife erlangen kann. Unternehmen wissen, wenn sie sich auf einen Prozess der kontinuierlichen Erneuerung einlassen, noch nicht, wie dieser enden und wie das Unternehmen sein wird, wenn es diese Entwicklung durchlaufen hat. Wie Gergs schreibt, wissen die Organisationen am Anfang des Prozesses nicht, wie das Ergebnis aussehen wird (2016, S. 135). „Die Besonderheit dieses Wandels liegt in der Offenheit des

Beginns, der im Unterschied zum klassischen Change- Management keinem detaillierten Plan und keiner detaillierten Zielvorstellung folgt. Erneuerungsfähige Unternehmen begeben sich demzufolge ohne Not auf einen Weg ins Unbekannte, ins Abenteuer“ (2016, S. 135). Der Prozess der kontinuierlichen Selbsterneuerung ist nicht nur ein „ergebnisoffener“, sondern auch ein „wegoffener“ Prozess. „Interessant und zugleich erstaunlich dabei ist, dass erneuerungsfähige Unternehmen meist keine genaue Vorstellung, kein Ziel von dem haben, was sie erreichen wollen. Sie haben lediglich ein unscharfes, unbestimmtes Bild“ (2016, S. 135). Sie folgen nach Gergs also keiner vorgegebenen Vorgehensweise, sondern der Prozess gleicht eher einem Experiment, das immer wieder fortgeführt wird (2016). „Ihre Motivation ist die Neugier“ (Gergs, 2016, S. 135). Diese Neugier für kontinuierliches Ausprobieren, Experimentieren, Reflektieren, Verbessern, benötigt eine entsprechende Infrastruktur in Organisationen. Es müssen organisationale Strukturen vorhanden sein, die kontinuierliche Veränderung und permanentes Lernen zulassen, aber auf der anderen Seite auch schnelle und flexibel Formen der Reaktion und der Bewertung ermöglichen. Sonst kann ein „ergebnisoffener“ und „wegoffener“ Prozess auch zur Gefahr werden, wenn dem Abenteuer oder dem Unbekannten kein schneller Feedback- und Bewertungsprozess gegenübersteht. Brater (2011) sieht bei erneuerungsfähigen Unternehmen ein zyklisches Muster von Denken und Handeln, das Gergs wie folgt beschreibt: „Die Planung von Veränderungsprozessen hat hier einen ganz anderen Stellenwert. Statt umfangreicher (Vorab- Planungen) ist das unmittelbare Feedback auf Experimente der Ausgangspunkt für weitere Schritte. Das experimentelle Lernen steht im Vordergrund. Dank dieses iterativen Vorgehens gewinnt man nach Gergs schnelle Klarheit über die Chancen eines Change-Vorhabens, einer Managementinnovation oder eines neuen Produktes“ (2016, S. 136). Die schnelle Bewertung des Handelns ist in einem ergebnis- und wegoffenen Prinzip von großer Bedeutung. Im Vergleich zu dem linear- kausalen Modell des Change-Managements, das strikt zwischen Denken und Handeln trennt (2016) und auf langfristige oder überschaubare Projekte mit einem klaren Ziel oder Ende angelegt ist, „wechseln erneuerungsfähige Organisationen ständig zwischen Denken und Handeln“ (2016, S. 136). Pläne wären hier nur hinderlich – sie würden das freie, offene Gestalten und Experimentieren nur einschränken.

Der letzte Punkt innerhalb der Dimensionen der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ von Unternehmen versucht, die „Infrastruktur“ für den dauerhaften Wandel in Items zu übersetzen, die für Mitarbeiter von Unternehmen für die Befragung verständlich und „beantwortbar“ sind. Im Gegensatz zu den Prinzipien „Experimentieren“ oder „Kommunikation“ ist dieser Punkt wesentlich schwieriger einzugrenzen, da er eine Art „Meta“- Prinzip bildet, denn alle anderen Faktoren der kontinuierlichen Selbsterneuerung sind natürlich auch mit dem Prinzip „Infrastruktur“ verbunden. Wenn es darum geht, dass im Unternehmen mehr kommuniziert werden sollte, dann muss das Prinzip Infrastruktur nach den „Plattformen“ oder den Möglichkeiten für „Dialog“ fragen, ist aber natürlich nicht losgelöst von den formellen und informellen Kommunikationsstrukturen in einem Unternehmen. Daher versucht sich dieses Kapitel auf das „Design“, die Organisation dieser Infrastruktur für permanenten Wandel zu fokussieren. In Unternehmen, die es bereits geschafft haben, eine organisationale Infrastruktur zu etablieren, die kontinuierliche Produkt- und Prozessinnovationen hervorbringt, ist die Denk- und Vorgehensweise der Führungskräfte nach Gergs eine andere (2016, S. 140). Dafür zitiert er eine Studie von Hill et al. (2014), die der Frage nachgeht, welche Rolle Führungskräfte in erneuerungsfähigen Organisationen einnehmen. Dort beschäftigen sich Führungskräfte nicht mit der Frage „Wie schaffe ich Erneuerung?“, sondern mit der Frage „Wie schaffe ich ein Umfeld, in dem sich die Organisation kontinuierlich selbst erneuert?“ (zit. nach Gergs, 2016, S. 140). Die Aufgabe von Führungskräften ist es also, organisationale Strukturen aufzubauen, zu „designen“, in denen Mitarbeiter den Zyklus der kontinuierlichen Selbsterneuerung mit in Gang setzen und gestalten können (Gergs, 2016, S. 140). Dafür ist es nach Gergs sinnvoll, „das Rad der Veränderung langsam ins Rollen zu bringen“ (2016, S. 140), denn ein kontinuierlicher Veränderungsprozess stellt auch Mitarbeiter vor große Herausforderungen. Sie müssen alte, gewohnte Vorgehensweisen aufgeben, sich mit neuen und unbekanntem Aufgaben auseinandersetzen, sie müssen dabei ihre sogenannte „Komfortzone“ verlassen.

Deswegen ist es wichtig, die Mitarbeiter in diesem Prozess mitzunehmen und die „Leute dazu [zu] bewegen, darüber nachzudenken, was man in der Organisation verändern könnte“ (Gergs, 2016, S. 141). Die Veränderung, der Wandel, müssen zu einem „Dauerthema“, „zu einem festen Bestandteil des Diskurses über die Zukunft des Unternehmens werden“ (Gergs, 2016, S. 141). Die Operationalisierung des Prinzips „Infrastruktur der kontinuierlichen Selbsterneuerung“ fokussiert sich dabei auf die Bewertung/Einschätzung der Mitarbeiter der organisationalen Infrastruktur für dauerhafte Erneuerung. In die Skala zur Messung der Infrastruktur der kontinuierlichen Selbsterneuerung fließen folgende Punkte als Items ein:

Skala zur Messung der Infrastruktur der Erneuerung in Organisationen

„Infrastruktur der kontinuierlichen Selbsterneuerung“	
I.d.E. -1	In meinem Unternehmen/meiner Abteilung entwickeln wir kontinuierlich unsere Strategie weiter.
I.d.E. -2	Wenn wir uns auf neue Projekte/neue Ideen einlassen, dann tun wir das ergebnisoffen.
I.d.E. -3	Wir setzen lieber auf „Trail and Error“ als auf ausgefeilte und langfristige Pläne.
I.d.E. -4	Wenn wir etwas ausprobieren, ist es uns wichtig, schnell herauszufinden, ob wir damit auf dem richtigen Weg sind.
I.d.E. -5	Die Führungskräfte ins unserem Unternehmen kommunizieren die strategischen Ziele des Unternehmens in regelmäßigen Abständen.
I.d.E. -6	Veränderungen in unserem Unternehmen sind für die Mitarbeiter nachvollziehbar.
I.d.E. -7	Wir haben gute Bedingungen im Unternehmen, um eigene Idee oder Produkte zu entwickeln.
I.d.E. -8	Den Mitarbeitern ist klar, dass wir uns permanent verändern müssen, um uns für die Zukunft auszurichten.
I.d.E. -9	Veränderung und Wandel ist bei uns eine kontinuierliche Aufgabe.

Die Fragen I.d.E. 1-4 konzentrieren sich auf die Ausprägungstiefe von kontinuierlichen, ergebnisoffenen und schnellen Erneuerungsprozessen im Unternehmen. Die Fragen I.d.E. 5-8 widmen sich der Relevanz des Themas in der Organisation – repräsentiert durch die Führungskräfte oder den Ressourcen, die dafür zur Verfügung stehen. Das schließt mit ein, ob auch den Mitarbeitern diese Relevanz klar ist. Frage I.d.E. 9 betont noch einmal die kontinuierliche Ausrichtung des Erneuerungsprozesses.

3.5.2. Festlegung der Konstrukte zur Messung der digitalen Reife

In den vergangenen Jahren sind mehrere Ansätze und Modelle entstanden, um den „digitalen Reifegrad“ eines Unternehmens zu messen (für einen Überblick siehe Egeli, 2016, S. 29ff.). Insbesondere Beratungsfirmen haben „Assessments“, beziehungsweise Selbst-Checks für Organisationen entwickelt, mit deren Hilfe Unternehmen ihren Digitalisierungsgrad anhand von Typen oder einer Matrix einordnen können (auch hier siehe der Überblick von Egeli, 2016, S. 29ff.). Diesem Ansatz folgen diverse Assessments oder Check- Ups der „digitalen Reife“, wie zum Beispiel der „Digital Quotient“ (Catlin et al., 2015), die einen bestimmten „erreichten“ Zustand über mehrere Dimensionen messen, um daraus Handlungsbedarf abzuleiten. Viele Modelle, die zu diesem Thema entstanden sind, haben eine starke Praxisorientierung, werden aber nicht oder nur teilweise den wissenschaftlichen Anforderungen eines „Maturity Modells“ gerecht (Egeli, 2016, S. 34). Nach der begrifflichen Bestimmung von „digitaler Reife“ oder einem „digitalen Reifegrad“ in Kapitel 2 als einem schrittweisen Prozess, der kontinuierlich erfolgt, geht es hier nun um die Einordnung der Ansätze nach diesem Verständnis, um eine eigene Skala zur Messung der „Digitalen Reife“ zu entwickeln. Diese Skala stellt kein vollständiges Maturity Modell dar – beispielsweise vergleichbar zu Modellen in der Wirtschaftsinformatik. Die Messung der digitalen Reife ist hier Bestandteil eines Gesamtmodells und bildet daher nur einen Teilbereich der Messung ab. Ein komplettes

Maturity Modell wäre demnach zu umfangreich und nicht Ziel der Untersuchung. Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf eine Definition von Kane et al. (2017b), der „digitale Reife“ beziehungsweise „digital maturity“, wie folgt, erfasst:

„Digital maturity is about adapting the organization to compete effectively in an increasingly digital environment. Maturity goes far beyond simply implementing new technology by aligning the company’s strategy, workforce, culture, technology, and structure to meet the digital expectations of customers, employees, and partners. Digital maturity is, therefore, a continuous and ongoing process of adaptation to a changing digital landscape” (Kane et al., 2017b, Teil 2, Abs. 13).

Kane et al. betonen damit nicht nur, dass „digitale Reife“ ein Anpassungsprozess an verschiedenen Faktoren intern und extern darstellt, sondern legen den Fokus vor allem auf den kontinuierlichen Prozess der Anpassung (2017b). Aufgrund dieser Einordnung verwenden Kane et al. den Begriff „maturing“ statt „mature“, um die fortschrittlichsten Unternehmen in ihrer Studie zu beschreiben, denn es geht dabei um einen „digitalen Reifungs“- Prozess, den Organisationen durchlaufen (2017b). Besonders schnell/gut entwickelte Organisationen in diesem Sektor sind damit „digital gereift“. In diese Beschreibung fügt sich der prozessbetonte Ansatz der Arbeit ein, der Digitalisierung und Erneuerungsfähigkeit von Organisationen nicht als statischen Zustand, sondern als ein kontinuierliches Vorgehen betrachtet. Die Skala zur Messung der digitalen Reife sieht ein mehrstufiges, beziehungsweise prozesshaftes Vorgehen zur Erreichung einer „digitalen Reife“ vor.

„Digital Maturity Model“ von Forrester

Das Maturity Modell von Forrester untersucht vier Dimensionen (Gill & VanBoskirk, 2016): Kultur, Technologie, Organisation und Erkenntnisse. Die Dimension Kultur bezieht sich auf die Herangehensweise von Organisationen und deren Mitarbeiter an digitale Innovationen, die zweite Dimension Technologie auf die Annahme und Umsetzung von digitalen Technologien im Unternehmen, die dritte Dimension Organisation darauf, wie „vorbereitet“ eine Organisation ist, eine digitale Strategie oder einen digitalen Wandel umzusetzen, die vierte Dimension bezieht sich auf Erkenntnisse, wie gut eine Organisation die Daten von Kunden oder des Geschäfts nutzt, um ihren Erfolg zu messen, aber auch die Strategie anzupassen. Das Reifegradmodell unterteilt weiter zwischen vier „Reife“- Segmenten, also in welchem Stadium der „Reife“ sich das Unternehmen befindet. Das Modell unterteilt in „Skeptiker, Adopter, Kollaborateur und Differenzierer“ (Gill & VanBoskirk, 2016).

- **Der Skeptiker**
Skeptische Firmen sind „technologie-träge Firmen“, die begrenzte Erfahrung in Innovation haben oder in der Frage, wie sich externe Ansätze oder Impulse in die interne strategische Planung integrieren lassen (Gill & VanBoskirk, 2016, S. 7).
- **Die Adopters**
Sie haben mehr Erfahrung in der digitalen Praxis als die Skeptiker und sind bereit, auch in eine grundlegende Infrastruktur zu investieren, um ihre digitalen Vorhaben umzusetzen (z.B. eine E-Commerce-Plattform) (Gill & VanBoskirk, 2016, S. 8).
- **Der Kollaborateur**
Solche Firmen sind daran erkennbar, dass sie sowohl intern als auch extern auf enge Zusammenarbeit und Austausch setzen, um digitalen Innovationsfähigkeit zu fördern (Gill & VanBoskirk, 2016, S. 9).
- **Der Differenzierer**
Das sind meist die kleinsten Firmen, die starke Wachstumszahlen zu vermelden haben und häufig reine Online-Anbieter- oder Händler, die in der Regel schon fortgeschrittene Fähigkeiten in Bezug auf „E-Business“-Fähigkeiten oder generell Digitalkompetenzen mitbringen (Gill & VanBoskirk, 2016, S. 9).

„Digital Maturity Model“ der MIT Sloan School of Management

Das Modell der MIT Sloan School of Management und Capgemini Consulting wurde 2011 entwickelt und stellt ein Modell zur Bewertung der digitalen Reife von Unternehmen mittels einer „Digital Maturity Matrix“ dar. Das Modell identifiziert zwei zentrale Dimensionen, die die „Digitale Reife“ eines Unternehmens bestimmen (Westerman et al., 2012): „Digital intensity“ (Digitale Intensität) und „transformation management intensity“ (Transformationsmanagement- Intensität).

- **Digitale Intensität:**
„Digitale Intensität stellt eine Investition in technologiebasierte Initiativen dar, um die Funktionsweise des Unternehmens zu ändern – Kundenbindungen, interne Abläufe oder sogar Geschäftsmodelle“ (Westerman et al., 2012, S. 3).
- **Intensität des Transformationsmanagements:**
„Unternehmen, die in der zweiten Dimension, der Intensität des Transformationsmanagements, reifen, schaffen Führungsqualitäten, die erforderlich sind, um die digitale Transformation in der Organisation voranzutreiben. Die Transformationsintensität besteht aus der Vision, eine neue Zukunft zu gestalten, Governance und Engagement, um den Kurs zu steuern und IT-/Geschäftsbeziehungen, um technologiebasierten Wandel zu implementieren“ (Westerman et al., 2012, S. 3).

Die erste Dimension der Matrix bezieht sich dabei eher auf digitale Kompetenzen, Geschäftsmodelle, Vermögenswerte und Investitionen eines Unternehmens. Die zweite Dimension geht auf die Umsetzung, auf das „wie“ der Transformation ein und fokussiert sich eher auf Managementkompetenzen, die Einfluss auf den Ablauf der digitalen Transformation haben. Nach der Matrix des MIT kann dabei eine vollständige digitale Transformation nur dann erzielt werden, wenn eine Organisation in beiden Dimensionen sehr ausgereift ist (Westerman et al., 2012). „Die Reifegradbewertung nach diesem Ansatz basiert auf einer Selbstevaluation mit zehn Leitfragen für jede der beiden Hauptdimensionen. Die Ausprägung für jede Hauptdimension wird bestimmt, indem Leitfragen mit Werten zwischen 1 und 7 bewertet werden“ (Hess, 2019, S. 82). Weiter unterscheidet das Modell ähnlich wie das Forrester Konzept vier Segmente, in die die jeweiligen Firmen je nach ihrem Reifegrad unterteilt werden. Die folgenden Beschreibungen der einzelnen Segmente folgen der Typen-Klassifizierung von Westerman et al. (2012):

- **„Digitale Anfänger“**
Diese Firmen haben eine schwache digitale Intensität. Die Führungsfähigkeiten für die Digitalisierung sind gering ausgeprägt. Das Potenzial der Digitalisierung wird von diesen Unternehmen zu wenig ausgeschöpft; sie sind eher „zufällig“ digitale Anfänger, da sie bestimmte Services oder Produkte nutzen, die digital sind. Zudem werden ihre digitalen Offensiven nicht durch ein klar ausgerichtetes Veränderungsmanagement begleitet.
- **„Digitale Modedefans“**
Sie haben ersten Gefallen an der Digitalisierung gefunden (darum „Modedefans“) und schon etwas mit digitalen Ideen experimentiert oder diese in ihre bestehenden Prozesse integriert – jedoch erzielen sie damit noch keinen Gewinn oder einen deutlichen Mehrwert. Die Mitarbeiter sind bereit für einen digitalen Wandel, aber es mangelt meist an einer fundierten Digitalstrategie und die digitalen Ansätze führen noch nicht zu wirklichem Wachstum.
- **„Digitale Konservative“**
Sie sind von Skepsis und Vorsicht gegenüber der digitalen Transformation geprägt. Sie ziehen die Bedachtsamkeit der Innovation vor und nähern sich dem Thema mit einer wohlüberlegten Strategie an, die auch von allen mitgetragen werden muss. Nachdem

sie langsam und geordnet vorangehen, verzichten sie teilweise auf Möglichkeiten der Digitalisierung, die allerdings eine schnellere Umsetzung erforderlich machen würden.

- **„Digitale Dirigati/Dirigenten“**

Sie sind schon weit beim Thema digitale Transformation. Sie haben verstanden, wie sich durch die Digitalisierung Werte schaffen lassen. Sie haben eine digitale Strategie, ein Ziel, setzen dieses um und tätigen auch entsprechende Investitionen in Digitalprojekte. In ihrem Unternehmen haben sie eine digitale Kultur etabliert, die die Voraussetzung schafft, weitere Veränderungen durchzusetzen. Ihre Koordination und Abstimmung in Sachen Digitalisierung funktioniert gut – daher haben sie schon einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Mitstreitern.

Das Besondere an dem Reifegradmodell des MIT ist die Kombination der „digitalen Reife“ mit dem „finanziellen Erfolg“ der Firmen. Dafür wurden in der Studie zur digitalen Reife knapp 400 Unternehmen untersucht und bezüglich ihrer „Finanzkraft“ verglichen (Westerman et al., 2012). Nachdem 184 der untersuchten Firmen öffentlich börsennotierte Unternehmen waren, konnten deren finanziellen Leistungen für die Studie verwendet werden. Dabei wurden eklatante Unterschiede zwischen den Unternehmen festgestellt. Die finanzielle Leistung wurde anhand drei Dimensionen analysiert: Umsatz, Profitabilität und Marktbewertung. Die „Digitalen Digirati“ erreichen in den drei Dimensionen, die untersucht wurden, die höchsten Werte (Westerman et al., 2012). Sie erreichen neun Prozent bessere Umsatzwerte als der Durchschnitt, sie sind um 26 Prozent profitabler als die Wettbewerber und ihre Marktbewertung ist um 12 Prozent höher (Westerman et al., 2012). Ihnen kommt zugute, dass sie die digitale Transformation mit einer hohen Intensität vorantreiben und eine digitale Kultur in ihren Unternehmen etablieren. Die „Digitalen Modefans“ schneiden nach Westerman et al. bei den Umsatzwerten gut ab und erzielen durch ihre digitalen Projekte sechs Prozent mehr Umsatz, die „Digitalen Digirati“ erreichen sehr gute Werte bei der digitalen Intensität (2012). „Digital Fashionistas“ erreichen sechs Prozent bessere Umsatzwerte, verlieren aber durch die Investitionskosten in digitale Projekte an Profitabilität (11 Prozent weniger) und die „Digital Konservativen“ verlieren durch ihr bedachtsames Vorgehen an Umsatz gegenüber dem Durchschnitt (zehn Prozent), sind aber mit neun Prozent profitabler, da sich nicht viel in diese Projekte investieren (Westerman et al., 2012). Die Digitalen Anfänger sind im Gesamtdurchschnitt in allen drei Dimensionen schlechter als die anderen „Typen“-Klassen. Für die weitere Einordnung und Messung der digitalen Reife sind diese deutlichen Zusammenhänge zwischen „digitaler Reife“ und „Performance“ hilfreich, da sie Hinweise dazu geben, dass der Grad der digitalen Reife durchaus mit Performance-Indikatoren gemessen werden kann.

St. Galler „Digital Maturity Model“

Das „Digital Maturity Model“ der Uni St. Gallen berücksichtigt neben der technologischen Perspektive auch strategische, prozessuale und kulturelle Aspekte. Es basiert auf einem „Business Engineering (BE)“ Ansatz. Unter „Digitaler Transformation“ wird in diesem Modell „die Kombination von Veränderungen in Strategie, Geschäftsmodell, Organisation/Prozessen und Kultur in Unternehmen durch Einsatz von digitalen Technologien mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern“ (Back & Berghaus, 2016, S. 2), verstanden. Der St. Galler Kriterienkatalog zur Messung der „digital maturity & transformation“ weist neun Dimensionen auf, die als wesentliche Faktoren des digitalen Transformationsprozesses eingestuft werden: „Customer Experience, Produktinnovation, Strategie, Organisation, Prozessdigitalisierung, Zusammenarbeit, Informationstechnologie, Kultur & Expertise, sowie Transformationsmanagement“ (Berghaus et al., 2016, S. 9ff).

In den Dimensionen des „Digital Maturity Model“ der Uni St. Gallen werden Kompetenzen aufgeschlüsselt, die für den digitalen Transformationsprozess besonders relevant sind und nach Reifekriterien differenziert. „Ob Unternehmen diese Fähigkeiten erfüllen, wird in einem Fragebogen mit Hilfe von konkreten Best-Practice-Indikatoren gemessen“ (Back & Berghaus,

2016, S. 6). Die Indikatoren werden dann nach Schwierigkeitsgrad und nach Branche gewichtet. Die Dimensionen des Modells wurden wiederum „aus der Analyse bestehender Modelle, einer Literaturanalyse und Experteninterviews entwickelt und in einer Fokusgruppe validiert“ (Back & Berghaus, 2016, S. 8). Für jede Dimension werden etwa drei Reifekriterien definiert, das heißt, „Aktivitäten oder Fähigkeiten, die in einem Unternehmen vorhanden sein sollten“ (Back & Berghaus, 2016, S. 8). Die Unternehmen schätzen dann ein, wie sehr die beschriebenen Aktivitäten auf sie zutreffen. Auf dieser Basis werden die Organisationen dann in fünf aufsteigende Reifegrade unterteilt, von „Erproben“, „Aufbauen“, „Konsolidieren“, „Strukturieren“ bis „Optimieren“ (Hess, 2019, S. 82).

Messung der „digitalen Reife“ im Rahmen des Testmodells

Bislang stellt noch keines der Modelle oder theoretischen Konstrukte zur Messung von „digitaler Reife“ einen allgemeingültigen Standard in der Forschungslandschaft dar. Alle Modelle verfolgen das gleiche Ziel, den digitalen Reifegrad eines Unternehmens zu messen – und unterteilen in unterschiedliche Dimensionen, Vorgehensweisen und für den Reifegrad relevanten Kategorisierungen. Daher hat die Autorin dieser Arbeit nach Sichtung und Bewertung der vorliegenden Modelle die Entscheidung getroffen, eine eigene Skala zur Messung der „digitalen Reife“ in Unternehmen zu entwickeln, die dem Zweck der vorliegenden Forschungsarbeit gerecht wird und sich auch inhaltlich mit den entsprechend relevanten Faktoren in das Messmodell einfügt. Die Messung der „Digitalen Reife“ in dieser Arbeit wird anhand von drei Dimensionen vorgenommen, die losgelöst von Stufen des Fortschritts, also wie Anfänger, Erfahrene, etc. erfolgt, da diese im Rahmen des gesamten Untersuchungsmodells nicht die eigentliche Forschungsfrage beantworten. Darin geht es um die Faktoren, die organisationalen Fähigkeiten, die „digitale Reife“ in einem Unternehmen bedingen. Die Entscheidung, die vorliegende Skala in die drei Dimensionen – Strategie – Organisation – Individuum aufzuteilen, basiert auf folgenden Überlegungen und Daten: In der bereits genannten Studie des MIT (Kane et al., 2017b) geben immerhin 34 Prozent der Befragten von noch wenig digital entwickelten Organisationen an, dass ihre Firmen mehr Zeit damit verbringen, über das Digitalgeschäft zu sprechen, als etwas dafür zu tun. Damit wird ein wesentliches Problem deutlich: Auch wenn solche Organisationen digitale Initiativen ergreifen – hat das meist nichts mit ihrem Kern-Geschäft zu tun (Kane et al., 2017b). Das ist in digital reifen Unternehmen anders: Dort gibt der Großteil der Befragten an, dass die digitalen Initiativen des Unternehmens das Kerngeschäft betreffen (Kane et al., 2017b). Weiter zeigt die Ergebnisse von Kane et al., dass die „Strategie“ den relevantesten Faktor darstellt, um zwischen digital reifen und digital nicht reifen Organisationen zu unterscheiden (2017b). Erstere haben bis zu vier Mal häufiger eine klare, konsistente und systematische Digitalstrategie. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse, dass eine effektive Strategie, die sich auf alle Geschäftsziele bezieht, die größte Herausforderung ist, die dem Erreichen von digitaler Reife eines Unternehmens am meisten im Wege stehen kann. Auch nach dem St. Galler Modell stellt die strategische Digitalisierung ein „zentraler Baustein der Geschäftsstrategie“ dar (Back & Berghaus, 2016, S. 12). Bei der strategischen Digitalisierung geht es nach dem Verständnis des St. Galler Modell darum, das gesamte Unternehmen und alle inhärenten Prozesse und Strukturen gezielt und geplant durch eine allübergreifende Digitalstrategie zu steuern und zu transformieren. Demnach ist die Erhebung der strategischen Ebene, beziehungsweise der strategischen Digitalisierung im Unternehmen die erste Dimension der Skala zur Messung der digitalen Reife eines Unternehmens.

Klar ist aber auch, dass die Umsetzung und effektive Ausführung einer Digitalstrategie nur funktionieren kann, wenn die organisationalen Voraussetzungen dafür stimmen: Dafür ist es notwendig, den Fokus auf einen organisationalen Wandel zu richten und Flexibilität zu erzeugen, damit die Organisation sich schnell an die veränderten Rahmenbedingungen anpassen kann (Kane et al., 2017b). Dafür wurde auch erhoben, wie genau sich die organisationalen Strukturen in einem digital reifen Unternehmen zu weniger reifen Unternehmen abheben und es zeigte sich, dass über 70 Prozent der Befragten aus den bereits

digital reifen Unternehmen angeben, dass ihre Organisationen zunehmend funktionsübergreifend strukturiert sind (Kane et al., 2017b). In solchen Organisationen, die digitale Reife besitzen, sind Management-Strukturen und Aktivitäten so gestaltet, dass sie den Mitarbeitern ermöglichen, sich aktiv in die Gestaltung des digitalen Geschäfts einzubringen. Das Management in solchen Organisationen hat erkannt, dass es darum geht, eine Kultur der „Unterstützung“ und der „Zusammenarbeit“ unter Mitarbeitern aufzubauen, damit neue Ideen vorangetrieben werden können und ermutigt zum Ausprobieren und Experimentieren als Ausdruck von kontinuierlichem organisationalem Lernen (Kane et al., 2017b). Unternehmen, die bereits digital reif sind, haben laut der Studie eine Organisationskultur etabliert, die die Entwicklung von digitaler Reife zulässt. Besonders die Kombination aus einem flexiblen Kulturansatz und einem Netzwerk- und teamorientierten Aufbau der organisationalen Struktur, fördert die Fähigkeit einer Organisation, auf digitale Trends zu reagieren und digital reif zu werden (Kane et al., 2017b).

In Bezug auf vorliegende Reifegrad-Modelle lässt sich auch hier das St. Galler Modell zitieren, dass ebenfalls davon ausgeht, dass sich die Digitalisierung über alle Einheiten einer Organisation erstreckt und in der gesamten Organisation „gelebt“ werden muss (Back & Berghaus, 2016). Dafür müssen „digitale Projekte abteilungsübergreifend angegangen werden“ (Back & Berghaus, 2016, S. 13). Demnach bezieht sich die organisatorische Digitalisierung darauf, wie die einzelnen Organisationseinheiten, die Prozesse und Strukturen, sowie das Handeln in der Organisation durch die Digitalisierung infiltriert beziehungsweise geprägt sind. Die Erhebung der organisatorischen Ebene, beziehungsweise der organisatorischen Digitalisierung im Unternehmen stellt die zweite Dimension der Skala zur Messung der digitalen Reife in einem Unternehmen dar. Für die Initiierung und die Umsetzung von Digitalisierung in Unternehmen sind in aller erster Linie die „Menschen“ in einer Organisation maßgeblich. Ohne Mitarbeiter, die die Relevanz der digitalen Transformation erkannt haben, ohne ihre Affinität und ihre Begeisterung für digitalen Ideen und Experimente, ohne die Möglichkeit, diese weiterzuentwickeln und zu lernen, wird eine Organisation niemals den Grad eines digital reifen Unternehmens entwickeln. Das „Maturity Model“ von Forrester hat die einzelnen Typen von Organisationen bezüglich der „digitalen Reife“ ihrer Mitarbeiter verglichen: In der Kategorie digitale „Skeptiker“ sind nur zu 26 Prozent Mitarbeiter beschäftigt, die digitale Kompetenzen mitbringen – im Durchschnitt waren es 66 Prozent, in den digital reifsten Unternehmen der Studie sogar 100 Prozent (Gill & VanBoskirk, 2016). Zudem scheinen Arbeitnehmer in digital reifen Unternehmen deutlich zufriedener zu sein und sich wohler zu fühlen (Teisseyre, 2014). Die Daten zeigen, warum ist es sinnvoll ist, Arbeitnehmer in ihrer Rolle als „Gestalter“ und „Mitentscheider“ der Digitalisierung im Unternehmen ernst zu nehmen und entsprechend zu fördern. Denn auch ihre Arbeitsweise verändert sich durch die digitale Transformation radikal: Sie wird deutlich mobiler und flexibler, sie ermöglicht ihnen durch technische Neuerungen kurze Kommunikations- und Abstimmungswege und damit auch mehr Transparenz und Teilhabe. Durch die technischen Möglichkeiten können sich Mitarbeiter wesentlich schneller austauschen, damit kann auch Wissen effektiver ausgetauscht werden. Diese Ressourcen optimal zu nutzen, um die Digitalisierung im Unternehmen voranzutreiben und Mitarbeiter aktiv miteinzubeziehen, sind also äußerst relevante Faktoren. Es gilt, die Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern zu fördern, um nicht nur die „Digital Natives“, sondern auch die Digitalen der ersten Generation mitzunehmen und aktiv in die Veränderungsprozesse miteinzubeziehen. Die vorhandenen Kompetenzen müssen gefördert und für die nicht vorhandenen Kenntnisse gezielte Lernumgebungen angeboten werden. Um einen Arbeitsplatz zu einem Ort werden zu lassen, an dem Arbeitnehmer gerne lernen, gehört auch dazu, dass Unternehmen „Arbeitnehmer ermutigen, sich auf Plattformen und Netzwerken austauschen und von Experten in der Organisation neues Wissen zu erlernen“ (Kane et al., 2017b, S. 13). Die dritte Dimension der Skala fokussiert sich damit auf die individuelle Ebene, beziehungsweise die der individuellen Digitalisierung. Diese bezieht sich hier auf die individuellen Digitalkompetenzen, über die die einzelnen Mitarbeiter verfügen und die sie mittels ihrer Funktion im Unternehmen, in die Organisation einbringen. Der Fokus bei dieser Dimension ist darauf gerichtet, wie diese

persönlichen Kompetenzen in der Organisation gefördert werden. Angesichts der Dynamik der Digitalen Transformation ist in vielen Unternehmen die Förderung und Weiterbildung der Mitarbeiter zum Thema Digitalisierung und den damit verbundenen Kenntnissen entscheidend, um weiterhin wettbewerbsfähig und auch als Arbeitgeber attraktiv zu bleiben. In diesem Zuge gewinnen auch immer mehr überfachliche Kompetenzen (wie zum Beispiel die Fähigkeit, sich schnell und eigenständig in ein neues Wissensgebiet einzuarbeiten) oder die Verzahnung von verschiedenen fachlichen Hintergründen in einem gemeinsamen Team, an Relevanz. Die entsprechenden Fortbildungs- und Förderangebote in einer Organisation sollten also darauf ausgerichtet sein, den Anforderungen der Digitalisierung gerecht zu werden und Mitarbeiter entsprechend darauf vorzubereiten und zu schulen. Ergebnisse wie aus der Erhebung der Studie des MIT (Westerman et al., 2012) zeigen, dass Organisationen, in denen Mitarbeiter die Digitalisierung mit hoher Affinität und Intensität vorantreiben, durchschnittlich auch profitabler als die Wettbewerber sind. Mit der „individuellen“ Ebene ist weiter auch gemeint, wie der Mitarbeiter selbst in seiner Arbeitsweise, in seinem Handeln durch die digitale Transformation im Unternehmen beeinflusst wird, wie sich der Arbeitnehmer in diesem Prozess zurechtfindet und sich selbst auch gegenüber diesen Änderungen und den damit verbundenen Anforderungen einschätzt und bewertet. Die Items für die Erhebung der digitalen Reife auf strategischer, organisatorischer und individueller Ebene lauten wie folgt:

1. Strategische Digitalisierung

Aus den Studien des MIT (Kane et al., 2017b) und der Uni St. Gallen (Back & Berghaus, 2016) wird deutlich, welche zentrale Bedeutung die „strategische“ Verankerung der Digitalisierung im Unternehmen hat. Die relevanten Punkte aus der theoretischen Einordnung seien an dieser Stelle noch einmal zusammengefasst:

- Organisationen, die Digitalisierung klar in ihrer Unternehmensstrategie verankern und ihr Handeln danach ausrichten, beziehen Digitalisierung automatisch in ihr Kerngeschäft ein
- Eine klare Digitalstrategie ermöglicht auch eine konkrete und zielgeleitete Umsetzung (damit wird verhindert, dass nur über die digitale Transformation „gesprochen“ wird, ohne dass es einen klaren Zielkorridor und einen Umsetzungsplan gibt)
- Unternehmen mit digitaler Reife haben die Digitalisierung klar strategisch verankert

Mittels der Messung der digitalen Reife auf strategischer Ebene sollen folgende Punkte erreicht werden:

- Priorität der Digitalisierung in der Gesamtstrategie im Unternehmen
- Priorisierung der Digitalisierung in der Organisation allgemein
- Prüfung aller Prozesse/Strukturen auf Digitalisierungspotenzial
- Einheitliches Verständnis zum Thema Digitalisierung in der Organisation
- Bewertung des Vorgehens (Zielgerichtet, geplant, einheitlich, etc.)

Basierend auf den dargestellten Modellen und dem theoretischen Hintergrund werden für die Messung der strategischen Digitalisierung einer Organisation folgende Items verwendet:

Skala zur Messung der strategischen Digitalisierung in Organisationen

Strategische Digitalisierung	
S.D. -1	Digitalisierung spielt in unserer Gesamtstrategie eine große Rolle.
S.D. -2	Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns durch die Digitalisierung entstehen.
S.D. -3	Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung.
S.D. -4	Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.

S.D. -5	Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.
S.D. -6	In unserem Unternehmen wissen wir, dass wir unsere Zukunftsfähigkeit nur sichern können, wenn wir uns mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen.
S.D. -7	Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.
S.D. -8	Für uns ist das Thema Digitalisierung ein übergreifendes Thema, das nicht nur einzelne Abteilungen betrifft.

2. Organisatorische Digitalisierung

Wie die Studie zeigt, ist es besonders die Kombination aus einem flexiblen Kulturansatz, und einem Netzwerk- und teamorientierten Aufbau der organisationalen Struktur, die die Fähigkeit einer Organisation fördert, auf digitale Trends zu reagieren und digital reif zu werden (Kane et al., 2017b).

- Organisationen, die digitale Reife erreichen wollen, sind dazu gezwungen, nicht mehr Abteilungs- oder Ressortbezogen zu denken, sondern sie müssen ihre organisationalen Strukturen umbauen und cross-functional, beziehungsweise bereichsübergreifend arbeiten.
- Auch die Struktur der Führungsebene und deren Aktivitäten sind so ausgerichtet, dass Mitarbeiter sich mit ihren Kompetenzen darin einbringen können, um das Digitalgeschäft voranzubringen.

Mittels der Messung der digitalen Reife auf organisatorischer Ebene sollen folgende Punkte erreicht werden:

- Rolle und Funktion der einzelnen Abteilungen bezüglich Digitalisierung
- Veränderungen der Strukturen/Prozesse durch die Digitalisierung
- Ressourcen für die Digitalisierung auf organisatorischer Ebene
- Einbindung der Abteilungen/Mitarbeiter in den Digitalisierungsprozess

Skala zur Messung von organisatorischer Digitalisierung in Organisationen

Organisatorische Digitalisierung	
O.D. -1	Bei uns ist jede Abteilung dazu angehalten, sich mit digitalen Ansätzen und Technologien zu beschäftigen.
O.D. -2	Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess geklärt.
O.D. -3	Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale Geschäftsstrategie aussieht.
O.D. -4	Durch die Digitalisierung verändert sich bei uns die Struktur des Unternehmens.
O.D. -5	Durch die Digitalisierung verändern sich bei uns Prozesse in den Abteilungen.
O.D. -6	Bei uns sind sich die Mitarbeiter bewusst, dass die Digitalisierung auch Einfluss auf unsere Arbeitsweise hat.
O.D. -7	Bei uns gibt es konkrete Maßnahmen, um die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen hinsichtlich der Digitalisierung zu stärken.
O.D. -8	Wir verfügen über die Ressourcen, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben.

3. Individuelle Digitalisierung

Die Ebene der individuellen Digitalisierung im Unternehmen bezieht sich auf die Kompetenzen, Erfahrungen jedes einzelnen Mitarbeiters einer Organisation in Bezug auf die Digitalisierung,

sowie auf die Kapazitäten, die vorhandenen Kompetenzen auszubauen und zu fördern. Dabei geht es auch um die aktive/passive Rolle des Mitarbeiters in diesem Digitalisierungsprozess. Mittels der Messung der digitalen Reife auf individueller Ebene sollen folgende Punkte erreicht werden:

- Individuelle Voraussetzung/Beschäftigung mit der Digitalisierung
- Förderung von Digitalisierung im Weiter/Fortbildungsprogramm der Organisation
- Rolle/Funktion des einzelnen Mitarbeiters im Digitalisierungsprozess (Partizipation etc.)
- Veränderung des individuellen Arbeitens/des persönlichen Arbeitsplatzes (und entsprechender Prozesse) durch die Digitalisierung

Skala zur Messung von individueller Digitalisierung in Organisationen

Individuelle Digitalisierung	
I.D. -1	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungängste mit neuen Technologien.
I.D. -2	Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.
I.D. -3	In unserem Unternehmen gibt es ein gutes Weiter- und Fortbildungsprogramm bezüglich Digitalisierung.
I.D. -4	Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.
I.D. -5	Bei uns möchten Mitarbeiter die digitale Zukunft des Unternehmens aktiv mitgestalten.
I.D. -6	Mitarbeiter bei uns werden in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden.
I.D. -7	Viele der täglichen Abläufe/Prozesse laufen bei uns inzwischen schon über digitale Kanäle/Netzwerke.
I.D. -8	Wir tauschen uns im Unternehmen zu vielen Themen auf digitalen Plattformen aus.

3.6. Zusammenfassung der zentralen Konstrukte und Hypothesenbildung

In den vorausgegangenen Kapiteln wurde der aktuelle Forschungsstand zum Themenkomplex Selbsterneuerungsfähigkeit, sowie digitale Reife in Organisationen ausführlich dargestellt und die zentralen Konstrukte herausgearbeitet, die für ein Testmodell zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in Unternehmen relevant sind. Das entwickelte Testmodell umfasst zwei Kernbereiche, die untersucht werden:

- **Säule 1:** Die kontinuierliche Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen
- **Säule 2:** Die digitale Reife von Organisationen

Beide Säulen umfassen jeweils die einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und der digitalen Reife von Organisationen, die in den vorausgegangenen Kapiteln ausführlich theoretisch fundiert wurden. Für jede einzelne Dimension werden auf Basis der theoretischen Ausführungen Items abgeleitet, um die Konstrukte messbar zu machen. Alle Konstrukte und die jeweiligen Items fließen dabei in eine Fragebogen-Erhebung ein. Mit der Integration dieser zwei Säulen in ein gemeinsames Modell, soll es möglich werden, Aussagen über die Zusammenhänge zwischen den zwei Kompetenzbereichen von Organisationen treffen zu können und grundlegende Erkenntnisse darüber zu gewinnen, welche Schlüsselkompetenzen relevant für die Erneuerungsfähigkeit von Organisationen und für die digitale Reife von Unternehmen sind.

Abbildung 6: Messmodell Selbsterneuerung und digitale Reife

Untersuchungsmodell	
Kontinuierliche Selbsterneuerung von Organisationen im digitalen Wandel	
Säule 1	Säule 2
Kontinuierliche Selbsterneuerung	Digitale Reife
Selbstreflexion	Strategische Digitalisierung
Kommunikation & Vernetzung	Organisationale Digitalisierung
Vielfalt und Paradoxien	
Bezweifeln und Vergessen	Individuelle Digitalisierung
Erkunden	
Experimentieren	
Fehler- und Feedbackkultur	
Infrastruktur und Ausdauer	

Quelle: Eigene Darstellung

Dafür werden insgesamt drei Studien durchgeführt. Mittels dieser unterschiedlichen Studien soll ein Gesamtbild zur digitalen Reife und kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen entstehen.

Studie 1: Validierung des Messmodells

Studie 2: Allgemeine Querschnittsbefragung und Case Studies

Studie 3: Abgleich Extrem-Gruppen

Studie 1 dient der Validierung des Messmodells (Ziel A). Dafür werden die relevanten Testgütekriterien ermittelt, sowie eine konfirmatorische und explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Studie 2 stellt die empirische Hauptuntersuchung der Arbeit dar und untergliedert sich in zwei Studien: Eine allgemeine Querschnitts-Befragung durch alle Branchen und Industriezweige, sowie Case Studies in ausgewählten Unternehmen. Im Rahmen dieser Erhebungen werden wesentliche Zusammenhänge (Ziel B) zwischen den Unternehmen herausgearbeitet, sowie der Zusammenhang von internen und externen Faktoren (Ziel C) und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen ermittelt. Weiter werden zentrale Unterschiede zwischen einzelnen Clustern von Unternehmen (Ziel D) geprüft. Zusätzlich wird mit Studie 2 analysiert, inwieweit das Testinstrument auch unabhängig von Branche und Unternehmensgröße funktioniert (Ziel E). In Studie 3 wird das Messmodell in zwei Extrem-Gruppen überprüft. Dafür wurde eine Gruppe aus dem öffentlichen Dienst und eine Gruppe Start-Ups ausgewählt. Zwischen den einzelnen Gruppen werden dann relevante Unterschiede herausgearbeitet (Ziel F), um das Modell auch aus dieser spezifischen Betrachtungsweise heraus zu verifizieren und es werden gezielt einzelne Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife ausgewählt, anhand deren die beiden Extrem-Gruppen abgeglichen werden.

Im Überblick werden hier die jeweiligen Untersuchungsziele für jede Studie noch einmal dargestellt. Für die Erreichung der einzelnen Untersuchungsziele wurden jeweils Forschungsfragen definiert, die mit Hypothesen verknüpft sind, die im Rahmen der empirischen Untersuchung der Arbeit geprüft werden. Für die Überblicksdarstellung werden jeweils die Forschungsfragen genannt und damit verbundenen Hypothesen dargestellt.

Hypothesen und Fragestellungen:

Das Vorgehen für die Generierung der zentralen Forschungsfragen und den damit verbundenen Hypothesen ist inhaltlich geleitet. Wie ersichtlich wurde, ist das Forschungsfeld der Selbsterneuerung in Unternehmen noch sehr uneinheitlich und es liegen nur vereinzelte empirisch überprüfte Erkenntnisse dazu vor. Die Prüfung des entwickelten Messmodells in dieser Arbeit kann daher als Beitrag zur weiteren Erschließung des Forschungsfelds der organisationalen Erneuerungsfähigkeit betrachtet werden, das theoretisch und empirisch noch wenig untersucht ist. Für die theoretische Erfassung des Konstrukts wurde der Ansatz der „Dynamic Capabilities“ hinzugezogen, um einordnen zu können, wie sich Kompetenzen in Unternehmen ausbilden und eingesetzt werden. Für das Konstrukt der „digitalen Reife“ in Unternehmen liegen schon mehrere Ansätze und empirische Studien vor, dennoch mangelt es an einem einheitlichem Begriffsverständnis und einer stringenten Einordnung, wie ein solcher Reifegrad in einer Organisation zu erfassen ist. Aufgrund der Ausgangslage zielen die zentralen Fragestellungen der Arbeit darauf ab, ein grundlegendes Verständnis dafür zu entwickeln, ob die aus den vorliegenden Konzipierungen genannten Kompetenzen der kontinuierlichen Selbsterneuerung auch empirisch verifiziert werden können, in welchem Zusammenhang diese untereinander und zum digitalen Reifungsprozess in einem Unternehmen stehen. Dabei sollen auch formale Faktoren (Kontrollvariablen) herangezogen werden, um zentrale Parameter zu bestimmen, die in einem potenziellen Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen stehen. Solche Parameter können beispielsweise das Alter, die Dauer der Beschäftigung oder das Geschlecht der Befragungsteilnehmer sein.

Studie 1: Validierung Messmodell

Ziel (A): Validierung des entwickelten Modells zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen.

Studie 2: Allgemeine Befragung und Case Studies

Ziel (B): Überprüfung von Zusammenhängen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den Unternehmen.

Forschungsfrage 1: Bestehen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

*Hypothese 1.1.: Es bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der **Selbsterneuerungsfähigkeit** von Organisationen.*

*Hypothese 1.2.: Es bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der **digitalen Reife** von Organisationen.*

*Hypothese 1.3.: Es bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der **Selbsterneuerungsfähigkeit** und **digitalen Reife** von Organisationen.*

Ziel (C): Überprüfung von Zusammenhängen zwischen internen und externen Einflussfaktoren und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in Unternehmen.

Forschungsfrage 2: Stehen die Dauer der Beschäftigung, die Dauer der aktuellen Position oder das Alter der Beschäftigten in Zusammenhang zur Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

*Hypothese 2.1.: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der **Dauer der Beschäftigung** von Mitarbeitern und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens.*

*Hypothese 2.2.: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der **Dauer der aktuellen Position** von Mitarbeitern und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens.*

*Hypothese 2.3.: Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem **Alter der Beschäftigten** und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens.*

Forschungsfrage 3: Steht die formale Funktion einer Person – Mitarbeiter/ Führungskraft – sowie das Geschlecht einer Person, in Zusammenhang mit der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

*Hypothese 3.1.: Es besteht ein Unterschied zwischen **Mitarbeitern und Führungskräften** in der Einschätzung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife des Unternehmens, für das sie arbeiten.*

*Hypothese 3.2.: Es besteht ein Unterschied zwischen **Frauen und Männern** in der Einschätzung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife des Unternehmens, für das sie arbeiten.*

Case Studies

Ziel (D): Überprüfung von Unterschieden der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife nach Unternehmens-Clustern.

Forschungsfrage 4: Bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmens-Clustern bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und die digitale Reife?

Hypothese 4.1.: Zwischen den Unternehmens-Clustern bestehen statistisch signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit.

Hypothese 4.2.: Zwischen den Unternehmens-Clustern bestehen statistisch signifikante Unterschiede bezogen auf ihre strategische, organisatorische und individuelle Digitalisierung.

Forschungsfrage 5: Welche Hauptunterschiede bezogen auf die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife sind bei den vier Unternehmen jeweils zu finden? Welches der vier Unternehmen hebt sich durch gut ausgeprägte/wenig ausgeprägte organisationale Kompetenzen hinsichtlich Selbsterneuerungsfähigkeit und digitaler Reife hervor?

Hypothese 5.1.: Die vier Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife.

Ziel (E): Überprüfung der Einflussfaktoren Branchenzugehörigkeit und Unternehmensgröße auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife der Unternehmens-Cluster.

Forschungsfrage 6: Sind die Zusammenhänge zwischen „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitaler Reife“ von der Branche und Unternehmensgröße einer Organisation unabhängig?

*Hypothese 6.1.: Die **Unternehmensgröße** steht in keinem Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation.*

*Hypothese 6.2.: Die **Branche einer Organisation** steht in keinem Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation.*

Studie 3: Abgleich Extrem-Gruppen

Ziel (F): Überprüfung von Unterschieden zwischen öffentlichem Dienst und Start-Ups bezogen auf ihre Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife.

Forschungsfrage 7: Bestehen generell signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife zwischen den beiden Extremgruppen - Start-Ups und Behörden?

Hypothese 7.1.: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen der kontinuierlichen Selbsterneuerung.

Hypothese 7.2.: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen der digitalen Reife.

Forschungsfrage 8: Lassen sich bei einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife signifikante Unterschiede zwischen öffentlichem Dienst (Behörde/Verwaltung) und Start-Ups feststellen?

*Hypothese 8.1.: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörden/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre **Experimentierfähigkeit**.*

*Hypothese 8.2.: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörde/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre **Paradoxiefähigkeit**.*

*Hypothese 8.3.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre **strategische Digitalisierung**.*

*Hypothese 8.4.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre **organisatorische Digitalisierung**.*

*Hypothese 8.5.: Start-ups und Behörden unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre **individuelle Digitalisierung**.*

3.7. Kontrollvariablen und formale Aspekte

Die einzelnen Dimensionen der kontinuierlichen Selbsterneuerung und deren zugrundeliegenden Konstrukte wurden im Rahmen der theoretischen Einordnung der einzelnen Dimensionen und der Ableitung der zu untersuchenden Variablen messbar gemacht. Soweit möglich, wurden dafür teilweise vorliegende und etablierte Skalen integriert, deren Validität in inhaltlich ähnlichen Studien bereits nachgewiesen wurden. Allerdings lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass nur sehr vereinzelt übertragbare oder anzupassende Skalen vorliegen, wie zum Beispiel für „Kommunikation“ oder „Lernen“. Diese wurden im theoretischen Teil bei der Festlegung der Konstrukte entsprechend beschrieben. Für die meisten Dimensionen wurden neue Items entwickelt, sowie neu konstruierte Item-Zusammenstellungen, teilweise auf Basis ähnlicher Skalen oder entsprechend angepasst auf die Forschungsziele in modifizierter Form.

Die wesentlichen Skalen für die kontinuierliche Selbsterneuerung und die digitale Reife wurden in Kapitel 3.5. ausführlich dargestellt. An dieser Stelle wird näher auf den formalen Teil des Fragebogens eingegangen, in dem auch Kontrollvariablen integriert sind, deren Einfluss im Rahmen der empirischen Untersuchung genauer analysiert werden. Im Fragebogen werden im Anschluss an die Fragen zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen auch demographische, und auf die Organisation bezogene Fragen gestellt. Mit Hilfe der Kontrollvariablen soll eine Differenzierung zwischen Subgruppen der Befragung möglich werden. Vorliegende Studien zu einzelnen Kompetenzen, die für die Erneuerungsfähigkeit relevant sein können, geben erste Hinweise dazu, dass der kontinuierliche Wandel von Organisationen beispielsweise von kontextbezogenen Faktoren abhängig sein kann, wie soziale, ökonomische oder wettbewerbsbezogene Umfeldfaktoren, sowie auch der organisationinterne Kontext und einzelne Individuen in der Organisation (Pettigrew, 1987, S. 657). Daher ist es naheliegend Variablen wie Branche, Unternehmensgröße oder den Tätigkeitsbereich eines Mitarbeiters mit in die Untersuchung einzubeziehen, aber auch Alter, Geschlecht oder Bildungsabschluss. Im Kontext der sogenannten „dynamischen Fähigkeiten“ von Organisationen, denen eine relevante Funktion für die Erneuerungsfähigkeit und Innovationsfähigkeit (Teece et al., 1997) von Unternehmen zugeschrieben wird, betonen die vorliegenden Studien auch die Relevanz von schnellem, situationsspezifischem Handeln der Mitarbeiter in einer Organisation, sowie die schnelle Identifikation von den „richtigen“ Fähigkeiten (Eisenhardt & Martin, 2000). Weiter werden Faktoren wie die Offenheit und Einstellung der Mitarbeiter gegenüber Veränderungen (Orlikowski, 1996), sowie die Fähigkeit zum „Erkunden der Zukunft“, zum Beispiel im Rahmen von Experimenten (Brown & Eisenhardt, 1997) genannt. All diese Komponenten können durch den Faktor „Zeit“ beeinflusst werden. Dabei kann Zeit eine Rolle dabei spielen, wie schnell und flexibel Unternehmen auf Herausforderungen reagieren, aber auch die zeitliche Dauer der Beschäftigung oder wie lange Mitarbeiter in einer bestimmten Position tätig sind, kann in einem Zusammenhang dazu stehen, wie offen Mitarbeiter gegenüber Erneuerung sind und wie damit auch insgesamt die Erneuerungsfähigkeit einer Organisation ausfällt. Daher wird bei den formalen Kriterien abgefragt, wie lange die Mitarbeiter bereits im Unternehmen beschäftigt sind (Beschäftigungsdauer), beziehungsweise in ihrer aktuellen Position (Dauer der aktuellen Position), um mögliche Effekte daraus auf ihr flexibles und schnelles Handeln im Organisationskontext abzuleiten.

Bezogen auf die Verhaltensweisen von Mitarbeitern und Führungskräften hinsichtlich Innovation, liegen auch aus der „Enterpreneurship“- Forschung Erkenntnisse dazu vor, dass sich Gruppen auf niedrigeren Hierarchie-Ebenen hinsichtlich ihres innovativen Verhaltens unterscheiden können und dabei verschiedene Faktoren eine Rolle spielen können, wie zum Beispiel die Größe des Unternehmens (Kimberly & Evanisko, 1981). Gleichzeitig kann die Einschätzung von Mitarbeitern und Führungskräften bezüglich der Veränderungs- und Innovationsfähigkeit stark voneinander abweichen – denn dabei geht es immer auch um die Bewertung der eigenen Kompetenzen. Es erscheint sinnvoll, auch bezogen auf die

Erneuerungsfähigkeit von Unternehmen, diese Größen abzufragen. Auf dieser Grundlage wird davon ausgegangen, dass Unterschiede bei den jeweiligen Subgruppen gegeben sind und auch die Wahrnehmung von Mitarbeitern der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in größeren beziehungsweise kleinen Unternehmen aus verschiedenen Branchen abweichen kann. In Abbildung A1 werden die in den Fragebogen integrierten Kontrollvariablen am Ende der Befragung aufgeführt. Diese beziehen sich auf die Branche, die Größe des Unternehmens, die Position der Beschäftigten, die Dauer der Position, den Unternehmensbereich, für den der Mitarbeiter tätig ist, sowie den Bildungsabschluss, das Geschlecht und das Alter der Befragten.

3.8. Konzeption des Fragebogens

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wird ein Fragebogen zur Messung der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen entwickelt und validiert, der das übergeordnete Ziel verfolgt, künftig als Testinstrument für Unternehmen zur Verfügung zu stehen, die ihre Erneuerungsfähigkeit oder ihre digitale Reife einschätzen und bewerten möchten. Praktisch folgt der Fragebogen im Wesentlichen den acht Prinzipien der Selbsterneuerungsfähigkeit, die unter anderem von Gergs in der Praxis gesammelt und entwickelt wurden (2016). Theoretisch stützt sich der Fragebogen auf eine Kombination aus verschiedenen Theorien und Ansätzen, die in den vorausgegangenen Kapiteln ausführlich erläutert wurden. Die Testversion des Fragebogens wird im Rahmen einer Vorstudie vor der eigentlichen Hauptuntersuchung, überprüft. Mit den quantitativen Studien im Rahmen der Hauptuntersuchung wird die finale Struktur des Fragebogens zur Messung der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen explorativ bestimmt und konfirmatorisch getestet. Der Fragebogen enthält insgesamt 126 Items, wovon sich 10 Items auf formale Kriterien beziehen. Die große Mehrzahl der Items zur Messung der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen wurde komplett neu entwickelt.

3.8.1. Vorgehen und formale Aspekte

Das Vorgehen bei der Entwicklung des Erhebungsinstruments, ist der „intuitiven Konstruktionsstrategie“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 36) zuzuordnen, da zwar für einzelne Teilbereiche wie die Kommunikation in Organisationen, empirisch untersuchte Merkmalsbeschreibungen existieren, jedoch ist der theoretische Kenntnisstand zum Gesamtkonstrukt der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Organisationen eher ein Zusammenwirken aus verschiedenen Ansätzen und theoretischen Herleitungen. Daher ist die Entwicklung der Items zwar theoriegeleitet, basiert aber dennoch auf der Formulierung neuer Items und Zusammenhänge, um das Konstrukt zu messen. Bei den Ausprägungen und zu messenden Einzelkonstruktionen, wie zum Beispiel der „Digitalen Reife“ bedient sich die Autorin der „rationalen Konstruktionsstrategie“, soweit entsprechende theoretische Grundlagen vorhanden sind. Die Definition der zu messenden Konstrukte erfolgte in Kapitel 3 dieser Arbeit. Dort werden alle Begrifflichkeiten und Spezifikationen erläutert, theoretisch fundiert und darauf aufbauend Subkonstrukte und Items gesammelt, um die „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitale Reife“ von Organisationen zu messen.

3.8.1.1. Auswahl der Testart

Als Erhebungsinstrument im Rahmen der Untersuchung kommt ein Fragebogen zum Einsatz. Nachdem der Begriff „Fragebogen“ unterschiedlich eingesetzt wird, sei einmal erwähnt, dass dieser hier für eine schriftliche, online-basierte Befragung steht, bei der auf theoretische Konzepte zurückgegriffen wurde und der mittels Testgütekriterien und weiterführenden Analysen geprüft wird (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 2). Aufgrund der heterogenen Zusammensetzung der Stichprobe, die sich aus Teilnehmern unterschiedlicher Branchen und Industrien zusammensetzt, erschien die Methode der schriftlichen Befragung hinsichtlich Zeit- und Materialaufwand, sowie auch der Rekrutierung, als probate Methode für die Durchführung der Studie. Weiter ist es mittels der Fragebogenerhebung recht unproblematisch möglich, die

zu erfassenden Merkmale zu quantifizieren und damit auch ein Vergleich zwischen verschiedenen Gruppen der Stichprobe oder hinsichtlich verschiedener Ausprägungen von Merkmalen zu gewährleisten. Bei der vorliegenden Untersuchung wurde die Fragebogenerhebung online-basiert durchgeführt. Online-basierte Befragungen bringen für eine größer angelegte Studie, wie im vorliegenden Fall, diverse Vorteile gegenüber papierbasierten Fragebögen mit. Hinsichtlich der räumlichen Streuung der Befragungszielpersonen (Taddicken, 2013) ist eine unproblematische Erreichbarkeit einer großen Zielgruppe möglich. Weiter ist insbesondere bei Unternehmensbefragungen von einer limitierten zeitlichen Verfügbarkeit von Befragungsteilnehmern auszugehen. Bei einer Online-Befragung kann damit eine höhere Antwortbereitschaft angenommen werden, wenn die Teilnahme an der Studie zu einem selbstgewählten Termin ohne zeitliche und örtliche Beschränkung stattfinden kann. In diesem Fall können Mitarbeiter und Führungskräfte individuell festlegen, zu welchem Zeitpunkt sie den Fragebogen in welchem Setting ausfüllen. Wie Mummendey und Grau betonen, sprechen für die Fragebogenerhebung nicht nur die genannten „forschungsökonomischen“ Aspekte (2008, S. 16). Die Methode der Befragung zieht ihre Bedeutung vor allem aus ihrer „Zwischenstellung zwischen einem ‚subjektiven‘ und einem ‚objektiven‘ Erhebungsverfahren“ (Mummendey & Grau, 2008, S. 16). Mittels den Fragebogen-Items können nach Mummendey und Grau Erlebnisweisen oder Kognitionen erfasst werden, „die sich nur schwer oder sonst gar nicht von außen beobachten lassen“ (Mummendey & Grau, 2008, S. 16). Auf der anderen Seite erfolgt dies so standardisiert, dass „die Frage oder Feststellung als stets in unveränderter Weise dargebotenen Reiz aufzufassen ist, während die Antwort der Versuchsperson auf das Item des Fragebogens als Reaktion auf einen verbalen Stimuli angesehen werden kann“ (Mummendey & Grau, 2008, S. 16). Natürlich weisen Fragebogenverfahren auch Schwächen auf, die hier ebenfalls kurz genannt werden sollen. Zum einen ist das die hohe Sensibilität des Erhebungsinstruments bezüglich Sprache. Bereits kleine sprachliche Nuancen in der Item-Formulierung können zu großen Bedeutungsunterschieden führen (Mummendey & Grau, 2008). Daher ist bei der Fragebogenkonstruktion auf eine sorgfältige Formulierung der Items zu achten (Mummendey & Grau, 2008), die vor Einsatz des Fragebogens mehrfach geprüft werden sollte. So wurde bei der Konstruktion in diesem Fall darauf geachtet, unklare oder abstrakte Begrifflichkeiten zu vermeiden, sowie eindeutige und klare Formulierungen zu wählen, um Mehrdimensionalität zu verhindern.

Weiter sind Fragebögen anfällig gegenüber bestimmten Antworttendenzen- beziehungsweise Stilen (Bogner & Landrock, 2015). Dazu zählt die „Akquieszenz“, beziehungsweise „Zustimmungs-Tendenz“, die unabhängig vom Inhalt der Frage ist. Befragte stimmen also Aussagen unabhängig vom Inhalt zu, mit Kategorien wie „stimme zu“, „ja“, die zu systematischen Verzerrungen führen können (Billiet & Davidov, 2008). Darüber hinaus ist die Tendenz von Befragungsteilnehmern zu nennen, sich in einer Befragung überwiegend positiv zu beschreiben, beziehungsweise dem zu entsprechen, was der Interviewer vermeintlich erwartet (Paulhus, 2002). Dieses Phänomen wird als „soziale Erwünschtheit“ beschrieben und kann ebenfalls zu systematischen Messfehlern führen, die die Interpretierbarkeit der Ergebnisse erschweren. Das gilt auch für die „Tendenz zur Mitte“, wenn eine Mittelkategorie in der Antwortskala angeboten wird, die eine weniger gründliche Beantwortung zur Folge haben kann (Bogner & Landrock, 2015; Krosnick & Fabrigar, 1997) oder auch die Tendenz zur Milde/Härte, die die Neigung von Befragten beschreibt, Extremantworten in Ratingskalen abzugeben (Greenleaf, 1992). Mögliche Vorgehensweisen, um die genannten Schwächen der Fragebogenmethode zu reduzieren, wurden natürlich bei der Konstruktion des Fragebogens berücksichtigt. So schlagen Mummendey und Grau vor, der „Tendenz zur sozialen Erwünschtheit“, durch die Formulierung der Fragebogeninstruktionen entgegenzuwirken (2008), indem beispielsweise die Aufforderung, möglichst „offen und ehrlich“ zu antworten, integriert wird. Zudem wurde bei der Konstruktion des vorliegenden Fragebogens in der „Instruktion“ für den Online-Fragebogen die Zusicherung der „Anonymität“ nochmals hervorgehoben. Auch das kann sich positiv auswirken, um die Tendenz zur „sozialen Erwünschtheit“ zu reduzieren (Mummendey & Grau, 2008). Zeitgleich gewährleistet auch die

„Online-Befragung“ an sich, eine Vereinheitlichung der Befragungssituation für alle Teilnehmenden. Auch das schafft eine zusätzliche „Anonymität“ bei der Befragung und kann sich auf ein ehrliches Antwortverhalten der Teilnehmer auswirken (Pötschke, 2009). Weiter wurden sowohl positive als auch negative Items formuliert. Ein Beispiel dafür ist in der Kategorie Paradoxie im Unternehmen die Formulierung „Mitarbeiter bei uns legen nicht mehr viel Wert auf bestehende Traditionen“ oder in der Kategorie Kommunikation „Wichtige Informationen dringen kaum bis auf die Ebene der Mitarbeiter durch“. Nach Moosbrugger und Kelava (2012) birgt dieses Vorgehen jedoch das Risiko, zwei verschiedene Faktoren trotz eindimensionalen Merkmals zu erzeugen. Daher wurde die Itempolung nur vereinzelt eingesetzt. Als Nachteil der Online-Befragung wird meist die fehlende Möglichkeit, die Befragungssituation zu kontrollieren, angeführt. Es ist zum Beispiel nur schwer möglich, herauszufinden, welche Faktoren zum vorzeitigen Abbruch der Befragung führen. Auch das Problem der Privatsphäre und die Sicherheit der Datenübertragung, sowie mögliche technische Barrieren werden in der Literatur als mögliche Nachteile der Online-Befragung genannt (Batinic, 2001; Pötschke, 2009). Die möglichen angeführten Nachteile wurden bei der Konstruktion, bei Versand und Durchführung der Erhebung berücksichtigt, sowie entsprechende Gegenmaßnahmen getroffen.

3.8.1.2. Geltungsbereich

Der vorliegende Test bezieht sich, wie Moosbrugger und Kelava es nennen, auf einen „breiten Merkmalskomplex“ (2012, S. 33). Das bedeutet, dass das Konstrukt der Erneuerungsfähigkeit in Organisationen, sowie der digitalen Reife, nicht auf einzelne Merkmalsausprägungen zu limitieren sind, sondern eine größere Anzahl von Items umfassen und sich damit auf einen eher heterogenen Geltungsbereich beziehen. Der Test weist also eine komplexe und multidimensionale Struktur auf. Auch die Zielgruppe ist eher breit gefächert und die Personen, über die mit Hilfe des Tests „Aussagen“ getroffen werden sollen, sind nicht homogen oder auf einzelne Personengruppen zu beziehen. Mit dem Test werden Personen aus verschiedenen Industriezweigen, in unterschiedlichen Positionen, mit jeweils anderen fachlichen Hintergründen befragt. Als allgemeines und für alle Testpersonen geltendes Kriterium, kann die grundsätzliche Zugehörigkeit zu einer Organisation angeführt werden. Mit Hilfe des Tests soll es möglich sein, dass Personen, die einer Organisation zugehören, ihre Erfahrungen und Aktivitäten, die sie dort tätigen, entsprechend einordnen können.

3.8.1.3. Formale Itemkonstruktion

Bei der Konstruktion der Items muss ein Aufgabentyp und ein Antwortformat festgelegt werden (Bühner, 2011, S. 108). Der Aufgabentyp bezieht sich auf die Art und Weise, wie die Beantwortung der Fragen erfolgen soll, ein Schritt, der nach Lienert und Raatz „für die Durchführung, Auswertung und Ökonomie eines Tests sehr bedeutsam“ (1998, S. 18) ist. In der Literatur wird unterschieden zwischen freien und gebundenen Antwortformaten (Bühner, 2011). Freie Antwortformate geben keine Antwortvorgaben vor, bei gebundenen Formaten werden konkrete Lösungsmöglichkeiten oder Antwortalternativen angeboten (Bühner, 2011, S. 108). Im vorliegenden Fall wurden gebundene Antwortformate für die Testkonstruktion gewählt. Nach Moosbrugger und Kelava erhöhen gebundene Antworttypen die Auswertungsobjektivität und erleichtern die Auswertung (2012, S. 39). Bei gebundenen Antworttypen kann nach Moosbrugger und Kelava eine weitere Unterteilung vorgenommen werden, in Ordnungs- Auswahl oder Beurteilungsaufgaben (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 39). Im vorliegenden Testmodell kommen Beurteilungsaufgaben zum Einsatz. Die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten bei der jeweiligen Aufgabe sind nach Moosbrugger und Kelava als Indikator der Ausprägung des untersuchten Merkmals zu interpretieren (2012, S. 50).

3.8.1.4. Festlegung der Fragebogenskalen

Bezogen auf das Antwortformat, kann weiter zwischen einer Analog- oder Ratingskala unterschieden werden (Moosbrugger & Kelava, 2012), wobei bei der vorliegenden Testversion, eine endpunktbenannte numerische Rating-Skala mit fünf Skalenpunkten (Berekoven et al., 2009; Greving, 2009) zum Einsatz kommt. Nach Büttner dient eine Rating-Skala dazu, einen bestimmten Gegenstand mit Hilfe eines Merkmals anhand einheitlicher Abschnitte eines vorgegebenen Merkmalskontinuums zu beurteilen (2008, S. 286). Rating-Skalen werden meist einheitlich über den gesamten Test verwendet, so auch in diesem Fall. Nach Bühner muss bei der Konstruktion einer Rating-Skala weiter auf den „Differenzierungsgrad des Items“, die „Polarität des Items (unipolar vs. bipolar)“ und die „Benennung der Antwortalternativen“, sowie die „Adjustierung der Itemschwierigkeit“ geachtet werden (Bühner, 2011, S. 110). Der Differenzierungsgrad beschreibt die Anzahl der Stufen einer Skala und ist abhängig davon, wie differenziert die Antworten der Probanden erfasst werden sollen (Bühner, 2011, S. 110). Zur optimalen Anzahl von Antwortkategorien bei einer Rating-Skala, sind in der Literatur sehr unterschiedliche Auffassungen und Ansätze zu finden. Generell kann davon ausgegangen werden, dass eine erhöhte Anzahl von Antwortkategorien, den Informationsgehalt zwar erhöhen kann, gleichzeitig aber auch ein höheres Differenzierungsvermögen von den Befragten verlangt. „Validität und Reliabilität steigen, wenn mehr Antwortkategorien benutzt werden“ (Bühner, 2011, S. 111). Eine siebenstufige Antwortskala ist nach Preston und Colman (2000) unter Reliabilitäts- und Validitäts- Aspekten von Vorteil. Zu viele Skalenstufen können jedoch auch leicht zur Überforderung und damit auch zum Abbruch der Befragung führen. Eine geringere Anzahl von Antwortkategorien lässt den Informationsgehalt eher sinken.

Nachdem bei der Erhebung in dieser Arbeit in fast allen Fällen auf keine bestehenden Fragenbatterien und Skalen aus bereits vorliegenden empirischen Untersuchungen zurückgegriffen werden konnte, erfolgte die Festlegung der Antwortskala einem pragmatischen Ansatz. In der Literatur lässt sich keine allgemeingültige Kategorienanzahl für eine Skala ermitteln. Generell gelten 7+/-2 Kategorien als praktikabel bei den Erhebungsverfahren. Bei mehr als sieben Skalenstufen ist bezogen auf die Urteilsdifferenzierung nicht zwangsläufig ein zusätzlicher Informationsgewinn zu erwarten (Moosbrugger & Kelava, 2012). Häufig kommen fünf-stufige, ungerade Antwort-Skalen zum Einsatz – so wurde auch für die vorliegende Untersuchung, eine 5-stufige Rating-Skala gewählt, von 5= stimme voll zu bis 1= stimme gar nicht zu. Die Skala wurde damit bipolar angelegt, das heißt, die Skala weist sowohl einen Zustimmungs-, als auch einen Ablehnungsbereich auf, die von einem positiven Pol (Zustimmung), über einen indifferenten Bereich (unentschieden), bis zu einem negativen Pol (Ablehnung) reicht. Die numerischen Skalenstufen wurden dabei in Form von verbalen Entsprechungen beschrieben - in Form von Beurteilungen der Zustimmung beziehungsweise Ablehnung (① = „stimme gar nicht zu“; ② = „stimme eher nicht zu“; ③ = „unentschieden“; ④ = „stimme eher zu“; ⑤ = „stimme voll und ganz zu“). Hier wurde eine numerische mit einer verbal konnotierten Skala kombiniert. Nach Moosbrugger und Kelava (2012) soll die Zuordnung der Zahlen die Gleichheit der Stufenabstände vermitteln und die verbale Bezeichnung unterstützt die Klarheit und Übersichtlichkeit der Darstellung. Durch die Festlegung auf eine Antwortkategorie in der Rating-Skala bringen die Befragten ihre subjektive Einschätzung bezogen auf eines der abgefragten Items zum Ausdruck und ordnen dieser Antwortoption einen numerischen Wert zu. Ein Problem stellt meist die „Mittelkategorie“ dar, wenn also den Probanden eine Antwort-Option, wie zum Beispiel „unentschieden“ angeboten wird. Mehrere empirische Nachweise konnten zeigen, dass diese Kategorie häufig von Befragten genutzt wird, wenn sie nach einer Ausweichoption suchen, weil sie sich nicht entscheiden oder festlegen möchten. Auf der anderen Seite scheint diese Antwortkategorie gerade von motivierten Teilnehmern eher gemieden zu werden (Bortz & Döring, 2006). Gleichzeitig bedeutet der Verzicht auf eine neutrale Kategorie auch, dass Studienteilnehmer sich entscheiden müssen. Bei den Themenaspekten, die innerhalb dieser Studie abgefragt werden, die teilweise noch neu oder

deren Auswirkungen noch unbekannt sind, hält die Autorin dieser Arbeit das Weglassen einer neutralen Kategorie, wie „unentschieden“ in diesem Kontext für schwierig. Daher wurde die mittlere Kategorie „unentschieden“ eingefügt. Mit der mittleren Kategorie in der Rating-Skala soll es den Befragten auch möglich sein, ihre Ambivalenz oder Unschlüssigkeit bezogen auf diese Antwortkategorie auszudrücken. Dafür wurde die weitere Option „keine Angabe“, also eine nicht-inhaltliche Kategorie, nicht in den Fragebogen integriert. Durch die Auswahl dieser Option werden fehlende Werte „missing values“ erzeugt. Klassischerweise wird empfohlen, eine solche Kategorie anzubieten, da davon ausgegangen wird, dass Personen ohne konkrete Meinung oder Einstellung zum Thema, sich dann dazu genötigt fühlen, eine solche abzugeben (Converse & Presser, 1986). Neure Ansätze zeigen jedoch auch die Problematik dieser Kategorie, da diese auch von Personen gewählt wird, die zwar eine Meinung haben, aber diese aus „Satisficing“-Gründen wählen (Krosnick & Fabrigar, 1997). Weiter kann diese Kategorie auch von Personen genutzt werden, die die Frage nicht ganz verstehen (Krosnick & Fabrigar, 1997). Der Pretest der Befragung lieferte keinen Anhaltspunkt dafür, dass es doch sinnvoll wäre, diese Kategorie zu integrieren. Auch wenn sie bezogen auf die Datenqualität gegebenenfalls eine höhere Validität, sowie geringere Fehlervarianzen erzielen mag, liegen auch ausreichend experimentelle Studien vor, die keinen Einfluss auf die Datenqualität feststellen können (McClendon & Alwin, 1993; Krosnick, 2002). Angesichts dieser Tatsache wurde in diesem Fall keine nicht-inhaltliche-Fragenkategorie angeboten.

3.8.1.5. Aufbau und Strukturierung

Der Fragebogen untergliedert sich in drei Hauptteile, entsprechend dem entwickelten Messmodell, das auf zwei Hauptsäulen basiert und einem formalen Fragenteil. Darüber hinaus ist ein Anfangsteil mit einem einleitenden Text, sowie ein Schlussteil im Fragebogen integriert. In der Einleitung wird den Probanden ein kurzer Überblick über den Inhalt der nachfolgenden Studie und über die Relevanz der Thematik gegeben. Darin wird die Zielsetzung der Arbeit und das Vorgehen der Studie dargelegt. Nach einer kurzen inhaltlichen und technischen Instruktion (in der zum Beispiel darauf hingewiesen wird, dass der Fragebogen nicht mobil-optimiert ist und daher auf einem Desktop-Gerät ausgefüllt werden sollte), folgt die Abfrage einer Einverständniserklärung mit Hinweisen zur Anonymität der Studie, zur Freiwilligkeit der Teilnahme und zum Datenschutz, die von den Probanden mit „OK“ bestätigt werden muss, bevor sie an der Befragung teilnehmen können. Im Hauptteil, dem essenziellen Abschnitt der Befragung, der auch den größten Umfang aufweist, werden nacheinander die zwei Kernbereiche des Modells zur Selbsterneuerungsfähigkeit und zur digitalen Reife von Unternehmen mit den jeweiligen Items abgefragt. Abschließend folgt ein formeller Teil, der bewusst an das Ende der Befragung gestellt wurde, da Fragen zur Position und dem Alter der Probanden potenziell dazu beitragen können, dass Teilnehmer aus möglichen Bedenken, zum Beispiel bezogen auf die Anonymität, doch nicht teilnehmen. Selbstverständlich ist davon auszugehen, dass mehrere potenzielle Befragungsteilnehmer aus diesen Gründen die Befragung vorzeitig beendet haben. Weiter muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass jedes Unternehmen dazu angehalten wurde, eine Mindestanzahl an Studienteilnehmern zu generieren, um die Anonymität zu wahren – das wurde auch in allen Fällen befolgt. Es bestand also in keinem Fall die tatsächliche Notwendigkeit, ein Datensatz aus der Auswertung aufgrund mangelnder Teilnehmerzahlen auszuschließen. Alle Fragen im formellen Part konnten auch nicht beantwortet werden (diese Option wurde ausschließlich für den formellen Teil zur Verfügung gestellt) und die Befragung gilt dennoch vollständig ausgefüllt, somit sind alle Angaben zur Person freiwillig. Alle Fragen im formellen Teil sind weiter so formuliert, dass lediglich „Gruppen“- bezogene Angaben gemacht werden, also beispielsweise nicht das konkrete Alter einer Person, sondern lediglich die Zugehörigkeit zu einer Altersgruppe, abgefragt wird. Der Schlussteil wurde kurz gehalten, mit einem Dank für die Teilnahme und der Möglichkeit, getrennt eine Nachricht an die Studienautorin zu senden (aus Gründen der Anonymität), falls Interesse an den allgemeinen Studienergebnissen besteht. Diese Option wurde auch mehrmals in Anspruch genommen.

IV. Empirischer Teil

4. Empirische Untersuchung

Im 4. Teil dieser Arbeit wird das entwickelte Testmodell in einem ersten Schritt mit einem Pretest geprüft. Anschließend erfolgt die Validierung des entwickelten Testmodells (Studie 1). Dafür werden relevante Gütekriterien bestimmt, sowie eine konfirmatorische und explorative Faktorenanalyse durchgeführt (CFA und EFA). Studie 2 stellt die empirische Hauptuntersuchung der Arbeit dar. Diese unterteilt sich in zwei Teilstudien, eine allgemeine Querschnittsbefragung durch alle Branchen, sowie Case-Studies in Unternehmen. Für Studie 3 erfolgt ein Abgleich des Test-Modells in Extrem-Gruppen, Start-Ups und dem öffentlichen Dienst. Im nachfolgenden Kapitel werden alle Studien mit den entsprechenden Forschungszielen und relevanten Ergebnissen vorgestellt.

4.1. Durchführung eines Pretests

Nach Bühner sagt eine sorgfältige Itemauswahl und präzise Formulierungen trotzdem noch nichts darüber aus, wie praxistauglich ein Fragebogen ist (2011). Daher wurde nach der Konstruktion des Testmodells im Juli/August 2017 eine Vorstudie durchgeführt, um sicherzustellen, dass wesentliche Gestaltungsparameter des Fragebogens vor der eigentlichen großangelegten Hauptuntersuchung geprüft wurden und damit das methodische Fundament für die Hauptuntersuchung gewährleistet ist. Mit Hilfe des Pretests wurden vor der Feldphase die inhaltliche Konsistenz, also die Verständlichkeit der Fragen, mögliche Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen – sowie bei einer Online-basierten Befragung üblich – die technische Konsistenz im vorab überprüft (Kirchhoff et al., 2010, S. 24f.). Darüber hinaus wurde die auftretende Varianz der Antworten ermittelt, um sicher zu sein, dass diese ausreicht, um darauf aufbauend Analysen durchführen zu können. Weiter wurde die Übersichtlichkeit des Fragebogens getestet (Häder, 2015). Verfolgt wurde dabei insbesondere das Ziel, die Verständlichkeit der Fragen zu prüfen, sowie eventuelle Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen zu identifizieren. Daher wurde im Anschluss an die Fragebogenkonstruktion der vorliegenden Erhebung eine qualitative Vorab-Prüfung des Fragebogens an der Universität Regensburg und mittels Freischaltung des Fragebogens für Alumni-Kollegen aus dem MBA-Umkreis, sowie Experten zum Thema, durchgeführt. Wie bei qualitativen Pretests vorgesehen, wurden dabei auch persönlich und direkt Rückmeldungen zu Unklarheiten, Schwierigkeiten oder Fragen bei den Testpersonen eingeholt. Entscheidend für die Vorselektion der Teilnehmer waren zum einen, einen Teilnehmerkreis zu erreichen, der sich voraussichtlich schon mit den zu untersuchenden Themen des Fragebogens beschäftigt hat (wie zum Beispiel die Kollegen aus dem MBA- Umfeld), sowie Teilnehmer, die noch nicht so viele Jahre fest im Berufsleben stehen und daher einen gegebenenfalls noch offeneren Blick auf die Themen haben, wie bei den teilnehmenden Studenten aus den Anfangssemestern ihres Studiums. Damit haben sich insgesamt über 30 Personen an der Pre-Test-Phase des Fragebogens beteiligt. Hinsichtlich der inhaltlichen Konsistenz des Fragebogens interessierten vor allem die Verständlichkeit der Fragebogeninstruktion, sowie Anleitung und Fragestellung der einzelnen Fragen und die Klarheit der Antwort-Items. Zudem war es der Autorin wichtig, auch einen Eindruck der Bearbeitungszeit zu erhalten, um sicher zu sein, dass diese nicht über 15- bis 20 Minuten liegt. Bezogen auf die technische Konsistenz des Fragebogens wurde ein Augenmerk auf die Funktionstüchtigkeit der Links gelegt, dem einwandfreien technischen Ablauf des „Ausfüllens“, das heißt ob entsprechende Hinweise, falls eine Frage nicht beantwortet wurde, erscheinen oder die Überprüfung des Datenrücklaufs und der Nachvollziehbarkeit bezüglich einzelner Gruppen der Befragung. Um festzustellen, ob sich die Fragen und Items des Fragebogens zur Messung der Konstrukte eignen, wurde die Verteilung und Varianz, auch in graphischer Form von Histogrammen, betrachtet, um zu gewährleisten, dass die angebotenen Fragekategorien auch von den Befragten im Gesamten genutzt werden. Die Prüfung zeigte, dass die Befragten die gesamte Bandbreite der Auswahloptionen nutzte und damit alle Kategorien der Skalen ausschöpften. Für alle

Dimensionen und die jeweiligen Items wurden weiter auch Mittelwerte, Schiefe und Kurtosis berechnet.

Darüber hinaus wurden für die Validierung des Fragebogens die Haupttestgütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) bestimmt, die in der empirischen Forschungsmethodik ausreichend bekannt und beschrieben sind (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 207) Diese sind auch nicht unabhängig voneinander zu sehen (Bühner, 2011, S. 71), sondern stehen in einem Zusammenhang. Nur ein hinreichend objektiver Test kann auch eine optimale Reliabilität erzielen (Bühner, 2011). Umgekehrt ist die Reliabilität eine Voraussetzung für die Validität des Tests. Daher müssen standardisierte Tests den genannten Gütekriterien entsprechen, wenn die Messung der zu prüfenden Konstrukte zuverlässig sein soll. Für die Prüfung der Objektivität des Fragebogens wurde zwischen der Durchführungs-, der Auswertungs-, und der Interpretationsobjektivität differenziert (Lienert & Raatz, 1998). Um die Objektivität der Durchführung der Befragung sicherzustellen, wurden kontrollierte und standardisierte Bedingungen für die Erhebung geschaffen. Dazu zählt die standardisierte Form des Fragebogens, sowie die einheitliche Gestaltung und Durchführung mittels der professionellen Umfragesoftware SociSurvey. Bezogen auf die Auswertungsobjektivität kann mit Hilfe der Ver- und Bearbeitung der Daten mit dem Statistikprogramm SPSS, das für den Pretest und die Hauptuntersuchung zum Einsatz kam (IBM, 2017), gewährleistet werden, dass die Daten einheitlich ausgewertet werden können. Nachdem keine offenen Antwortformate in der Befragung angeboten wurden (bis auf kurze Angaben bei den formalen Kriterien, wie Beruf etc.) konnte in diesem Fall die Auswertungsobjektivität recht problemlos sichergestellt werden. Die Interpretationsobjektivität ist meist schwieriger sicherzustellen, da Überlegungen und Fokussierungen des „Auswertenden“, also der Verfasserin dieser Arbeit, einfließen. Durch die möglichst neutrale Überprüfung der Hypothesen, aber auch die Vorgabe, ein möglichst standardisiertes geprüftes Instrument zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen zu entwickeln, konnte ein recht hohes Maß an Interpretationsobjektivität erreicht werden. Für die Prüfung der Reliabilität, wurde die Prüfung der inneren Konsistenz der Skalen als Grundlage genommen. Nachdem die Befragung fast ausschließlich aus Bewertungsfragen besteht, erschien dieses Vorgehen an dieser Stelle am sinnvollsten. Dafür wird jedes einzelne Item als separater Teil betrachtet. „Je stärker die Testteile untereinander korrelieren, desto höher ist die interne Konsistenz des Verfahrens“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 13). Für die Prüfung der internen Konsistenz wurde Cronbachs Alpha ermittelt. Regeln zur Interpretation der Alpha-Werte:

Abbildung 7: Regeln Alpha-Werte

α	Bedeutung
> 0.9	exzellent
> 0.8	gut
> 0.7	akzeptabel
> 0.6	fragwürdig
> 0.5	schlecht
≤ 0.5	inakzeptabel

Quelle: George&Mallery (2002)

Bei Skalen mit einem α - Wert unter 0,65, wurden diejenigen Items gestrichen, die zu einer Steigerung des Wertes führten. So wurde bei den acht Prinzipien der Erneuerungsfähigkeit jeweils mindestens ein bis zwei Antwortoptionen aus der Antwortliste entfernt. Exemplarisch sei hier die Berechnung für Cronbachs Alpha α der einzelnen Unterkategorien an den Skalen „Kommunikation“ und „Vielfalt“ aufgezeigt. Die zwei Skalen wurden exemplarisch ausgewählt, da sie einmal einen eher geringen α - Wert in der Gesamtbetrachtung und einen eher hohen α - Wert in derselben aufweisen. Bei Durchführung des Pretests umfasste die Skala

„Kommunikation“ 14 unterschiedliche Items und damit die umfangreichste Dimension innerhalb der neu entwickelten Skalen. Nach Durchführung des Pretests wurden zwei Items vollständig entfernt:

- „Wichtige Dinge erfährt man zumeist aus der ‚Gerüchteküche‘“
- „Wichtige Informationen dringen kaum bis auf die Ebene der Mitarbeiter durch“

Bei der Auswertung von Cronbachs Alpha α zeigte sich, dass sich α auf ,889 erhöht, wenn das erste Item und weiter α auf ,841 erhöht, wenn das zweite genannte Item entfernt wird. Bei allen weiteren Items war kein vergleichbar hoher Effekt durch Eliminierung der Items nachzuweisen. Bei der Dimension „Vielfalt“ wurden hingegen zwei Items hinzugefügt:

- Bei uns haben viele Kollegen einen unterschiedlichen fachlichen Hintergrund.
- Wenn wir bei einem Thema nicht weiterkommen, dann holen wir uns auch einen externen Experten oder einen Mitarbeiter aus einer anderen Abteilung hinzu.

Mit der Ergänzung der beiden Items sollte Vielfalt in größerer Bandbreite analysiert werden, indem „Vielfalt“ auch bezogen auf den fachlichen Background beleuchtet und durch die Komponente externes Expertenwissen erweitert wird. Diese beiden Items wurden ergänzt, dafür eine andere eliminiert:

- Von anderen Kollegen kann man viel lernen.

Für diese Dimension zeigte die Berechnung deutlich, dass Cronbachs α auf ,924 steigt, wenn das Item, das in der korrigierten Item-Skala-Korrelation den niedrigsten Wert der Dimension mit ,597 aufwies, eliminiert wird. Im Gesamtüberblick ist hier einmal die Reliabilitätsauswertung bezüglich interner Konsistenz der einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung und der digitalen Reife aufgeführt, die aufzeigt, dass durchgehend alle Dimensionen nach der ersten Überarbeitung hohe bis exzellente Cronbachs α - Werte aufweisen:

Tabelle 9: Überblick Cronbachs α - Werte aus dem Pretest

	Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Werte	Anzahl der Items
Selbstreflexion	0.861	0.863	6
Kommunikation	0.840	0.831	14
Vernetzung	0.902	0.906	11
Vielfalt	0.924	0.923	8
Paradoxie	0.819	0.820	11
Bezweifeln	0.852	0.852	7
Erkunden	0.924	0.925	7
Experimentieren	0.909	0.909	8
Fehler- und Feedbackkultur	0.924	0.925	9
Infrastruktur der Erneuerung	0.924	0.925	10
Strategische Digitalisierung	0.960	0.961	9
Organisatorische Digitalisierung	0.954	0.955	9
Individuelle Digitalisierung	0.917	0.920	7

Quelle: Eigene Darstellung

Für die Eliminierung und Überarbeitung einzelner Items wurden auch die Kriterien der Itemschwierigkeit und Itemtrennschärfe herangezogen. „Je geringer ein Item mit der Summe der übrigen Testitems korreliert, desto schlechter repräsentiert es den Gesamttest“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 310). Damit ist die Trennschärfe als eine Maßangabe dafür

zu sehen, wie gut ein Item den gesamten Test repräsentiert und damit auch einen Beitrag zur Messqualität des Tests liefert. Ein trennscharfes Item ermöglicht es also, genau zu trennen, welche Personen und damit eine Gruppe der Befragten hohe oder niedrige Ausprägungen bezüglich eines Konstrukts aufzeigen (Bortz & Döring, 2006, S. 219). Die Trennschärfe der Items wurde jeweils aus der korrigierten Item-Skala-Korrelationen entnommen, die besagen, wie hoch jedes Item mit allen anderen Items korreliert. Allgemein wird davon ausgegangen, dass Items mit einer Trennschärfe unter 0,3 verworfen oder zumindest noch einmal überarbeitet werden sollten. Trennschärfen im Bereich von 0,4 und 0,7 gelten als „gute Trennschärfen“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 86). In der Erhebung wurde der niedrigste Wert bezogen auf die Trennschärfe bei der Dimension „Bezweifeln und Vergessen“ in der Subkategorie: „Mitarbeiter in meiner Abteilung/in meinem Unternehmen halten nichts für selbstverständlich“ mit einer korrigierten Item-Skala-Korrelation von 0,362 festgestellt. Dieses Item wurde ohnehin eliminiert, um den α -Wert zu erhöhen. Alle weiteren Items der einzelnen Dimensionen liegen über dem Grenzwert von 0,3. Die Trennschärfe eines Items ist weiter abhängig vom „Schwierigkeitsindex“. Das bedeutet, je extremer die Schwierigkeit eines Items, desto geringer die Trennschärfe (Bortz & Döring, 2006, S. 220). Demnach sind gewisse Einbußen bei der Trennschärfe kaum vermeidbar, wenn ein Test auch eine gute Differenzierung in den „Randbereichen“ des zu untersuchenden Konstrukts aufweisen soll (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 120). Mit der Berechnung der Itemschwierigkeit soll gewährleistet sein, dass ein Item so konstruiert ist, dass es nicht von allen Befragten gleich beantwortet wird, das bedeutet, dass der Test die unterschiedlichen Merkmalsausprägungen möglichst gut erfasst. Der Skalenmittelpunkt der fünfstufigen Likert-Skala liegt bei 2,5. In der u.s. Tabelle 10 sind exemplarisch für die Dimension „Erkunden“ einmal die Mittelwerte und die Standardabweichungen aufgezeigt.

Tabelle 10: Itemstatistiken Prinzip 5 "Erkunden" Pretest

Itemstatistiken Prinzip 5 „Erkunden“			
	Mittelwert	Standardabweichung	N
1. Mitarbeitern bei uns macht es Freude, neue Strategien zu erarbeiten.	3.25	1.206	28
2. Bei komplexen Problemen beschreiten wir gerne neue Lösungswege.	3.32	1.188	28
3. Wir erhalten als Mitarbeiter die nötigen Ressourcen, um neue Ideen zu entwickeln.	3.14	1.353	28
4. Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen...	3.46	1.319	28
5. In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert von anderen...	3.50	1.171	28
6. Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kontinuierlich...	3.64	1.162	28
7. Die Mitarbeiter werden in unserer Abteilung/unseren Unternehmen dazu motiviert, Fragen ...	3.36	1.283	28

Quelle: Eigene Darstellung

Die Itemschwierigkeit berechnet sich anders als der Mittelwert: Im Falle eines Persönlichkeitstests kann die Itemschwierigkeit wie folgt bestimmt werden. Hier gibt es zwar keine richtigen oder falschen Antworten, jedoch können hier die Antwortstufen als

symptomatisch bzw. asymptotisch angesehen werden. Auch hier sollte ein Item eine gewisse Streuung aufweisen. Für gewöhnlich werden Items so konstruiert, dass die Zustimmung einer Aussage mit hohen und eine Ablehnung mit niedrigen Werten verbunden ist. Man kann zur Berechnung der Itemschwierigkeit folgende Formel verwenden:

$$P_i = \frac{\bar{x}_i}{(k-1)} \cdot 100 \text{ (Moosbrugger \& Kelava, 2012)}$$

\bar{x}_i entspricht dabei dem durchschnittlichen Wert aller Befragten bei dem Item, $(k - 1)$ Die Ausprägungen der Items sollten alle von 0 bis $k-1$ gehen. Bei einer vierstufigen Likertskala hätte man also die Werte 0,1,2 und 3. Damit stellt die 3 ($=k-1$) den maximalen Wert dar, der angenommen werden kann. Die Werte reichen von 0 bis 100.

Diese Vorgehensweise wurde auf alle Dimensionen und deren Items angewandt. Alle Items mit eher wenig ausgeprägter Schwierigkeit und geringer Trennschärfe wurden entweder umformuliert, abgeändert oder eliminiert. Das traf nur auf wenige Items zu. Generell konnte der Pretest die Eignung der Items für die Messung der Konstrukte zeigen und damit auch die generelle Eignung und Durchführbarkeit des Online-Fragebogens bestätigen. Die Prüfung bezog sich dabei natürlich auf beide Teilbereiche der Erhebung – die „kontinuierliche Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitale Reife“ – die als neu entwickelte Skalen in die Untersuchung eingingen und im vorab noch nicht empirisch geprüft waren.

Test auf Normalverteilung

Für alle Variablensets wurden Histogramme erstellt und die Berechnung der Normalverteilung mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Liliefors beziehungsweise des Shapiro-Wilks-Test durchgeführt (Bühl, 2010, S. 262 ff.). Für alle Kontrollvariablen ist keine Normalverteilung nachweisbar.

4.2. Deskriptivstatistische Evaluation der Items

Als erster Schritt wurden die Rohdaten aufbereitet und eine erste Prüfung anhand der deskriptiven Eigenschaften vorgenommen. Dazu wurden Mittelwert, Standardabweichung, Median, Kurtosis, Schiefe, Minimal- und Maximalwert pro Item geprüft. Die Verteilung der Items zu betrachten, macht nach Bühner (2011, S. 256) auch Sinn, um sprachliche Formulierungen zu prüfen, wie beispielsweise bei einer zweigipfligen Verteilung der Items. Falls die Histogramme der Items unterschiedliche Verteilungen, wie zum Beispiel die genannte zweigipflige Verteilung aufweisen, kann das auf abweichende Wahrnehmungen von einzelnen Untergruppen in einer Stichprobe hinweisen.

Für die Prüfung der Itemverteilungen wurde weiter der Kolmogorov-Smirnov Test auf Normalverteilung durchgeführt. Eine Normalverteilung der Items lässt aus statistischer Sicht mehr Möglichkeiten für Auswertungsmethoden zu, ist jedoch bei Untersuchungen wie im vorliegenden Fall eher selten (Bühner, 2011). Eine Normalverteilung konnte in diesem Fall für die vorliegenden Variablen nicht nachgewiesen werden. Nach Moosbrugger und Kelava (2012) werden, um die Qualität der Items weiter zu beurteilen, die Itemschwierigkeiten, sowie die Trennschärfen der Items betrachtet. Anhand deren erfolgt eine erste Selektion der Items. Nähere Informationen zu den deskriptiven Eigenschaften der Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife werden aus den Tabellen A21 und A22 im Anhang ersichtlich. Eine Mehrzahl der Items haben einen Mittelwert $>2,5$. Daraus lässt sich schließen, dass die meisten Befragten eine Antworttendenz zu höheren Werten auf der Likertskala zeigen, also ein eher zustimmendes Urteil („stimmt eher zu“, „stimmt voll und ganz zu“) abgegeben haben, während ablehnende („stimmt eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“) oder unentschlossene („unentschieden“) Urteile nicht so häufig sind.

Die Histogramme der Items weisen unterschiedliche, sowohl mehr- als auch zweigipflige Verteilungen auf. Die Items sind nicht normalverteilt. In den meisten Fällen zeigen sie eine linksschiefe, also rechtssteile Verteilung (auch ersichtlich aus der negativen Schiefe der meisten Items), in einzelnen Fällen auch eine rechtsschiefe Verteilung auf. Bei diesen Items sind Werte, die kleiner als der Mittelwert sind, häufiger. Bezogen auf die Kurtosis ergibt sich ein eher uneinheitliches Bild: Es gibt sowohl steilgipflige ($Kur > 0$), als auch flachgipflige ($Kur < 0$) Verteilungen, oder auch extreme Ausnahmen wie bei einem Item, das zur Vernetzung zählt, bei dem der Kurtosiswert bei 4,76 liegt und damit sehr spitzgipflig ist.

Die höchsten Mittelwerte finden sich in den Dimensionen Kommunikation und Vernetzung (Tabelle A21) (Werte von 4,15 und 4,44) und strategische Digitalisierung (Tabelle A22) (bis zu 4,25). Die niedrigsten Mittelwerte finden sich in der Dimension „Experimentieren“ für das Item „Das Belohnungssystem in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung fördert Innovation“ (Mittelwert 2,19, Median 2,00), sowie in der Dimension „Paradoxie“ das Item „Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen“ (Mittelwert 2,48, Median 2,00). Hier sind sich der überwiegende Teil der Befragten einig, dass diese beiden Punkte in Organisationen eher nicht zutreffen. Bezogen auf die Digitale Reife im Unternehmen liegt der niedrigste Mittelwert in der Dimension „Individuelle Digitalisierung“ für das Item „In unserem Unternehmen/in unserer Abteilung gibt es ein gutes Weiter- und Fortbildungsprogramm bezüglich Digitalisierung“ (Mittelwert 2,72, Median 3,00). Bei diesem Punkt stimmt der überwiegende Anteil der Befragten nicht zu. Betrachtet man die Standardabweichung (Tabelle A21) aller Dimensionen, dann ist diese in den Dimensionen „Vernetzung“ (0,87 bis 1,27) und „Paradoxie“ (0,90 bis 1,2) am stärksten ausgeprägt. Das bedeutet ein sehr unterschiedliches Antwortverhalten der Befragten in Bezug auf diese Dimensionen. Am wenigsten variieren die Bewertungen bei der Dimension „Selbstreflexion“ (1,13 bis 1,20). Die Range der Items zeigt, dass bei durchgehend allen Fragen die ganze Breite der möglichen Antwortkategorien genutzt wurde (Skala von 1-5).

5. Studie 1: Validierung des Messmodells

Eine erste Prüfung der Eignung des Messmodells erfolgte im Rahmen des Pretests. In der Hauptstudie soll nun die grundsätzliche Eignung des entwickelten Testmodells validiert werden. Dafür werden verschiedene Kriterien herangezogen und im Folgenden ausführlich dargestellt. Für die mögliche Selektion und Überarbeitung einzelner Items werden im Folgenden auch die Kriterien der Itemtrennschärfe und Itemschwierigkeit herangezogen.

Trennschärfen

„Die Trennschärfe gibt an, wie stark die Differenzierung zwischen den Probanden auf Basis des jeweiligen Items mit der Differenzierung zwischen den Probanden auf Basis des mit allen Items gebildeten Testwertes übereinstimmt“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 84). Die Trennschärfe ist also als eine Maßeinheit zu verstehen, die anzeigt, wie gut ein Konstrukt durch die Items repräsentiert wird. Wenn ein Item trennscharf ist, dann ist es möglich, zu differenzieren, welche Anzahl von Befragten hohe oder niedrige Ausprägungen bezüglich eines Konstrukts aufzeigen (Bortz & Döring, 2006, S. 219). Die Trennschärfe der Items wurde nach dem standardisierten Vorgehen von Kelava & Moosbrugger (2012) vorgenommen und die Items mit geringer Trennschärfe überprüft. Allgemein wird davon ausgegangen, dass Items mit einer Trennschärfe unter 0,3 verworfen oder zumindest noch einmal überarbeitet werden sollten.

In der Erhebung wurde der niedrigste Wert bezogen auf die Trennschärfe bei der Dimension „Vielfalt“ und „Paradoxie“ gefunden. Bei der Dimension Vielfalt liegen die Trennschärfen zwischen 0,45 bis 0,72. Bei der Dimension Paradoxie zeigt das negative Ergebnis bei einer Trennschärfe an, dass dieses Item für weitere Berechnungen umgepolt werden sollte. Das

wurde im Rahmen des Pretests noch nicht ersichtlich. Der niedrigste Wert bei der Dimension Paradoxie bezogen auf die Trennschärfe liegt bei 0,08 bis 0,53. Hier sollte also das Item „Mitarbeiter legen bei uns nicht viel Wert auf bestehende Traditionen“ mit einer korrigierten Item-Skala-Korrelation von 0,08 für das finale Modell eliminiert werden. Alle weiteren Items der einzelnen Dimensionen liegen deutlich über dem Grenzwert von 0,3.

Itemschwierigkeit

Neben Cronbachs Alpha und der Trennschärfe wurde auch das Kriterium der Itemschwierigkeit zur Prüfung der Eignung der Items herangezogen. Items mit geringer Schwierigkeit sind nicht dafür geeignet, zwischen den Befragten mit verschiedenen Merkmalsausprägungen zu differenzieren. Daher kann es sinnvoll sein, sehr leichte Items im Rahmen der Itemselektion zu eliminieren. Dafür wird für jedes Item die zugehörige Itemschwierigkeit wieder nach der bereits genannten Formel berechnet (Moosbrugger & Kelava, 2012). Wie „leicht“ ein Item sein darf, damit es eliminiert werden sollte – dafür gibt es keine einheitlichen Regeln. Generell gehen die Werte von 0 bis 1. Werte im mittleren Bereich gelten als geeignet. Sehr kleine und sehr große Werte (also kleiner 0.1 oder größer 0.9) sollten hingegen eliminiert werden. Diese Werte sprechen dafür, dass eine Mehrzahl der Befragten diese ähnlich „extrem“ eingestuft haben. Wie die Tabelle A3 im Anhang zeigt, sind die Itemschwierigkeiten für alle Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und ihre dazugehörigen Items durchgehend in Ordnung und liegen im mittleren Bereich. Daher müssen keine Items eliminiert werden. Auch für die einzelnen Dimensionen der digitalen Reife liegen die Werte für die Itemschwierigkeit alle im mittleren und damit akzeptablen Bereich (Tabelle A4).

5.1. Reliabilitätsprüfung

Zunächst wird, wie bereits im Pretest, die Reliabilität des Messinstruments ermittelt. Dafür wird der von Cronbach (1951) entwickelte Alpha-Koeffizient verwendet. Nach Bortz und Döring wird damit auch die Homogenität der Items innerhalb ihrer Skalen gemessen (2006, S. 64) und daher auch als Homogenitätsindex bezeichnet. Die Höhe des Koeffizienten wird allerdings auch durch andere Faktoren beeinflusst, so dass die Zuverlässigkeit der Skalen nicht ausschließlich aus diesem Wert bestimmt werden kann. Dieser kann sich beispielsweise durch die Anzahl der Items, aus der eine Skala zusammengesetzt ist, verändern (Bortz & Döring, 2006, S. 221). Demnach steht die Inhaltsvalidität, die im nächsten Kapitel geprüft wird, über einem möglichst hohen Reliabilitätswert. Es ist also entscheidender, dass eine Skala eine möglichst große Bandbreite eines Konstrukts erfasst, das gemessen werden soll als ein möglichst hoher Reliabilitätswert. Nach Rossiter wäre eine inhaltlich vollständige Abbildung des Konstrukts, auch wenn diese möglicherweise eine geringere Konsistenz aufweist, in einer unvollständigen Abbildung mit hoher Konsistenz vorzuziehen (2002, S. 312)

Für das entwickelte Messmodell ergeben sich im Rahmen der Hauptstudie folgende Alphaswerte für die einzelnen Dimensionen:

Tabelle 11: Messmodell Cronbach`s α -Werte Hauptuntersuchung

	Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
Selbstreflexion	0.864	5
Kommunikation	0.897	8
Vernetzung	0.850	9
Vielfalt	0.859	7
Paradoxie	0.705	10
Bezweifeln	0.801	5
Erkunden	0.833	5

Experimentieren	0.824	5
Fehler- und Feedbackkultur	0.905	7
Infrastruktur der Erneuerung	0.854	9
Strategische Digitalisierung	0.922	8
Organisatorische Digitalisierung	0.866	8
Individuelle Digitalisierung	0.897	8

Quelle: Eigene Darstellung

Die Tabelle zeigt, dass alle aggregierten Werte des Alphakoeffizienten in einem guten bis exzellenten Bereich liegen (α liegt für jede Dimension > 0.80). Im Anhang werden die Alphawerte auch für alle einzelnen Items im Überblick dargestellt. Es liegen durchgehend gute Alphawerte für die Items vor.

Zusammenfassung

Die Berechnung von Cronbachs Alpha, sowie der Trennschärfen und der Schwierigkeiten für die Items zeigen, dass der Pretest sicherstellen konnte, dass das Item-Set für die Befragung und Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit beziehungsweise digitalen Reife von Organisationen grundsätzlich geeignet ist. Im nachfolgenden Kapitel wird das entwickelte Testmodell weiter mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse validiert.

5.2. Validität des Messinstruments

Die Validität gilt in der Testpraxis als „wichtigstes Gütekriterium“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 13). Sie ist dann gegeben, wenn ein Test „das Merkmal, das er messen soll, auch wirklich misst und nicht irgendein anderes“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 13). Dabei wird unterschieden zwischen der Inhalts-, der Kriteriums-, und der Konstruktvalidität (Schnell et al., 2005, Moosbrugger & Kelava, 2012). Die Inhaltsvalidität fragt danach, ob alle Facetten der Dimensionen, die erfasst werden sollten, auch entsprechend gemessen wurden. Die Inhaltsvalidität wäre formal nur prüfbar, wenn die Gesamtheit der zu messenden Inhalte vollständig bekannt ist und Klarheit dazu besteht, ob das Messmodell das zu messende Konstrukt der Selbsterneuerung und digitalen Reife vollständig erfassen kann. Das ist meist nicht der Fall, daher existieren in dem Sinne auch keine „objektiven Testverfahren“, um die Inhaltsvalidität zu prüfen. Nach Bortz und Döring bezieht sich die Kriteriumsvalidität „auf die Übereinstimmung der Messung eines latenten Konstrukts mit der eines korrespondierenden manifesten Kriteriums“ (2009, S. 200). Es geht also darum, die Ergebnisse, die das Messmodell hervorgebracht hat, mit anderen relevanten Merkmalen („Außenkriterien“) empirisch zu korrelieren. Die Prüfung der Kriteriumsvalidität ist für die vorliegende Arbeit nicht möglich, da keine für die gemessenen Variablen „geeigneten“ Außenkriterien vorliegen. Die Mehrzahl der Skalen zur Messung der Konstrukte wurde neu entwickelt und für Items wie „Experimentieren“ oder „Bezweifeln“ ist die Prüfung der Kriteriumsvalidität auch aus forschungspraktischen Gründen nicht umsetzbar. Daher erfolgt die Messung der Validität der entwickelten Skalen anhand der Konstruktvalidität. Nach Schnell et al. liegt dann eine Konstruktvalidität vor, „wenn aus einem Konstrukt empirisch überprüfbare Aussagen über Zusammenhänge dieses Konstrukts mit anderen Konstrukten theoretisch hergeleitet werden können und sich diese Zusammenhänge empirisch nachweisen lassen“ (2005, S. 156). Im vorliegenden Fall wird die Prüfung der Konstruktvalidität der entwickelten Skalen anhand einer konfirmatorischen und einer explorativen Faktorenanalyse (CFA) vorgenommen (Schnell et al., 2005, S. 161).

Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA)

Die *konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA)* ist ein hypothesenüberprüfendes Verfahren (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012). Mit Hilfe der CFA kann überprüft werden, ob sich

die theoretisch angenommene Faktorenstruktur für eine Skala auch empirisch bestätigen lässt (Backhaus et al., 2011, S. 525). Damit werden die Beziehungen zwischen den einzelnen Indikatoren und den latenten Variablen, also dem Messmodell, evaluiert. Das Ziel der konfirmatorischen Faktorenanalyse ist es, „die empirische Varianz- beziehungsweise Kovarianzmatrix durch die geschätzten Parameter (das heißt Ladungen, Kovarianzen und Fehlervarianzen) der linearen Gleichungen so gut wie möglich zu reproduzieren“ (Bühner, 2011, S. 381ff.). Der Vergleich zwischen den Varianzen und Kovarianzen der Variablen des theoretisch spezifizierten Modells (implizierte Kovarianzmatrix) und der empirischen Daten (empirische Kovarianzmatrix) erfolgt dabei mit einer bestimmten Schätzmethode (Bühner, 2011, S. 407). In der vorliegenden Arbeit kommt die ML- Methode (Maximum-Likelihood) zum Einsatz. Mithilfe einer bestimmten Fit-Funktion, beziehungsweise Diskrepanzfunktion, wird die Modellgüte für die jeweilige Schätzmethode bestimmt (Bühner, 2011). Die konfirmatorische Faktorenanalyse wurde mit R (R, 2018) vorgenommen.

Voraussetzungen für die Durchführung einer CFA

Für die Durchführung einer CFA sind bestimmte Vorbedingungen notwendig. Diese beziehen sich beispielsweise auf den Umfang der Stichprobe oder die Qualität des Datensatzes. Die Daten sollten multivariat normalverteilt sein und Intervallskalenniveau besitzen. Letzteres wird nach Bortz & Döring (2006) bei einer Fragebogenuntersuchung dieser Art vorausgesetzt und daher kann in der Forschungspraxis auf die Überprüfung des Intervallskalenniveaus der Daten verzichtet werden. Jedoch besteht zur Überprüfung der multivariaten Normalverteilung bislang kein richtiger ausgereifter Test (Bortz & Döring, 2006). Daher wurden für den vorliegenden Datensatz lediglich die univariate Normalverteilung mit einem Kolmogorov-Smirnov-Test geprüft und die Schiefe und Kurtosis berechnet. Weiter sollte bei einer CFA der Stichprobenumfang groß genug sein. Mit N=480 in der Hauptuntersuchung sollte diese Bedingung erfüllt sein. Weiter sollten bei der Durchführung einer CFA mindestens drei Items mit einer hohen internen Konsistenz für jede latente Variable vorliegen (Marsh et al., 1998) – auch diese Bedingung wurde geprüft.

Modell-Modifikation

Die Modifikation des Ausgangsmodells wird im vorliegenden Fall im Rahmen eines modellgenerierenden Ansatzes vorgenommen (Raykov & Marcoulides, 2006). Das bedeutet, dass das theoretisch hergeleitete Modell anhand der vorliegenden Daten und Untersuchungen modifiziert wird, mit dem Ziel, ein Modell zu finden, dass sowohl statistisch als auch theoretisch möglichst gut mit den Daten übereinstimmt (Raykov & Marcoulides, 2006). Diese Vorgehensweise hat sich in der Forschungspraxis etabliert (Byrne, 2001). Im Falle eines streng konfirmatorischen Ansatzes wird das entwickelte Messmodell anhand der Ergebnisse der noch durchzuführenden CFA entweder angenommen oder verworfen. Da durchgehend alle Dimensionen des vorliegenden Messmodells neu entwickelt wurden und es sich um komplexe und eher „weiche“ Konstrukte handelt, die ohnehin schwer zu erfassen sind, erscheint eine strikte Vorgehensweise nach diesem Schema nicht sinnvoll. Vielmehr geht es darum, zum ersten Mal mögliche Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen und deren digitale Reife zu erfassen. Daher wird das modellgenerierende Verfahren weiterverfolgt. Zur Verifizierung des Modells, um zu prüfen, ob die empirischen Daten mit dem vorliegenden theoretischen Modell übereinstimmen (Modellfit) (Schermelleh-Engel et al., 2003), werden im Folgenden mehrere Fit-Indizes berechnet, auf die nachfolgend näher eingegangen wird. Diese können aufzeigen, wie gut die globale Passung des Modells ist. Sie enthalten jedoch noch keine genaueren Hinweise darauf, an welchen Stellen eine Spezifizierung des Modells erfolgen sollte. Die Modifikation des Modells wird zusätzlich über die Eliminierung weniger geeigneter Parameter vorgenommen, indem die Indikator-Reliabilitäten berechnet werden. Die Indikatorreliabilität weist für jeden Indikator den Anteil der durch den zugehörigen Faktor erklärten Varianz an der Gesamtvarianz des Indikators aus (Homburg & Giering, 1996). Je nach Stichprobenumfang liegen mehrere Studien vor, die

verschiedene Schwellwerte für die Indikator-Reliabilitäten festsetzen (Homburg & Giering, 1996) und die im Nachfolgenden herangezogen werden, um entsprechend einzelne Indikatoren zu eliminieren. Mit diesem Vorgehen wird eine empirisch fundierte Item-Selektion ermöglicht, die gleichzeitig dazu führt, dass das Modell entsprechend verbessert und angepasst werden kann. Die Ergebnisse aus der CFA stellen den ersten Schritt für die Item-Selektion dar, die dann entsprechend durch die Exploratorische Faktorenanalyse (EFA) anhand verschiedener Parameter fortgeführt werden kann.

Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse

Für die Durchführung der konfirmatorischen Faktorenanalyse muss zunächst eine Schätzmethode festgelegt werden. Erst dann ist es möglich, die Voraussetzungen für das Analyseverfahren zu prüfen und schließlich die Indizes für den Modellfit auszuwählen (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012, S. 317). Für die erste Säule des Messmodells, der „kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Organisationen, gehen 71 Items in die CFA ein, für die zweite Säule des Messmodells, der „digitalen Reife“, gehen 24 Items in die Untersuchung ein.

In der vorliegenden Analyse wird die am meisten verwendete Methode (Bühner, 2011) unter den Schätzmethoden, die Maximum-Likelihood-Methode (ML), gewählt. Rost formuliert die Grundidee der Maximum-Likelihood-Methode wie folgt: „Wie wahrscheinlich ist das, was ich beobachte, wenn mein Modell gilt?“ (2004, zit. n. Bühner, 2011, S.408). Voraussetzung für die Anwendung der ML-Methode „sind generell eine multivariate Normalverteilung und intervallskalierte Items“ (Bühner, 2011, S. 408). Jedoch besteht, wie schon beschrieben, für die Prüfung der Normalverteilung kein ausgereifter Test (Bortz & Döring, 2006). Daher wird an dieser Stelle lediglich die univariate Normalverteilung mit einem Kolmogorov-Smirnov-Test geprüft und die Schiefe und Kurtosis berechnet. Bei der Prüfung der multivariaten Normalverteilung wurde darauf geachtet, dass nach West et al. (1995, S. 74) die Grenzwerte für Schiefe (<2) und Kurtosis (<7) für einen Großteil der Indikatoren zutrifft. Mit Histogrammen wurden darüber hinaus Ausreißer identifiziert. Aus der Auswertung kann jedoch keine Normalverteilung der Daten geschlossen werden. Den Simulationsstudien von Boomsma (1987) und den Ergebnissen von McDonald und Ho (2002) zur Folge, zeigt sich die ML-Methode insbesondere bei größerem Stichprobenumfang wie im vorliegenden Fall, relativ robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilungsannahme.

Im nächsten Schritt erfolgt die Beurteilung des Modellfits im Rahmen der CFA. Dafür werden unter anderem Fit-Indizes berechnet. Damit wird getestet, ob die empirischen Daten mit dem theoretisch angenommenen Modell ausreichend übereinstimmen (Modellfit) (Schermelleh-Engel et al., 2003). Die Beurteilung des Modell-Fits erfolgte durch die Berechnung und Analyse der Anpassungsgüte. Diese gibt an, „wie gut“ ein geschätztes Modell die Anzahl von Beobachtungen wiedergibt. Die Anpassungsgüte wird anhand verschiedener statistischer Tests ermittelt. Jedoch enthalten die Fit-Indizes sehr unterschiedliche Informationen (Schermelleh-Engel et al., 2003, S. 24). Daher sollte die Modellgüte anhand mehrerer Informationen bewertet und evaluiert werden (Bühner, 2011, S. 419). Relevant sind dafür vor allem die „Anpassungsgüte des Gesamtmodells (globale Gütekriterien)“ und die „Zuverlässigkeit der einzelnen Parameterschätzungen (lokale Gütekriterien)“ (Backhaus et al., 2011, S. 88ff). Folgt man den Empfehlungen von Bühner (2011, S. 419ff.), sowie Schermelleh-Engel et al. (2003, S. 51f.), sollten drei verschiedene Formen von Gütekriterien zur Beurteilung des Messmodells verwendet werden. Zunächst wird ein globaler Signifikanztest durchgeführt. Dafür wird der Chi-Quadrat (χ^2)- Test verwendet. Der χ^2 - Test prüft die Nullhypothese. Bei der Anwendung des χ^2 - Test steht in diesem Kontext hinter der Nullhypothese die Annahme, dass kein signifikanter Unterschied zwischen empirischer und geschätzter Kovarianzmatrix besteht (Hair et al., 2006, S. 745). Das Modell ist also umso besser, je niedriger der χ^2 Wert ist. Die Unterschiede zwischen Empirie und Schätzung sollten nach Möglichkeit nicht signifikant sein. Ist das Testergebnis nicht signifikant ($p >.05$), kann die Nullhypothese akzeptiert werden.

Werte, die <3 sind, gelten als akzeptabel, Werte <2 sprechen für einen guten Modellfit (Backhaus et al., 2013).

Die Berechnung von χ^2 erfolgt nach der folgenden Formel (Hair et al., 2006, S. 745):

$$\chi^2 = (N - 1) (S - \sum k)$$

N = Stichprobengröße
 S = empirische Kovarianzmatrix
 $\sum k$ = geschätzte Kovarianzmatrix

Der χ^2 -Test ist jedoch als Kriterium umstritten, wie auch aus der formalen Darstellung hervorgeht. Erstens nimmt seine Sensibilität gegenüber geringfügigen Modellabweichungen mit steigender Stichprobengröße zu, das heißt bei bereits minimalen Unterschieden zwischen empirischer und geschätzter Kovarianzmatrix (Hair, 2006) steigt χ^2 . In der Konsequenz führt das zu einem schlechteren Modellfit. Auch zwischen der Anzahl der Variablen und dem χ^2 -Wert gibt es einen positiven Zusammenhang (Hair, 2006). Das bedeutet, je mehr Variablen von einem Untersuchungsmodell gemessen werden, umso mehr potenzielle Differenzen werden ebenfalls gleichzeitig erhoben. Damit steigt auch die Wahrscheinlichkeit für einen höheren χ^2 -Wert. Nach Hair et al. muss jedoch darauf geachtet werden, dass ein schlechter Modellfit, der sich aufgrund einer größeren Stichprobe oder einer größeren Variablenzahl verändert, nicht unbedingt aussagekräftig ist (2006). Schermelleh-Engel et al. kommen zu der Schlussfolgerung, dass „nicht zu viel Wert auf die Bedeutung der χ^2 -Statistik gelegt werden“ sollte (2003, S. 33).

Zur Beurteilung des Modell-Fits werden weiter deskriptive Fit-Indizes herangezogen: Der RMSEA (Root-Mean-Square-Error of Approximation), sowie der Standardized-Root-Mean-Residual (SRMR). Diese unterscheiden sich vom χ^2 -Test darin, dass sich auf die Nullhypothese eines annähernden (approximativen) Modellfit und nicht auf einen absoluten Modellfit beziehen. Der RMSEA prüft, ob die Realität durch das Modell hinreichend approximiert wird und berücksichtigt dabei auch die Modellkomplexität (Bühner, 2011, S. 427). Je kleiner die Werte des RMSEA sind, desto besser. Nach Backhaus et al. (2013) ist ein Wert ≤ 0.08 akzeptabel und < 0.05 gut. Der SRMR überprüft, ob die empirischen und modelltheoretischen Varianzen/Kovarianzen stark abweichen. Auch hier gilt: Je geringer der Wert, desto besser. Nach Backhaus (2013, S. 93f.) sollten gute Werte ≤ 0.1 sein. Als deskriptives Anpassungsmaß wird weiter der GFI (Goodness of fit index) verwendet. Dieser prüft, wie gut das Modell mit den Daten zusammenpasst, oder wie das Modell die Daten „fittet“ (Hair, 2006, S. 767). Hier gehen die Werte von 0 bis 1, dabei ist mindestens ein Wert von 0.9 anzustreben (Baumgartner & Homburg, 1996). Als letztes globales Gütekriterium wird ein komparatives Maß verwendet. Der CFI (Comparative Fit Index) nimmt einen Vergleich zwischen dem getesteten Modell „mit einem restriktiveren Null- beziehungsweise Independence-Modell vor“ (Schermelleh-Engel et al., 2003, S. 39). Ein schlechter Fit beim CFI kann ein Indikator dafür sein, „dass die Beziehungen zwischen den Variablen komplexer sind als im Modell angenommen“ (Tucker & Lewis, 1973, S. 5). Die Werte gehen dabei von 0 bis 1, wobei das Modell umso besser ist, je höher der Wert. Angestrebt werden Werte von $> .90$ (Brown, 2006, S. 87), ein Wert von 1 heißt eine perfekte Modellanpassung.

Tabelle 12: Überblick globale Gütemaße mit Cut-Off-Kriterien

Fit-Indizes	Anforderung	Quelle
χ^2	$p < .05$	(Bühner, 2011, S. 419)
χ^2/df	2-3	(Schermelleh-Engel et al., 2003, S. 33)
GFI	$> .90$	(Baumgartner & Homburg, 1996, S. 149)
RMSEA	$< .05$ (good fit) $< .08$ (adequate fit)	(Schermelleh-Engel et al., 2003, S. 36)

SRMR	<.10 (mediocre fit)	(Backhaus, 2013, S. 93)
CFI	<.1 >.97	(Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 338)

Quelle: Eigene Darstellung

Modell Säule „Kontinuierliche Selbsterneuerungsfähigkeit“

Ergebnisse Gütemaße und Modellmodifikation

Tabelle A5 im Anhang zeigt die überprüften Fit-Indizes-Werte für das Ausgangsmodell, also Modell 1 mit insgesamt 71 Items zur Messung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Unternehmen. Wie zu erwarten war, sind noch nicht alle Werte für das Ausgangsmodell optimal. Der CFI ist mit .82 zu klein, der RMSEA ist für einen guten Fit etwas zu hoch (.061 > .05). Der SRMR ist akzeptabel. Lediglich der GFI Wert mit .720 ist deutlich kleiner als 0.9 (Baumgartner & Homburg, 1996). Nachdem durchgehend alle Skalen zu den jeweiligen Dimensionen und die entsprechenden Items vollständig neu entwickelt wurden und zudem mit 71 Items sehr umfangreich sind, wird die Itemanzahl im nächsten Schritt reduziert, um damit eine Modifikation des Modells zur Messung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Unternehmen zu erzielen. Dafür werden die jeweiligen Indikator-Reliabilitäten berechnet.

Indikator- Reliabilitäten

Nach Hair sollten die standardisierten Faktorladungen mindestens einen Wert von 0,7 übersteigen (2006, S. 777). Hintergrund für diesen Grenzwert ist die Indikatorreliabilität $rel(x_i)$. Sie entspricht der „quadratischen Ladung des Items auf dem entsprechenden Faktor und kann als Varianzanteil des Items interpretiert werden, der durch den Faktor erklärbar ist (Determinationskoeffizient)“ (Bagozzi & Baumgartner, 1994). Die Indikatorreliabilität x_i gibt an, wie geeignet das Item ist, um die latente Variable ξ_j zu messen. Nach Bagozzi (1982) ist diese definiert als

$$rel(x_i) = \frac{\lambda_{ij}^2 \phi_{jj}}{\lambda_{ij}^2 \phi_{jj} + \theta_{ii}}$$

Quelle: Bagozzi, 1982, S. 156

Dabei steht λ_{ij} für die geschätzte Faktorladung, ϕ_{jj} für die geschätzte Varianz der latenten Variablen ξ_j und θ_{ii} für die geschätzte Varianz des zugehörigen Messfehlers der Indikatorvariablen (Bagozzi, 1982, S. 156). Als Schwellenwert, ab dem die Indikatorreliabilität als akzeptabel betrachtet wird, liegt für übliche Stichprobengrößen bei 0,5 (Backhaus et al., 2011) beziehungsweise 0,4 (Baumgartner & Homburg, 1996). Wobei der notwendige Grenzwert der Indikator-Reliabilität auch abhängig von der Größe der Stichprobe ist. Nach einer allgemein anerkannten Simulationsstudie von Balderjahn (1986), in der gezeigt werden konnte, dass auch für größere Stichproben auch geringere Indikator-Reliabilitäten akzeptabel sein können, finden für größeren Stichproben mit $n \geq 400$ Werte ab 0,2 beziehungsweise bei $n \geq 1000$ auch Werte ab 0,1 Anwendung. Für den vorliegenden Fall wird für die Indikator-Reliabilitäten ein Wert von 0,5 (Backhaus et al., 2011) angesetzt. Folgt man den vorgegebenem Schwellenwert von 0.5 für die Indikator-Reliabilität von Backhaus et al. (2011, S. 143), dann zeigt ein Blick auf die Indikator-Reliabilitäten (Tabelle A6 im Anhang), dass von 71 Items 26 Items über dem Grenzwert von 0.5 liegen. Folgt man dieser Vorgehensweise, werden im ersten Schritt knapp die Hälfte der Items eliminiert. Diese Vorgehensweise wird zwei Mal wiederholt und Modelle nur mit den verbliebenen Items erstellt (Tabelle A7 und A8 im Anhang) und abermals eine Eliminierung der Items vorgenommen, die unter dem Wert von 0,5 liegen. Im letzten Schritt zeigt sich, dass sich für die Messung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ ein brauchbares Modell ergeben hat und das entwickelte

Messmodell so beibehalten werden kann. Das lässt sich aus den Gütemaßen in der nachfolgenden Tabelle 13 ablesen:

Tabelle 13: Fit-Indizes finales Messmodell Selbsterneuerung

	χ^2	df	p	cfi	gfi	RMSEA	SRNR
Modellwerte	458.734	196.000	0.000	0.962	0.924	0.053	0.032
Grenzwerte			>.05	>.97	>.90	<.10	<.11

Quelle: Eigene Darstellung

Im finalen Modell mit den eliminierten Items werden gute beziehungsweise akzeptable Gütemaße erreicht. Der RMSEA ist so zum Beispiel größer als 0.05, aber auch deutlich kleiner als die vorgegebenen 0.08. Der signifikante p-Wert des χ^2 -Tests stellt, wie bereits beschrieben, kein Problem dar, da dieser ohnehin kritisch zu bewerten ist. Im finalen Modell zur Messung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ verbleiben insgesamt 21 Items, die sich auf 10 Skalen verteilen. Eine Skala „Vernetzung“ wird vollständig eliminiert. Damit kann zusammenfassend festgehalten werden, dass das entwickelte Modell als valides Messinstrument bestätigt werden kann. Allerdings muss festgehalten werden, dass mit dieser rein statistischen Vorgehensweise eine Zahl von Items eliminiert wird, die zur Konsequenz hat, dass einzelne Dimensionen nur aus ein bis zwei Items bestehen. Nachdem es sich bei dem entwickelten Messmodell um die erste Annäherung an das Thema „Selbsterneuerungsfähigkeit“ in Unternehmen handelt und bislang nur vereinzelt empirisches Datenmaterial dazu vorliegt, war zu erwarten, dass nicht alle neu entwickelten Skalen vollständig übernommen werden können, sondern modifiziert und auch eliminiert werden müssen. In der Evaluation des Modells im Rahmen dieser Arbeit wird auf weitere Schritte und Möglichkeiten eingegangen, wie das Modell in der Zukunft weiter verifiziert und in der Unternehmenspraxis fortentwickelt werden kann. Weiter muss auch kritisch die Frage gestellt werden, ob eine rein statistisch begründete Validierung zu einer allgemeingültigen und sinnhaften Anpassung des Modells führt oder ob auch eine inhaltliche Betrachtung der einzelnen Dimensionen entsprechend der aktuellen Herausforderungen in den Unternehmen eine weitere Anpassung des Modells erforderlich macht. Auf diese Diskussion wird ebenfalls im abschließenden Kapitel dieser Arbeit näher eingegangen. Im finalen Messmodell verbleiben folgende Items mit den nachfolgenden Indikator-Reliabilitäten, die sich wie folgt zusammensetzen:

Tabelle 14: Indikatorreliabilitäten finales Messmodell Selbsterneuerungsfähigkeit

Item		est.std	Indikatorreliabilität
PD-6	Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen	1.000	1.000
EX-1	Bei uns werden Mitarbeiter/innen dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren.	1.000	1.000
KM-3	Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ich gut informiert	0.883	0.780
EK-4	Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/ unserem Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.	0.870	0.756
EK-3	Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen und Vorgehensweisen.	0.868	0.753
KM-4	Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ich Bescheid	0.853	0.727
VF-4	Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.	0.850	0.722

VF-2	Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema sind bei uns gerne gesehen	0.836	0.699
BZ-5	...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie Bedenken oder Zweifel an einer Sache äußern.	0.827	0.684
BZ-3	...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.	0.815	0.664
F&F-3	In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes und ehrliches Feedback	0.792	0.627
SR-2	Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken, was verbessert werden kann	0.790	0.624
F&F-1	In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen	0.789	0.622
F&F-2	Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als eine Chance an, um zu lernen	0.780	0.609
SR-5	Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unserer Abteilung regelmäßig überprüft.	0.767	0.588
F&F-4	Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene Fehler zu sprechen.	0.762	0.580
F&F-6	Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von anderen Kollegen.	0.754	0.569
SR-3	Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werden muss	0.751	0.564
SR-4	Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse kontinuierlich zu überprüfen	0.732	0.535
F&F-5	Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.	0.724	0.525
F&F-7	In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert von anderen zu lernen (z.B. von Wettbewerbern, Lieferanten, Kunden, Unternehmen aus anderen Branchen etc.).	0.723	0.523

Quelle: Eigene Darstellung

Modell Säule „Digitale Reife“

Ergebnisse Gütemaße und Modellmodifikation

Das gleiche Vorgehen wurde auch für die Evaluation des Messinstruments zur Erhebung der „digitalen Reife“ einer Organisation angewandt. Die Ermittlung der Gütemaße für das Ausgangsmodell zur Messung der digitalen Reife von Organisationen sind im Anhang in Tabelle A9 aufgeführt. Auch hier zeigt der Überblick der Fit-Indizes, dass die einzelnen Werte für das Ausgangsmodell noch nicht den erforderlichen Maßen entsprechen und daher Modifikationen vorgenommen werden sollten, um ein valides Messmodell zu erhalten. Wie auch für das Messinstrument zur Erhebung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Organisationen, wurde auch für das Modell zur Messung der „digitalen Reife“ die Indikator-Reliabilitäten ermittelt.

Es lagen mehrere Items unter dem Grenzwert von 0.5 (Backhaus et al., 2011). Diese Items werden in zwei weiteren Schritten gestrichen (siehe Anhang Tabelle A10 und A11), so dass sich folgendes finales Modell mit Indikator-Reliabilitäten unter 0.5 ergibt:

Tabelle 15: Indikatorreliabilitäten finales Messmodell Digitale Reife

Item		est.std	Indikatorreliabilität
I004_02	Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.	0.935	0.875
I002_05	Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.	0.879	0.773
I003_03	Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess geklärt.	0.856	0.733
I002_07	Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.	0.839	0.703
I002_03	Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung	0.818	0.670
I003_04	Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale Geschäftsstrategie aussieht	0.810	0.656
I004_01	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungsängste mit neuen Technologien	0.810	0.654
I002_04	Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran	0.765	0.586
I002_02	Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns durch die Digitalisierung entstehen.	0.765	0.585
I004_04	Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.	0.715	0.511

Quelle: Eigene Darstellung

Unter Anwendung des Grenzwerts von 0.5 und der Eliminierung der Items, die unterhalb dieses Werts liegen, lassen sich für das finale Modell zur Messung der digitalen Reife folgende Gütemaße erzielen:

Tabelle 16: Gütemaße finales Messmodell Digitale Reife

	χ^2	df	p	cfi	gfi	RMSEA	SRNR
Modellwerte	133.339	32.000	0.000	0.970	0.949	0.081	0.032
Grenzwerte			>.05	>.97	>.90	<.10	<.11

Quelle: Eigene Darstellung

Der RMSEA-Wert liegt mit 0.081 an der Grenze, aber alle anderen Fit-Indizes zeigen gute beziehungsweise akzeptable Werte. Daher wird mit diesem Modell weitergearbeitet. Insgesamt weisen die betrachteten Gütemaße nach entsprechender Anpassung der Items im Modell auf einen guten Fit des finalen Modells hin, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Messmodell eine entsprechend gute Approximation an die Realität verkörpert. Folgt man der Prüfung und Anpassung des Modells, wie beschrieben, dann ergeben sich folgende Werte für Cronbachs Alpha für die einzelnen Items in der Gesamtversion für beide Säulen des Messmodells:

Tabelle 17: Überblick finales Messmodell nach CFA

	Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
Selbstreflexion	.845	4
Kommunikation	.859	2
Vernetzung	/	/
Vielfalt	.831	2
Paradoxie		1
Bezweifeln	.805	2
Erkunden	.860	2
Experimentieren		1
Fehler- und Feedbackkultur	.905	7
Infrastruktur der Erneuerung	.652	2
Strategische Digitalisierung	.907	5
Organisatorische Digitalisierung	.816	2
Individuelle Digitalisierung	.861	3

Quelle: Eigene Darstellung

Zwischenstand

Zur Messung der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ einer Organisation liegen bislang noch keine Skalen und empirische Daten vor. Daher wurden nahezu alle Skalen in der vorliegenden Arbeit neu entwickelt, um das Konstrukt näher zu untersuchen. Es war folglich zu erwarten, dass ein hoher Anteil an Items modifiziert und angepasst werden muss, da die Skalen in diesem Fall noch nicht entsprechend erprobt und ausgereift sein können. Zudem waren alle Skalen sehr umfangreich, um die Selbsterneuerungsfähigkeit in einer Organisation möglichst differenziert zu erfassen. Auch das bedingt eine notwendige Straffung und Reduktion der Items. Das Ergebnis der CFA wird als ein wichtiges Kriterium betrachtet, das zeigt, ob ein brauchbares und valides Modell zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit entstanden ist. Zusammenfassend kann bestätigt werden, dass die CFA ein Modell für die Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit mit einer hohen Güte zeigt.

Der ganze Komplex „digitale Reife“ wurde etwas weniger differenziert erfasst wie die „Selbsterneuerungsfähigkeit“. Das ist dadurch begründet, dass das Konstrukt in den jeweiligen Ausprägungen weniger komplex ist und mehrere ähnliche Ansätze und Modelle bestehen, die empirisch geprüft sind, um die digitale Reife eines Unternehmens zu erfassen. Hier zeigt sich ebenfalls, dass die Validität des Messmodells nachgewiesen werden kann und diese Messsäule ebenfalls nicht verworfen werden muss.

Insgesamt ist das Messmodell mit beiden Säulen recht komplex und umfangreich, so dass eine hohe Anzahl von Items eliminiert werden muss, um entsprechend hohe Gütemaße für ein valides Messmodell zu erreichen. Die Anpassung beziehungsweise Modifikation des Modells und die Eliminierung der Items führen jedoch zu einer deutlichen Verbesserung der Modellgüte. Als Ergebnis der CFA kann zusammenfassend festgehalten werden, dass für das Modell deutliche Modifikationen vorgenommen werden müssen – was unter den genannten Vorbedingungen auch zu erwarten war – aber es lässt sich insgesamt ein Messmodell mit einer hohen Güte erreichen. Für eine weitere Beurteilung des Messmodells wird anschließend auch eine Explorative Faktorenanalyse durchgeführt.

Explorative Faktorenanalyse

Mit explorativen Faktorenanalysen (EFA) werden Strukturen in den Variablensets untersucht (Backhaus et al., 2013). Bei größeren Variablensets wird davon ausgegangen, dass sich

Variablen auch überlappen. Mittels der EFA sollen mögliche Beziehungszusammenhänge in Variablen sets strukturiert werden, indem Gruppen von Variablen identifiziert werden, die eine hohe Korrelation untereinander aufweisen (Backhaus et al., 2013). Der Einsatz der EFA erfolgt nach Moosbrugger & Kelava dann, „wenn der Untersucher die Anzahl der einem Datensatz zugrunde liegenden Faktoren analysieren“ (2012, S. 326) und die Menge an Daten reduzieren möchte. Sie stellt ein hypothesengenerierendes Verfahren dar und kommt zum Einsatz, wenn „keine fundierten Annahmen über die Anzahl der einer Variablenmenge (Items) zugrundeliegenden Faktoren und die Zuordnung beobachteter Variablen (Items) zu den Faktoren bestehen“ (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012, S. 308). Die EFA dient auch dazu, die Faktorenstruktur von neu entwickelten Skalen zu prüfen (Ho, 2006). Theoretisch wird für die neuentwickelten Skalen zwar eine einfaktorielle Struktur erwartet – basierend auf der bestehenden Konzeptualisierung (Gergs, 2016) und der theoretischen Einordnung und Ableitung der Items – jedoch werden die Skalen, wie bei Neuentwicklungen üblich, in jedem Fall einer EFA unterzogen (Ho, 2006, S. 208f.).

Auf Basis des vorhandenen Datensatzes mit 480 vollständig vorliegenden Testfällen wurde die explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Die vorliegenden Daten sind nicht normalverteilt. In diesem Fall empfehlen Costello und Osborne die Verwendung der Hauptachsenanalyse (2005). Die Methode der Hauptachsenanalyse basiert auf der Annahme, dass Variablen nicht nur ausschließlich aus wahrer Varianz, sondern auch einer Varianz aus Messfehlern bestehen (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 328). Damit sollen auch „latente Konstrukte beziehungsweise Faktoren“ identifizierbar sein (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 328). Mit Hilfe des Fragebogens sollten Einstellungen und Erfahrungen gemessen werden, die Mitarbeiter von Organisationen zu Themen wie „Kommunikation“ oder „Experimentierbereitschaft“ oder „Digitalisierung“ im Unternehmen gesammelt haben, zu denen bislang in diesem Kontext und bezogen auf das Thema „Erneuerungsfähigkeit“ noch keine empirischen Daten vorliegen. Wenn keine „Modellannahmen über die Faktorenstruktur“ (Bühner, 2011, S. 338) vorliegen, empfiehlt es sich, zunächst ein obliques Rotationsverfahren zu wählen (Costello & Osborne, 2005; Moosbrugger & Kelava, 2012). In SPSS kann dann eine Promax-Rotation durchgeführt werden, diese ist nach Bühner das Rotationsverfahren der Wahl (2011, S. 349). Fall keine Korrelationen vorliegen, kann dann eine orthogonale Rotation erfolgen (Varimax). Neben der Methode muss auch eine angemessene Anzahl von zu extrahierenden Faktoren festgelegt werden (Bühner, 2011, S. 298). Dafür wurde zunächst das Kaiser-Guttman-Kriterium (Guttman, 1954) herangezogen. Nach Moosbrugger & Schermelleh-Engel (2012, S. 312) werden demzufolge alle Faktoren, die einen Eigenwert größer >1 aufweisen, als bedeutsam erachtet, da sie in der Lage dazu sind, mehr Varianz zu erklären als ein einzelnes Item besitzt. Jedoch verweist Bühner (2011, S. 321), sowie auch Moosbrugger und Kelava (2012, S. 330) darauf, dass das Kaiser-Guttman-Kriterium auch problematisch sein kann, da relevante Faktoren eher überschätzt werden.

Explorative Faktorenanalyse Selbsterneuerung

Der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient liegt bei .955 (Tabelle A12). Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium sollte nach Backhaus et al. einen Wert größer 0.8 erreichen (Backhaus et al., 2011, S. 342ff.). Auch der Bartlett-Test ($p \leq 0,01$) (Tabelle A12), der die Nullhypothese prüft, so dass alle Korrelationen zwischen den Items Null ergeben, weist auf „die Eignung der Items zur Durchführung einer exploratorischen Faktorenanalyse hin“ (Bühner, 2011, S. 346f.). Die Kommunalitäten liegen bei über .50 (bis auf zwei Items aus der Dimension „Paradoxie“ und „Infrastruktur der Erneuerung“) (Tabelle A13).

In der Tabelle „Erklärte Gesamtvarianz“ (Tabelle A14) sind unter den „anfänglichen Eigenwerten“ – „gesamt“, die maximal erzielbaren Eigenwerte aufgeführt (Moosbrugger & Kelava, 2012). Für die Ermittlung der angemessenen Anzahl der zu extrahierenden Faktoren steht kein eindeutiges mathematisches Verfahren zur Verfügung. Es bestehen jedoch mehrere Extraktionskriterien, die zur Ermittlung der Faktoren herangezogen werden können. Eine ist

das Kriterium des Eigenwerts des Faktors > 1 (Kaiser-Kriterium). Dieser zeigt, wie viel von der Gesamtvarianz aller Variablen mittels des Faktors ermittelt wird. Wenn der Wert < 1 ist, erklärt der Faktor weniger als die Varianz einer einzelnen Variablen. Dann würde man nach Backhaus et al. (2011, S. 359) auf diesen Faktor verzichten. Dieses Kriterium betrifft insgesamt vier Faktoren für die Selbsterneuerungsfähigkeit, die extrahiert werden (Tabelle A14): Faktor 1 (11,334), Faktor 2 (1,417), Faktor 3 (1,130), Faktor 4 (1,043).

Weiter können für die Ermittlung der zu extrahierenden Faktoren auch theoretische Überlegungen herangezogen werden. In diesem Fall hat sich in der konfirmatorischen Faktorenanalyse ergeben, dass eine Skala des Modells zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit in Organisationen eliminiert werden sollte, also insgesamt noch neun Skalen verbleiben. Diese Faktorenzahl wird nun übernommen.

Nach Bühner sollten die Mustermatrizen interpretiert werden (Bühner, 2011, S. 369). Anhand deren werden die Items hinsichtlich ihrer Ladungen auf den jeweiligen Faktor geprüft. Je höher die Ladung, desto besser passt die Variable zum Item. Wie aus der Tabelle A15 im Anhang ersichtlich wird, besteht auch explorativ eine große Übereinstimmung zum entwickelten Modell, die Einteilung ist jedoch noch nicht ganz optimal. Einige Items weisen Doppelladungen auf. Die Doppelladungen zeigen, dass ein Item nicht ganz eindeutig einem Faktor beziehungsweise einer Dimension zuzuordnen ist. Das ist bei Items der Skala „Bezweifeln und Vergessen“, sowie der „Fehler- und Feedbackkultur“ und bei „Experimentieren“ der Fall. Für das neu entwickelte Messmodell war zu erwarten, dass noch nicht alle Items perfekt eingeteilt sind. Für weitere Untersuchungen (siehe Evaluation des Modells) sollten die entsprechenden Items mit Doppelladungen noch einmal genauer spezifiziert werden und gegebenenfalls noch einmal neu zugeordnet werden. In einem nächsten Schritt werden nun die gleichen Berechnungen für das Messmodell der „digitalen Reife“ vorgenommen.

Explorative Faktorenanalyse Digitale Reife

Auch für die Items der Digitalen Reife wird der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient (.922) als auch der Bartlett-Test ($p \leq 0,01$) berechnet (Tabelle A16). Beide weisen auf die entsprechende Eignung der Items zur Durchführung einer explorativen Faktorenanalyse hin (Bühner, 2011, S. 346f.). Die Kommunalitäten liegen bei über .50 (bis auf ein Item aus der Dimension „Individuelle Digitalisierung – Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung“) (Tabelle A17). Für die Ermittlung der angemessenen Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wird wieder das Kriterium des Eigenwerts des Faktors > 1 (Kaiser-Kriterium) herangezogen. Wie in der Tabelle A18 ersichtlich wird, betrifft dieses Kriterium 2 Faktoren, die dann extrahiert werden. Die Faktorenzahl wurde bei der Digitalisierung aber auf drei zu extrahierende Faktoren festgelegt (um zu analysieren, ob die bei der Konstruktion des Testmodells intendierten drei Skalen für die Prüfung der „Digitalen Reife“ in einem Unternehmen, auch eine faktorenanalytische Unterstützung zu finden). Damit zeigt die Tabelle A19 im Anhang wiederum die grundsätzliche Eignung des Modells zur Messung der digitalen Reife. Allerdings ist die Zuordnung der Items zu den einzelnen Dimensionen noch nicht ganz optimal – das zeigen die Doppelladungen bei den Items der strategischen Digitalisierung, die dafür sprechen, dass die Zuordnung der Items in weiteren Untersuchungen (siehe Evaluation des Modells) weiter angepasst werden sollte.

Zwischenfazit EFA

Wie den Mustermatrizen im Anhang der Arbeit (A15 und A19) zu entnehmen ist, entspricht die Einteilung der Items durch SPSS (wenn man die jeweilige Faktorzahl vorgibt) etwa der vorgegebenen Einteilung der jeweiligen Skalen des Messmodells. Jedoch wären, wie bei durchgehend neu entwickelten Skalen zu erwarten ist, noch Optimierungen zu erreichen. Das betrifft in erster Linie die Zuordnung der Items (siehe Ergebnisse der EFA), die teilweise noch Doppelladungen aufweisen und nicht ganz eindeutig einzelnen Dimensionen zugeordnet werden können. Wie in der Evaluation des Modells im abschließenden Kapitel dieser Arbeit

näher herausgearbeitet wird, sollten künftig bei weiterführenden empirischen Erhebungen noch Anpassungen bei der Zuordnung der Items vorgenommen werden.

Weiter hat die Itemreduktion im Rahmen der CFA und auch bei der EFA dazu geführt, dass manche latente Variablen nur von ein oder zwei Items repräsentiert werden. Generell sollten mindestens drei Items, nach Möglichkeit jedoch mehr als vier oder fünf Items pro Faktor verwendet werden (Bühner, 2011, Hair et al., 2006). Mummendey und Grau geben an, dass „keine Faktoren interpretiert werden sollten, die nur ein oder zwei Items repräsentieren (2008, S. 130f.). Es wird in der Literatur jedoch auch darauf hingewiesen, dass eine höhere Stichprobengröße mögliche Instabilitäten aufgrund weniger Indikatoren je latenter Variable ausgleichen kann (Hair et al., 2006, S. 740). Nachdem sich die vorliegende Arbeit auf eine relativ große Stichprobengröße bezieht, erscheint es vertretbar, auch Variablen in das aktuelle Modell zu integrieren, die nur durch wenige Items repräsentiert werden. Aber nachdem das Testmodell als Ausgangsbasis für weitere empirische Erhebungen und damit auch Modifikationen und Erweiterungen verstanden wird, wird davon ausgegangen, dass weitere Items zu den einzelnen Skalen hinzugenommen werden. Das finale Messmodell nach Eliminierung aller Items gemäß CFA und EFA (Doppelladungen) umfasst 24 Items, siehe Tabelle A20 im Anhang. Es sind bis auf die Dimension „Vernetzung“, die als Teildimension von Kommunikation, in die Untersuchung eingegangen ist, alle Dimensionen der kontinuierlichen Selbsterneuerung (Säule 1) aus der Konzipierung von Gergs (2016) im Messmodell verblieben, sowie alle drei Dimensionen der digitalen Reife (Säule 2), die im Rahmen der Arbeit neu entwickelt wurden.

Grundsätzlich zeigt die EFA neben der CFA, die entscheidend für die Gütebeurteilung des Testmodells ist, dass sich ein Messmodell ergeben hat, das valide ist und so für die Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen eingesetzt werden kann.

6. Studie 2: Allgemeine Befragung und Case Studies

Studie 2 stellt die empirische Hauptuntersuchung im Rahmen der vorliegenden Dissertation dar und untergliedert sich in zwei Teilbereiche: Eine allgemeine Querschnittsbefragung durch verschiedene Branchen, sowie Case Studies in ausgewählten Unternehmen. Mit der allgemeinen Querschnittsbefragung soll sichergestellt werden, dass das entwickelte Messmodell in möglichst vielen Branchen, in unterschiedlichen Unternehmensbereichen und in Organisationen verschiedener Größen getestet wird. Mit den Case Studies wird der Fokus auf vier Unternehmen gelegt und anhand dieser Auswahl Unterschiede zwischen den spezifischen Unternehmen, sowie deren Größe und Branche herausgearbeitet, um daraus Ableitungen für die Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife treffen zu können.

6.1. Allgemeine Befragung

6.1.1. Zeitraum

Für die allgemeine Befragung wurde ein längerfristig angelegtes Zeitfenster gewählt, das von Herbst 2017 bis August 2018 reichte. Die Feldphase für die allgemeine branchenübergreifende Befragung wurde bewusst sehr lang gewählt, um einen möglichst umfangreichen Datensatz mit einer hohen Diversität zu erreichen. Weiter wurden verschiedene Wege zur Ansprache und Ankündigung der Befragung genutzt (konkrete Kontaktaufnahme von unterschiedlichen Personengruppen aus dem beruflichen Umfeld, Anfragen über Online-Netzwerke wie LinkedIn, persönliche Kontakte auf Konferenzen, Veranstaltungen des MBA-Programms an der Technischen Universität München und Weitere), um ein breitgefächertes Branchenspektrum für die Erhebung zu gewährleisten.

Für die Case Studies in den Unternehmen wurde hingegen ein klar begrenztes und kurzfristig angelegtes Zeitfenster von etwa 4 Wochen bis drei Monaten gewählt. Die „Feldphase“ der Befragung stand hier stets in Abhängigkeit zu den jeweiligen Vorgaben und Möglichkeiten in den Unternehmen. So gab es beispielsweise in einer teilnehmenden Organisation einen aktuell laufenden Transformationsprozess, in den die Befragung integriert und zum Anfang des Prozesses durchgeführt wurde, um unternehmensintern einen Status-Quo zu erheben. Demnach wurde der Zeitrahmen der Untersuchung so gesetzt, dass dieser sich in den Ablauf des Unternehmens einfügt. Für die Befragung in den Organisationen wurden teilweise auch Fristen für die Bearbeitung des Fragebogens gesetzt (über die verantwortlichen Ansprechpartner in den jeweiligen Organisationen) oder Instrumente wie „Erinnerungs-Mails“ genutzt, um ein möglichst hohes Potenzial an Befragungsteilnehmern auszuschöpfen.

Generell wurde die Hauptuntersuchung in Form der allgemeinen Befragung und der Case Studies in den Organisationen im Zeitraum Winter/Frühjahr 2018 bis August 2018 durchgeführt und abgeschlossen. Damit war die Feldphase der Erhebung sowohl für die allgemeine Befragung als auch die unternehmensbezogenen Befragungen im August 2018 beendet.

6.1.2. Kriterien für die Stichprobenwahl

Mit der Erhebung in dieser Arbeit wird das Ziel verfolgt, ein branchenübergreifend getestetes und allgemeingültiges Testinstrument zu entwickeln, um die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife von Organisationen messen und einordnen zu können. Daher waren für die Wahl der Stichprobe mehrere Fragen ausschlaggebend: Sollten Personen möglichst vieler Berufsfelder in der Stichprobe enthalten sein oder eher aus einem eingegrenzten Branchensektor? Sollte eine Unterscheidung zwischen Mitarbeitern und Führungskräften getroffen werden? Kann die Stichprobe eine Auswahl von eher traditionellen Unternehmen oder jungen Start-Ups beziehungsweise digital ausgerichteten Unternehmen abbilden?

Für eine möglichst heterogene Stichprobe spricht der Allgemeingrad der Fragestellung, der sich auf die allgemeine Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife von Organisationen bezieht, sich aber nicht auf digital affine Unternehmen oder bestimmte Berufsfelder beschränkt. Daher erschien es der Autorin naheliegend, die Stichprobe auf möglichst unterschiedliche Branchen zu beziehen und dann bei Studie 3 einen Abgleich mit speziellen Gruppen durchzuführen, in diesem Fall zum öffentlichen Dienst und Start-Ups.

6.1.3. Repräsentativität der Stichprobe

Bei der Repräsentativität der Stichprobe ist im Regelfall die *statistische* Repräsentativität gemeint, also eine Stichprobe, die der Struktur der Grundgesamtheit gleicht. Nach Diekmann trifft das auf Quoten- oder Zufallsstichproben zu (2007). Die statistische Repräsentativität ist notwendige Voraussetzung für die Anwendung der Inferenztheorie. Generell ist für die Auswahl der Stichprobe vor allem die Größe und die Repräsentativität entscheidend. So muss die Stichprobengröße ausreichend groß sein, um zu verhindern, dass eine mögliche Varianz der Ergebnisse nur auf die Befragungsteilnehmer zurückgeht und nicht, wie gewünscht, auf die jeweiligen zu untersuchenden Items. Nach Devellis besteht das Risiko, dass bei einer zu kleinen Stichprobe eher zufällige Faktoren eine Rolle spielen, die dann mögliche Korrelationen zwischen Items bestimmen (2003). Nachdem die Autorin ohnehin das Ziel verfolgt, eine möglichst große Stichprobe zu generieren, um damit sicherzustellen, dass das Testinstrument in möglichst vielen Branchen ausreichend empirisch überprüft wurde, schien in diesem Fall die in der Literatur genannten möglichen Richtwerte von etwa 150 (Guadagnoli & Velicer, 1988) oder auch 300 (Devellis, 2003) Stichprobenteilnehmern ohnehin nicht als problematisch. Für die vorliegende Untersuchung wurde eine Untergrenze N von 350 Versuchspersonen inklusive den Case Studies in den Unternehmen gesetzt. In die Hauptuntersuchung eingeflossen sind letztlich N= 480 Teilnehmer. Als repräsentativ gilt eine Stichprobe dann, wenn sie zwar ein verringertes, aber trotzdem ein wirklichkeitsgetreues Abbild der

Grundgesamtheit (wie zum Beispiel alle Deutschen, alle Mitarbeiter einer Firma) darstellt. Damit das möglich ist, müssen allerdings mehrere Kriterien erfüllt sein: „Die Grundgesamtheit muss bekannt und definierbar sein, die Auswahl muss systematisch mit einer angebbaren Wahrscheinlichkeit erfolgen und alle Elemente der Grundgesamtheit müssen dieselbe Wahrscheinlichkeit haben, ausgewählt zu werden“ (Maurer & Jandura, 2009, S. 62). Das bedeutet auch, dass die „Ausschöpfung“ der Stichprobe möglichst vollständig sein sollte (Maurer & Jandura, 2009). Sind diese Kriterien nicht erfüllt, da die Mitarbeiter einer Organisation beispielsweise selbst entscheiden können, ob sie an einer Befragung teilnehmen möchten oder nicht (Selbstselektion), kann die Studie auch nicht als repräsentativ für die Grundgesamtheit angesehen werden.

So ist es auch im vorliegenden Fall: Die Erhebung kann als nicht repräsentativ für alle Wirtschaftsunternehmen im deutschsprachigen Raum gesehen werden, da die Stichprobenauswahl der einzelnen untersuchten Einheiten nicht durchgängig dem Zufallsprinzip folgt und auch nicht alle kontaktierten Personen zwangsläufig geantwortet haben. Folglich kann es sich bei den Rückläufen in einer solchen Untersuchung immer nur um eine Stichprobe handeln (Nachtigall & Wirtz, 2006, S. 104). Weiter wäre es im Rahmen dieser Arbeit nicht umsetzbar, eine für die Grundgesamtheit aller Organisationseinheiten in deutschen Organisationen repräsentative Stichprobe aus großen und mittelständischen Organisationen über alle Branchen und Bereiche hinweg zu erheben. Eine solche an der Grundgesamtheit orientierten Repräsentativität ist unter forschungsökonomischen Gesichtspunkten nicht realisierbar. Das ist allerdings auch nicht das Ziel der Untersuchung. Um herauszufinden, ob sich das entwickelte Testinstrument zur Messung der Erneuerungsfähigkeit und der digitalen Reife von Unternehmen eignet, kann auch eine Stichprobe dienen, die ein ausreichendes Maß an Varianz aufweist, um Unterschiede entsprechend herauszufiltern zu können. Dafür wird für diese Arbeit eine breit angelegte, allgemeine Befragung über alle Branchen und Industriezweige hinweg durchgeführt, sowie Case Studies in einzelnen Organisationen aus verschiedenen Branchen und von unterschiedlicher Unternehmensgröße. Für die Untersuchung der Erneuerungsfähigkeit einer Organisation wird die *theoretische* Repräsentativität als Leitlinie angewendet. Nach Davidsson (2008, S. 136ff.) ist das dann der Fall, wenn die Stichprobe für die Theorie relevant ist, die getestet und entwickelt werden soll. Für die Prüfung allgemeiner Hypothesen können Repräsentativstichproben dann entbehrlich werden. So können zum Beispiel Zusammenhangshypothesen zwischen der Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen und der digitalen Reife auch an nicht repräsentativen Stichproben gemessen werden (Diekmann, 2007).

6.1.4. Rekrutierung der Befragungsteilnehmer

Die Rekrutierung der Stichprobe erfolgte auf zwei Ebenen: Für die allgemeine Befragung wurde der Online-Link zum Fragebogen per Mail persönlich an potenzielle Befragungsteilnehmer versendet oder in onlinebasierte Netzwerke eingestellt. Die potenziellen Befragungsteilnehmer stammen aus privaten und beruflichen Kontakten und Gruppen, so zum Beispiel dem Alumni-Verein der Technischen Universität München, Arbeitskollegen, Ansprechpartnern oder Kontaktpersonen von Verbänden oder Unternehmen aus dem beruflichen Kontext. Weiter wurden auch Personengruppen über Online-Netzwerke angesprochen, um eine möglichst heterogene und umfassende Anzahl von potenziellen Studienteilnehmer/innen zu erreichen. Hier war das Vorgehen durchgehend einheitlich: Interessierte Teilnehmer konnten den Online-Link zum Fragebogen, der beispielsweise auf der Plattform des Alumni-Vereins der Technischen Universität München eingestellt wurde, anklicken und den Fragebogen selbstständig Online ausfüllen. Die Rückläufer wurden automatisch über den Server von SociSurvey für das Projekt abgespeichert und gesammelt. Für die Case Studies wurden mehrere Unternehmen direkt angeschrieben, entweder über direkte Kontakte oder über die Abteilungen, die sich potenziell mit Themen wie „Erneuerung“, „Veränderung“ oder „Digitale Transformation“ in Unternehmen beschäftigen. Eine ausführliche

Darstellung des Vorgehens im Rahmen der Case Studies schließt sich in der zweiten Teilstudie an. Bei den Organisationen beeinflussten bestimmte rechtliche oder anderweitige Vorgaben das weitere Vorgehen bezogen auf die Ansprache von Zielgruppen innerhalb des Unternehmens. So wurde in Unternehmen teilweise der Betriebsrat in die Planung der Erhebung eingebunden oder aktuell laufende Change-Management-Prozesse innerhalb der Organisationen erforderten eine bestimmte zeitliche Planung oder die Absprache mit Abteilungen. In allen Unternehmen wurde aus Datenschutzgründen entschieden, dass der Versand des Online-Links zum Fragebogen über einen zentralen Ansprechpartner für die Studie innerhalb des Unternehmens erfolgt (um sicherzustellen, dass die Daten des Mailverteilers innerhalb des Unternehmens verbleiben). Die Daten aus den bearbeiteten Fragebogen wurden direkt auf den Server von SociSurvey übertragen, das heißt lediglich die Studienautorin, jedoch kein Ansprechpartner aus den Unternehmen, hatte zu irgendeinem Zeitpunkt Zugriff auf die erhobenen Daten. Das wurde auch mit den jeweiligen Datenschutzbeauftragten in den Organisationen so abgestimmt oder über eine entsprechende Datenschutzerklärung zugesichert.

6.1.5. Durchführung der Datenerhebung- und Analyse

Studie 2 umfasst eine allgemeine Querschnittsstudie, sowie Case Studies in Organisationen. Um eine Vergleichbarkeit zwischen der Querschnittsstudie und den Case Studies, die in einzelnen Unternehmen durchgeführt wurden, herzustellen, wurde der gleiche standardisierte Fragebogen verwendet. Die Durchführung der Erhebung erfolgte, wie bereits beschrieben, Online-basiert. Dafür wurde ein Fragebogen mit dem Befragungstool SociSurvey programmiert. Die Datenauswertung erfolgte mit SPSS für Windows Version 25.0 (Statistical Package for Social Science) (IBM, 2017).

In die Untersuchung eingegangen sind alle Fragebögen, bei denen die letzte Seite erreicht wurde. Alle Datensätze, die nur teilweise bearbeitet oder angeklickt wurden, sind nicht in die Auswertung eingeflossen. Insgesamt wurden 480 Fragebögen vollständig ausgefüllt und damit als gültige Fälle gewertet. Über den Software-Anbieter SociSurvey ist es möglich, weitere Voreinstellungen für die Bearbeitung der Fragebögen zu treffen, um damit auch entsprechende Maßnahmen für mögliche fehlende Werte („missing values“) im vorab zu treffen. So wurde voreingestellt, dass die Teilnehmer der Befragung nur dann auf die nächste Seite des Fragebogens gelangen, wenn alle Fragen beantwortet wurden. Das wurde bei allen Fragen zur Erneuerungsfähigkeit und Digitalisierung so angewendet, allerdings nicht bei persönlichen Fragen, wie Geschlecht, Alter oder der Tätigkeit. Bei diesen Fragen war es den Befragten möglich, auch keine Antwort zu geben. Damit war es nicht nötig, ein zusätzliches Cut-Off-Kriterium für fehlende Werte zu setzen, da diese sich lediglich auf die wenigen persönlichkeitsbezogenen Daten beziehen.

Für die Berechnungen im Rahmen der Datenanalyse werden folgende Prinzipien festgehalten, die für alle Berechnungen innerhalb der Auswertung Gültigkeit haben. Für alle statistischen Tests im Rahmen der Analyse wird ein Signifikanzniveau mit dem Wert 0.05 verwendet. Wenn im Rahmen der Berechnungen ein p-Wert größer als 0.05 ist, wird damit das Signifikanzniveau nicht erreicht. Hochsignifikant sind Ergebnisse, wenn $p < 0.01$ ist, ein signifikantes Ergebnis liegt vor, wenn $0.01 < p < 0.05$. Schwach signifikant ist das Ergebnis, wenn p zwischen 0.05 und 0.1 liegt (Eckey & Türck, 2006). Die Prüfung der Hypothesen im Ergebnisteil erfolgt grundsätzlich zweiseitig. Es wird also ein zweiseitiger Signifikanztest vorgenommen. Einseitig getestete Hypothesen können nach Tränkle (1985) leichter widerlegt werden, daher sollte grundsätzlich zweiseitig getestet werden.

Für Korrelationen wird der Korrelationskoeffizient r berechnet, der eine Aussage dazu ermöglicht, wie Variablen zusammenhängen. Er wird auf einer Skala von 0 bis 1 angegeben, das Vorzeichen zeigt dabei die Richtung der Beziehung an. Nach Fahrmeir et al. (2016) zeigt ein absoluter Wert größer gleich 0.8 eine starke Korrelation an. Zwischen 0.5 bis 0.8 wird von

einer mittelstarken Korrelation und bei einem Koeffizienten kleiner als 0.5 von einer schwachen Korrelation gesprochen.

6.1.6. Beschreibung der Gesamtstichprobe

Bei der deskriptiven Darstellung der Studienergebnisse wird das Ziel verfolgt, einen Überblick über die relevanten Ergebnisse der Fragebogenerhebung zu geben und diese beschreibend darzustellen. Es haben insgesamt 480 Personen an der Fragebogenerhebung der empirischen Hauptuntersuchung in Studie 2 der Arbeit teilgenommen. Die Gesamtstichprobe umfasst also $n=480$. Die Stichprobe unterteilt sich in eine allgemeine Befragung, an der sich 176 Personen beteiligt haben. Die verbleibenden 304 Befragungsteilnehmer zählen zu den Befragungen in Unternehmen, die im Rahmen der „Case Studies“ teilgenommen haben. Im Folgenden werden die Daten jeweils auch entsprechend der Aufteilung analysiert – als Gesamtbefragung und den Case Studies in Unternehmen.

Gesamtstichprobe Studie 2

$n=480$

Teilstichprobe „Allgemeine Befragung“

$n_1=176$

Teilstichprobe „Case Studies“

$n_2=304$

a) Soziodemographische und formale Angaben in der Gesamtstichprobe ($n=480$)

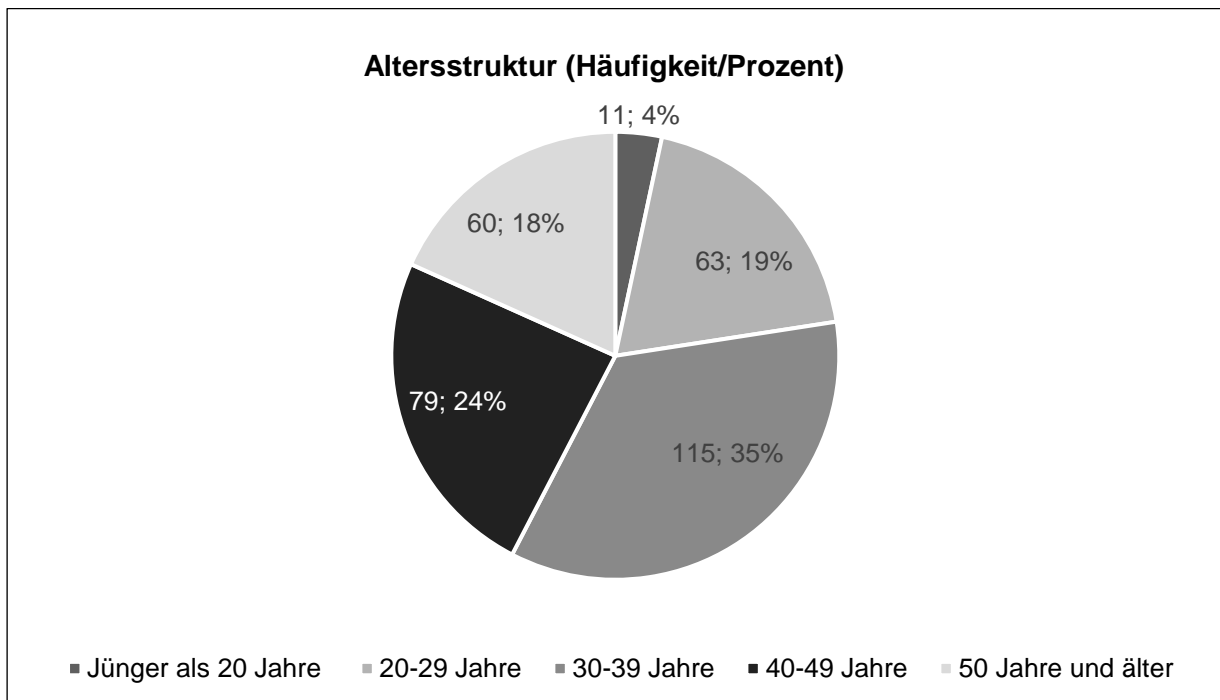
Geschlechterverteilung

Die Gesamtstichprobe ($n=480$) weist folgende geschlechterspezifische Zusammensetzung auf: 219 Befragte sind weiblich, 257 Befragte sind männlich. Diese Frage wurde von 476 Personen beantwortet, 4 Personen haben keine Angabe gemacht. Damit haben sich an der Befragung mehr Männer als Frauen beteiligt, rund 54 Prozent Männer und 46 Prozent Frauen. Ein erhöhter Anteil an männlichen Teilnehmern in der Stichprobe ist sowohl mit der generellen Verteilung von Frauen und Männern, die in Deutschland erwerbstätig sind, zu erklären (Männer zwischen 20 und 64 Jahren zu 83,1 Prozent und Frauen im gleichen Alter zu 75,2 Prozent im Jahr 2017 (Statistisches Bundesamt, 2017), als auch mit dem geringeren Frauenanteil in Führungspositionen und einem hohen Anteil von technischen oder naturwissenschaftlichen Berufen in der Gesamtstichprobe (siehe nachfolgende Auswertung).

Alter

Die Altersstruktur wurde in fünf Kategorien erfasst, die sich wie folgt zusammensetzen: 1. „Jünger als 20 Jahre“, 2. „Zwischen 20-29 Jahre“, 3. „30-39 Jahre“, 4. „40-49 Jahre“, 5. „50 Jahre und älter“. Die Altersstruktur der Gesamtstichprobe setzt sich wie folgt zusammen:

Abbildung 8: Altersstruktur der Gesamtstichprobe



Quelle: Eigene Darstellung

Die Altersstruktur der Stichprobe entspricht dem Anteil der Erwerbstätigen in Deutschland, die in diesen Altersgruppen, zwischen 30 und 50 Jahren am höchsten ist. Vier Befragungsteilnehmer machten keine Angaben zu ihrem Alter. Hervorzuheben ist bei der Analyse der Altersstruktur die abweichende Erhebung des Alters in einem der teilnehmenden Unternehmen. Die Bank, die sich an den Case Studies beteiligt hat, stellte aus datenschutzrechtlichen Gründen die Vorgabe, die Altersstruktur weniger kleinteilig im Unternehmen abzufragen (um die Anonymität zu sichern). Es wurde dort lediglich die Kategorie „Jünger als 40 Jahre“ und „Älter als 40 Jahre“ zugelassen. Das entspricht einer Anzahl von fehlenden Werten (150). Diese Abweichung fällt aber in der Gesamtbetrachtung weniger ins Gewicht, da sich fast genau viele Personen jünger und älter als 40 Jahre aus dem Unternehmen beteiligt haben (rund 2 Prozent Abweichung), so dass sich diese Verteilung fast homogen auf die Gesamtstruktur „Alter“ verteilt.

b) Angaben zur Position

Es haben insgesamt 351 angestellte Mitarbeiter und 129 Führungskräfte an der Befragung teilgenommen. Das entspricht einem prozentualen Anteil von 73,1 Prozent bei den Mitarbeitern und rund 26,9 Prozent bei den Führungskräften. Für die Auswertung der Erhebung ist damit davon auszugehen, dass der Anteil der Führungskräfte in der Befragung ausreichend groß ist, um auch Aussagen über die Unterschiede zwischen Mitarbeitern und Führungskräften bezogen auf ihre Bewertungen treffen zu können.

c) Ausbildung/Abschluss

Insgesamt 263 Teilnehmer verfügen über einen Hochschulabschluss, 24 über die Hochschulreife, 10 über die mittlere Reife und 9 über eine Berufsausbildung. Hier ist wieder zu beachten, dass in dem beteiligten Bankinstitut keine Angaben zur Ausbildung abgefragt werden konnten, also $n_B=151$ nicht in der Verteilung erfasst sind, und manche Befragungsteilnehmer dazu keine Angaben gemacht haben. Insgesamt sind es 164 fehlende Angaben. Insgesamt verfügt der überwiegende Anteil der Befragten über einen Hochschulabschluss. Von den 263 Teilnehmern mit Hochschulabschluss, verfügen 22 über

einen Bachelor, 83 über einen Master, 66 über ein Diplom und 21 sind promoviert. 7 Personen haben einen juristischen L.L.M. Abschluss.

d) Branchenzusammensetzung

Tabelle 18: Branchenverteilung der Gesamtstichprobe

Branchenverteilung	Anzahl (Häufigkeit)
Dienstleistungssektor	10
Telekommunikation/Elektrotechnik/Halbleiter	11
Recht (auch IP)	46
Automobil	22
Bau- und Immobilienbranche	6
Automatisierung/Robotik	3
Consulting	10
Finanzen	153
Chemie/Pharma	7
Luft- und Raumfahrt	35
Maschinenbau/Fertigung/Anlagenbau	8
Medien	127
Messtechnik	6
Handel	4
IT	17
Energie	3
Transport	1
Tourismus	1
Ingenieurwesen	2
Anderes	2
GESAMT	474
Fehlerhafte/keine Angaben	6

Quelle: Eigene Darstellung

Die Erhebung im Rahmen dieser Arbeit erstreckt sich über möglichst viele Branchen, sowie Unternehmensgrößen, um ein möglichst breitgefächertes Spektrum für die empirische Prüfung des Testinstruments zu erhalten. Wie aus der Tabelle zur „Branchenverteilung“ (Tabelle 18) ersichtlich wird, sind alle wesentlichen Wirtschaftszweige in der Befragung vertreten.

e) Unternehmensgröße

Es wurden zwei formale Fragen zur Größe des Unternehmens innerhalb des Fragebogens gestellt: Es wurde generell nach der Mitarbeiteranzahl des Unternehmens und auch der Mitarbeiterzahl des Standorts, an dem der Mitarbeiter beschäftigt ist, gefragt. Das „kleinste“ Unternehmen in der Befragung beginnt bei unter 10 Mitarbeitern (zum Beispiel ein Ingenieurbüro) und reicht bis zu einer Unternehmensgröße von über hunderttausend Mitarbeitern (zum Beispiel im Automobilbereich). Je nach Branche sind gewisse Größenunterschiede festzustellen: Bei Befragten aus dem Automobilbereich oder auch dem Luftfahrtsektor handelt es um große Unternehmen, da diese Organisationen auch zwangsläufig immer sehr traditionsreiche und große Unternehmen auf dem Markt darstellen. Im Bereich Maschinenbau/Fertigung/Produktion sind viele mittelständische Unternehmen in

der Befragung vertreten, mit meist mehreren hundert Mitarbeitern. Aus dem Bereich Medien, Chemie, Pharma handelt es sich meist um Unternehmen mit mehreren tausenden (im vierstelligen Bereich) Mitarbeitern. Damit ist die Zusammensetzung bezogen auf die Unternehmensgröße sehr unterschiedlich und breit angelegt, so dass mögliche Verzerrungen durch Befragte von sehr kleinen oder sehr großen Unternehmen minimiert werden können.

f) Tätigkeitsbereich

Tabelle 19: Tätigkeitsbereich der Beschäftigten

Frage Tätigkeitsbereich	Anzahl (Häufigkeit)
Produktion/Dienstleistung	64
Marketing/Vertrieb	37
Personal	17
Finanzen/Controlling	10
Forschung/Entwicklung	23
Kommunikation	17
IT	19
Digitalbereich/Digital Unit	29
Recht (u.A. IP Law)	34
Redaktion	39
Bank	150
GESAMT	439
Fehlend/Nicht beantwortet	3
Restliche Werte: Sonstiges	38

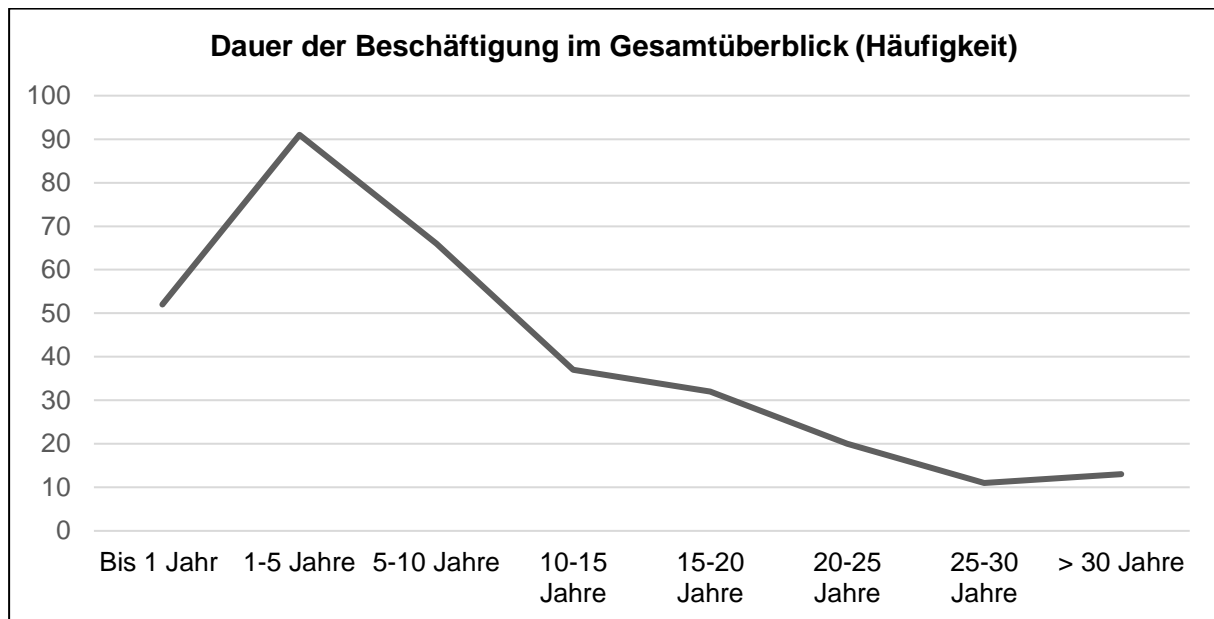
Quelle: Eigene Darstellung

In dem an der Befragung beteiligten Bankinstitut durften aus Datenschutzgründen, so wie bereits bei der Altersangabe, keine spezifischen Angaben zur Tätigkeit abgefragt werden. Daher kann zu den 150 Mitarbeitern der Bank nur diese Spezifikation getroffen werden, dass es sich um Mitarbeiter einer Bank handelt, ohne eine Zuordnung zu einem formalen Tätigkeitsbereich. Ein überwiegender Anteil der Beschäftigten, die an der Befragung teilgenommen haben, ist im Produktions- und Dienstleistungsbereich beschäftigt, gefolgt von der Redaktion. Dieser hohe Anteil an Redaktionsmitgliedern oder Journalisten ist durch die Teilnahme von zwei Medienverlagen an den Case Studies zu erklären. Auch aus dem juristischen Umfeld (Recht oder auch IP Law) oder aus Marketing/Vertrieb haben zahlreiche Mitarbeiter teilgenommen.

g) Dauer der Beschäftigung/Dauer der aktuellen Position

Durchschnittlich sind die Befragten, die sich an der Studie beteiligt haben, knapp 10 Jahre bei dem jeweiligen Unternehmen beschäftigt (genau Mittelwert: 9,71). In der aktuellen Position arbeiten die Befragten 4,6 also rund 5 Jahre. Wie bereits bei den anderen formalen Punkten hat die Bank diese Frage aus Datenschutzgründen ausgeschlossen, daher sind für 150 Personen keine Daten zu dieser Frage vorhanden. Mehrere Personen haben zu dieser Frage keine Angaben gemacht. Einen Einblick zur „Dauer der Beschäftigung“ in der gesamten Stichprobe liefert die nachfolgende Grafik:

Abbildung 9: Dauer der Beschäftigung



Quelle: Eigene Darstellung

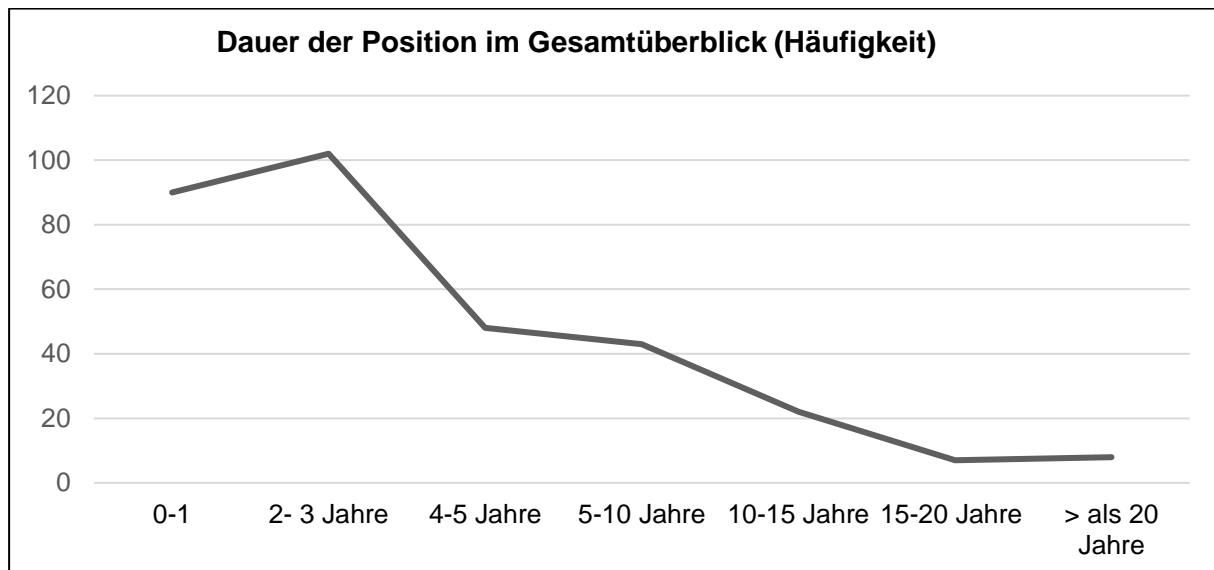
Wenn man die Verteilung der Jahre betrachtet, die die Beschäftigten für die jeweilige Organisation tätig sind, dann sind die meisten Personen, zwischen 1 und 5 Jahren bei ihrem Unternehmen beschäftigt (91 Personen), gefolgt von der Zeitspanne 5-10 Jahre (66 Personen), bis zu einem Jahr (52 Personen). Ab einem Beschäftigungsverhältnis von mehr als zehn Jahren nimmt die Zahl ab, 37 Personen sind zwischen 10-15 Jahre für ihr Unternehmen tätig, mehr als 30 Jahre sind nur 13 Personen, noch bei dem gleichen Unternehmen beschäftigt. Keine Angaben dazu haben 14 Teilnehmer gemacht.

Dauer der aktuellen Position

Ähnlich gestaltet sich auch der Zeitverlauf bei der Frage nach der „Dauer der aktuellen Position“. 90 Personen geben in der Befragung an, noch unter einem Jahr in der aktuellen Position tätig zu sein, 102 Personen sagen, dass sie 2-3 Jahre die aktuelle Position bekleiden. Aber einem Zeitraum von 4-5 Jahren (noch 48 Personen) nimmt die Anzahl der Personen, die über dieses Zeitmaß hinaus schon in der aktuellen Position beschäftigt sind, deutlich ab. Immerhin gibt es auch acht Personen in der Befragung, die schon über 20 Jahre in der jetzigen Position tätig sind.

Die nachfolgende Grafik zeigt noch einmal den Überblick über die einzelnen Zeitspannen für die „Dauer der aktuellen Position“. In den Case Studies und der entsprechenden Auswertung dafür wird auch noch einmal auf die Zahlen zur „Dauer der Beschäftigung“ und „Dauer der aktuellen Position“ eingegangen.

Abbildung 10: Dauer der Position



Quelle: Eigene Darstellung

6.1.7. Ergebnisse Allgemeine Befragung

Die allgemeine Befragung und die Unternehmensbefragung (Case Studies) werden im Hinblick auf zentrale Forschungsziele und den damit verbundenen Fragestellungen genauer untersucht. Die ersten beiden Forschungsziele B und C lauten wie folgt:

Ziel (B): Überprüfung von Zusammenhängen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den Unternehmen.

Ziel (C): Überprüfung von Zusammenhängen zwischen internen und externen Einflussfaktoren und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen.

Mit Ziel B soll untersucht werden, ob die unterschiedlichen Kompetenzen der Selbsterneuerung untereinander assoziiert sind, sowie auch die Kompetenzen der digitalen Reife untereinander. Es wird also beispielsweise geprüft, ob zwischen der Kommunikationsfähigkeit und Fehler & Feedbackkultur oder zwischen der Vielfalt und der Experimentierbereitschaft in den Unternehmen ein Zusammenhang besteht. Zentrales Interesse bei der Prüfung von Forschungsfrage B ist weiter, ob zwischen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen Zusammenhänge festzustellen sind und sich damit Hinweise ergeben, die zeigen, dass erneuerungsfähige Unternehmen potenziell auch digital reifer sind oder ob keine Assoziationen zu finden sind. Für Ziel C werden Zusammenhänge zwischen internen und externen Einflussfaktoren mit der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in Unternehmen analysiert. Dabei geht es um die Frage, ob einzelne Faktoren wie das Alter der Beschäftigten oder deren Verweildauer im Unternehmen mit der Erneuerungsfähigkeit einer Organisation in Zusammenhang stehen. Dafür wurden in der Befragung Kontrollvariablen erhoben, wie Dauer der Beschäftigung, Alter, Geschlecht und weitere, die für Forschungsziel C als Variablen in die Untersuchung einfließen.

Selbsterneuerungsfähigkeit

Ziel (B): Überprüfung von Zusammenhängen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den Unternehmen.

Forschungsfrage 1: Bestehen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit einer Organisation?

Für die Beantwortung der Forschungsfrage wird die erste übergeordnete Hypothese für die Selbsterneuerungsfähigkeit geprüft: Hypothese 1.1.: Es bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen: Für alle möglichen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit, die aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich werden, wird die Nullhypothese geprüft. Für jeden möglichen Zusammenhang, der aus der nachfolgenden Übersichtstabelle zu entnehmen ist, wird eine Unterhypothese gebildet, die exemplarisch an drei Beispielen lauten, wie folgt: Unterhypothese 1.1. SR-PD: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Selbstreflexion und der Paradoxiefähigkeit einer Organisation, Unterhypothese 1.1. VF-F&F: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Vielfalt und der Fehler & Feedbackkultur einer Organisation, Unterhypothese 1.1. KM/VZ-EX: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Kommunikation/Vernetzung und der Experimentierbereitschaft einer Organisation. Für alle Zusammenhänge wird der Spearman-Korrelationskoeffizient berechnet, der – so wie die Signifikanzwerte – aus der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Tabelle 20: Allgemeine Befragung: Korrelation Selbsterneuerungsfähigkeit

		SR	F&F	PD	KM/VZ	VF	BZ	EK	EX	I.d.E.
SR	r	1.000	.668**	.222**	.547**	.551**	.603**	.667**	.519**	.606**
	p-Wert		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
F&F	r	.668**	1.000	.122**	.494**	.650**	.749**	.579**	.586**	.663**
	p-Wert	<.001		0.008	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
PD	r	.222**	.122**	1.000	.144**	0.082	.112*	.167**	0.006	0.081
	p-Wert	<.001	0.008		0.002	0.074	0.014	<.001	0.901	0.077
KM/ VZ	r	.547**	.494**	.144**	1.000	.401**	.471**	.406**	.359**	.488**
	p-Wert	<.001	<.001	0.002		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
VF	r	.551**	.650**	0.082	.401**	1.000	.695**	.484**	.537**	.550**
	p-Wert	<.001	<.001	0.074	<.001		<.001	<.001	<.001	<.001
BZ	r	.603**	.749**	.112*	.471**	.695**	1.000	.568**	.629**	.580**
	p-Wert	<.001	<.001	0.014	<.001	<.001		<.001	<.001	<.001
EK	r	.667**	.579**	.167**	.406**	.484**	.568**	1.000	.616**	.654**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001	<.001
EX	r	.519**	.586**	0.006	.359**	.537**	.629**	.616**	1.000	.630**
	p-Wert	<.001	<.001	0.901	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001
I.d. E.	r	.606**	.663**	0.081	.488**	.550**	.580**	.654**	.630**	1.000
	p-Wert	<.001	<.001	0.077	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	

N=480, **Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig). * Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Legende: SR=Selbstreflexion, KM=Kommunikation, VZ=Vernetzung, VF=Vielfalt, PD=Paradoxie, BZ=Bezweifeln, EK=Erkunden, EX=Experimentieren, F&F=Fehler- und Feedbackkultur, I.d.E.=Infrastruktur der kontinuierlichen Selbsterneuerung

Quelle. Eigene Darstellung

Zwischen den meisten Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit lassen sich positive, statistisch signifikante, mehrheitlich sogar hochsignifikante Zusammenhänge feststellen. Damit lässt sich für die Mehrzahl von Dimensionen die Unterhypothesen zu Hypothese 1.1. bestätigen ($p < 0.05$) und damit kann auch Hypothese 1.1. partiell bestätigt werden. Exemplarisch können die Zusammenhänge für die Dimensionen wie folgt beschrieben werden: Zu Unterhypothese 1.1. SR-PD: Selbstreflexion und Paradoxie $r(478) = 0.222$, $p < 0.01$. Es besteht ein schwacher, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Fähigkeit zur Selbstreflexion und zur Paradoxie einer Organisation $r(478) = 0.222$, $p < 0.01$. Je mehr eine Organisation fähig zur Selbstreflexion ist, desto höher ist auch ihre Paradoxiefähigkeit. Zu Unterhypothese 1.1. VF-F&F: Vielfalt und Fehler & Feedbackkultur $r(478) = 0.650$, $p < 0.01$. Es besteht ein mittelstarker, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Vielfalt und der Fehler & Feedback-Kompetenz einer Organisation $r(478) = 0.650$, $p < 0.01$. Je höher die Vielfalt in einer Organisation ausgeprägt ist, desto höher ist auch die Fehler & Feedback-Kompetenz in einem Unternehmen. Zu Unterhypothese 1.1. KM/VZ-EX: Kommunikation/Vernetzung und Experimentieren $r(478) = 0.359$, $p < 0.01$. Es besteht ein schwacher, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Kommunikation/Vernetzung und der Experimentierbereitschaft einer Organisation $r(478) = 0.359$, $p < 0.01$. Je höher die Kommunikations- und Vernetzungsfähigkeit in einer Organisation ausgeprägt ist, desto höher ist auch die Experimentierbereitschaft in einem Unternehmen. Für einzelne Zusammenhänge, wie Paradoxie und Experimentieren $r(478) = 0.006$, ist $p > 0.05$ und es sind keine signifikanten Zusammenhänge nachweisbar. Für diese Zusammenhänge zwischen den Dimensionen kann die Unterhypothese 1.1. PD-EX zur übergeordneten Hypothese 1.1. nicht bestätigt werden und muss verworfen werden. Im vorliegenden Fall sind nur Unterhypothesen zur Paradoxie in einer Organisation davon betroffen. Für alle anderen Zusammenhänge ohne die Dimension Paradoxie können durchgehend die Unterhypothesen zu Hypothese 1.1. und damit auch die Zusammenhänge bestätigt und die übergeordnete Hypothese 1.1. kann partiell bestätigt werden.

Digitale Reife

Für die Prüfung des Zusammenhangs zwischen den einzelnen Dimensionen der digitalen Reife wird mit Hypothese 1.2. eine übergeordnete Hypothese geprüft: Hypothese 1.2: Es bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der digitalen Reife von Organisationen. Für alle möglichen Zusammenhänge der digitalen Reife werden Unterhypothesen gebildet, die exemplarisch lauten wie folgt: Unterhypothese 1.2. SD-OD: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der strategischen und der organisatorischen Digitalisierung von Organisationen. Unterhypothese 1.2. ID-OD: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der individuellen und der organisatorischen Digitalisierung von Organisationen.

Tabelle 21: Allgemeine Befragung: Korrelation Digitale Reife

		SD	OD	ID
SD	r	1.000	.737**	.596**
	p-Wert		<.001	<.001
OD	r	.737**	1.000	.609**
	p-Wert	<.001		<.001
ID	r	.596**	.609**	1.000
	p-Wert	<.001	<.001	

N=480

Legende: SD=Strategische Digitalisierung, OD=Organisatorische Digitalisierung, ID=Individuelle Digitalisierung

Quelle: Eigene Darstellung

Die Korrelationen zwischen den einzelnen Items der „Digitalen Reife“ sind alle hoch signifikant ($p < 0.01$). Zur Unterhypothese 1.2. SD-OD: Strategische Digitalisierung und Organisatorische Digitalisierung $r(478) = 0.737$, $p < 0.01$. Es besteht ein mittelstarker, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen den Bewertungen der strategischen und der organisatorischen Digitalisierung in einem Unternehmen $r(478) = 0.737$, $p < 0.01$. Je höher die strategische Digitalisierung in einer Organisation ist, desto höher ist dort auch die organisatorische Digitalisierung. Unterhypothese 1.2. ID-OD: Individuelle Digitalisierung und Organisatorische Digitalisierung $r(478) = 0.596$, $p < 0.01$. Es besteht ein mittelstarker, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen den Bewertungen der individuellen und der organisatorischen Digitalisierung in einem Unternehmen $r(478) = 0.596$, $p < 0.01$. Eine höhere individuelle Digitalisierung geht demzufolge in den Bewertungen mit einer höheren organisatorischen Digitalisierung einher. Es können positive, statistische signifikante Zusammenhänge zwischen allen Dimensionen der digitalen Reife nachgewiesen und die Hypothese 1.2. für alle Dimensionen der digitalen Reife bestätigt werden.

Selbsterneuerungsfähigkeit – digitale Reife

Für die Überprüfung der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung und der digitalen Reife wird wieder eine übergeordnete Hypothese geprüft. Hypothese 1.3.: Es bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen. Auf Basis der theoretischen Betrachtung einer Organisation als ein sich anpassendes und sich kontinuierlich veränderndes System, in dem bestimmte organisationale Kompetenzen zur „Selbsterneuerungsfähigkeit“ einer Organisation beitragen, wird ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und dem Konstrukt der digitalen Reife erwartet. Dafür wird Hypothese 1.3. als übergeordnete Hypothese verwendet und Unterhypothesen für alle möglichen Zusammenhänge geprüft. Exemplarisch werden hier die Unterhypothesen für zwei mögliche Zusammenhänge gebildet: Unterhypothese 1.3. SR-SD.: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Selbstreflexion und der Strategischen Digitalisierung einer Organisation. Unterhypothese 1.3. EX-OD: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Experimentierbereitschaft und der Organisatorischen Digitalisierung einer Organisation. Für die Prüfung von Hypothese 1.3. wird der Korrelationskoeffizient nach Spearman berechnet.

Tabelle 22: Allgemeine Befragung: Korrelation Selbsterneuerung - Digitale Reife

		SD	OD	ID
SR	r	.490**	.493**	.435**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
F&F	r	.500**	.463**	.546**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
PD	r	.190**	.176**	0.075
	p-Wert	<.001	<.001	0.100
KM/VZ	r	.466**	.447**	.362**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
VF	r	.397**	.342**	.443**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
BZ	r	.471**	.395**	.509**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
EK	r	.498**	.443**	.459**

	p-Wert	<.001	<.001	<.001
EX	r	.448**	.393**	.482**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
I.d.E.	r	.585**	.561**	.522**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001

N=480, **. Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig), *Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant

Quelle: Eigene Darstellung

Zwischen den Items der Selbsterneuerungsfähigkeit und den Items der digitalen Reife bestehen - bis auf eine Ausnahme – positive, statistisch hochsignifikante Zusammenhänge. Damit können nahezu alle Unterhypothesen für die einzelnen Zusammenhänge, bis auf die Unterhypothese 1.3. PD-ID bestätigt werden. Unterhypothese 1.3. PD-ID muss verworfen werden, beziehungsweise die Nullhypothese beibehalten werden. Die Paradoxiefähigkeit und die individuelle Digitalisierung in einem Unternehmen stehen in keinem nachweisbaren Zusammenhang. Damit kann die übergeordnete Hypothese 1.3. partiell für alle anderen Zusammenhänge angenommen werden. Exemplarisch werden folgende Unterhypothesen schriftlich ausgeführt: Zur Unterhypothese 1.3. EK-SD: Erkunden und Strategische Digitalisierung $r(478)=0.498$, $p<0.01$. Es besteht ein mittelstarker, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Fähigkeit zum Erkunden und der strategischen Digitalisierung in einem Unternehmen $r(478)=0.498$, $p<0.01$. Je größer die Erkundungskompetenz einer Organisation, umso höher ist die strategische Digitalisierung in der Organisation ausgeprägt. Zur Unterhypothese 1.3. EX-ID: Experimentieren und Individuelle Digitalisierung $r(478)=0.482$, $p<0.01$. Es besteht ein schwacher, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Experimentierbereitschaft und der individuellen Digitalisierung in einem Unternehmen $r(478)=0.482$, $p<0.01$. Je größer die Experimentierbereitschaft einer Organisation, umso höher ist die individuelle Digitalisierung in der Organisation ausgeprägt.

Zusammenfassung Analyse Forschungsziel B:

Die Prüfung von Forschungsziel B und den damit verbundenen Fragestellungen zeigt: Je erneuerungsfähiger ein Unternehmen, desto digital reifer ist es. Die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife, sowie die damit verbundenen Kompetenzen eines Unternehmens, stehen bis auf eine Ausprägung, in einem positiven, statistisch hochsignifikanten Zusammenhang. Auch die Mehrzahl der Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit sind untereinander assoziiert. Je höher also beispielsweise die Kommunikationsfähigkeit eines Unternehmens ausgeprägt ist, desto höher sind auch andere Kompetenzen vorhanden, wie zum Beispiel die Fehler & Feedbackkultur oder die Experimentierbereitschaft. Bei der digitalen Reife eines Unternehmens zeigt sich, dass eine höhere strategische Digitalisierung mit einer höheren individuellen Digitalisierung assoziiert ist. Auch die einzelnen Ausprägungen der digitalen Reife stehen untereinander in einem statistisch hochsignifikanten Zusammenhang.

Ziel (C): Überprüfung von Zusammenhängen zwischen internen und externen Einflussfaktoren und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation.

Die Forschungsfrage 2 lautet: Stehen die Dauer der Beschäftigung, die Dauer der aktuellen Position oder das Alter der Beschäftigten in Zusammenhang zur Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Für die einzelnen Variablen lauten die Hypothesen wie folgt: Hypothese 2.1.: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Beschäftigung von Mitarbeitern und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens. Hypothese 2.2.: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer der aktuellen Position von Mitarbeitern und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens. Hypothese 2.3.: Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alter der Beschäftigten und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens.

Für die Prüfung der genannten Hypothesen wurden die Kontrollvariablen „Dauer der Beschäftigung: Jahre“, „Dauer der aktuellen Position: Jahre“ und „Alter“ herangezogen. Die Fallzahl „n“ schwankt in diesem Fall, da bei den formalen Angaben teilweise auch keine Angaben gemacht wurden und in einem der Unternehmen, das mit einer großen Zahl von Befragungsteilnehmern in die Case Studies einging, eine Bank ($n_B=150$), keine Daten zu diesen Kontrollvariablen erhoben werden durften. Alle drei Hypothesen, die der Forschungsfrage 2 zuzuordnen sind, werden als übergeordnete Hypothesen verwendet – zu jeder Dimension der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife werden die Zusammenhänge zur Dauer der Beschäftigung (DdB), Dauer der aktuellen Position (DaP) und Alter (A) gesondert geprüft und Unterhypothesen gebildet, die exemplarisch lauten, wie folgt: Unterhypothese 2.1. DdB-SR: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Beschäftigung von Mitarbeitern und der Fähigkeit zur Selbstreflexion in einem Unternehmen. Unterhypothese 2.2. DaP-EX: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer der aktuellen Position von Mitarbeitern und der Experimentierbereitschaft in einem Unternehmen. Unterhypothese 2.3. A-EK: Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alter der Beschäftigten und der Erkundungsbereitschaft in einem Unternehmen.

Tabelle 23: Dauer der Beschäftigung/Dauer der aktuellen Position/Alter

		Dauer der Beschäftigung (Jahre) (DdB)	Dauer der aktuellen Position (Jahre) (DaP)	Alter (A)
SR	R	-0.218**	-0.176**	-0.047
	p-Wert	<.001	0.002	0.391
F&F	R	-0.204**	-0.154**	-0.075
	p-Wert	<.001	0.006	0.177
PD	R	-0.016	0.020	0.069
	p-Wert	0.771	0.725	0.214
KM/VZ	R	-0.050	-0.092	0.017
	p-Wert	0.378	0.105	0.765
VF	R	-.120*	-.138*	-0.020
	p-Wert	0.034	0.014	0.722
BZ	R	-0.178**	-0.176**	-0.052
	p-Wert	0.001	0.002	0.352
EK	R	-0.252**	-0.224**	-0.060
	p-Wert	<.001	<.001	0.282
EX	R	-0.218**	-0.201**	-0.105
	p-Wert	<.001	<.001	0.057
I.d.E.	R	-0.160**	-.127*	-0.035
	p-Wert	0.004	0.025	0.522
SD	R	-0.146**	-0.147**	-0.045
	p-Wert	0.009	0.009	0.412
OD	R	-0.152**	-.131*	-0.070
	p-Wert	0.007	0.021	0.205

ID	R	-0.234**	-0.176**	-0.021
	p-Wert	<0.001	0.002	0.700

N(Dauer der Beschäftigung)=316, N(Dauer der Position)=313, N(Alter)=328, ** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig), * Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Quelle: Eigene Darstellung

Prüfung Hypothese 2.1:

Zwischen der Variablen „Dauer der Beschäftigung“ und den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit, sowie digitalen Reife, bestehen bis auf zwei Ausnahmen durchgehend negative, statistisch signifikante Zusammenhänge. Exemplarisch wird der Zusammenhang für die Unterhypothese 2.1. DdB-SR wie folgt beschrieben: Zur Unterhypothese 2.1. DdB-SR: Dauer der Beschäftigung und Selbstreflexion $r(314)=-0.218$, $p<0.01$. Es besteht ein schwacher, negativer, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Dauer der Beschäftigung von Mitarbeitern und der Fähigkeit zur Selbstreflexion in einem Unternehmen $r(314)=-0.218$, $p<0.01$. Je länger Mitarbeiter in einem Unternehmen beschäftigt sind, desto eher sinkt die Fähigkeit zur Selbstreflexion in einem Unternehmen. Für die Unterhypothesen, die bestätigt werden können, sind jeweils schwache und negative Zusammenhänge zwischen der Dauer der Beschäftigung und den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung und digitalen Reife festzustellen. Die übergeordnete Hypothese 2.1. kann damit partiell bestätigt werden.

Prüfung Hypothese 2.2:

Zwischen der Variable „Dauer der aktuellen Position“ und den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit, sowie digitalen Reife, bestehen zwischen den meisten Dimensionen statistisch signifikante Zusammenhänge. Exemplarisch wird der Zusammenhang für die Unterhypothese 2.2. DaP-EX so beschrieben: Zur Unterhypothese 2.2. DaP-EX: Dauer der aktuellen Position und Experimentierbereitschaft $r(311)=-0.201$, $p<0.01$. Es besteht ein schwacher, negativer, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Dauer der aktuellen Position von Mitarbeitern und der Experimentierbereitschaft in einem Unternehmen $r(311)=-0.201$, $p<0.01$. Je länger Mitarbeiter in der aktuellen Position beschäftigt sind, umso eher sinkt die Experimentierfähigkeit in einem Unternehmen. Für die Unterhypothesen, die bestätigt werden können, sind jeweils schwache und negative Zusammenhänge zwischen der Dauer der aktuellen Position und den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung und digitalen Reife festzustellen. Die übergeordnete Hypothese 2.2. kann damit partiell bestätigt werden.

Prüfung Hypothese 2.3:

Zwischen der Variable „Alter“ und den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit, sowie digitalen Reife, sind keine statistisch signifikanten Zusammenhänge nachweisbar, p ist für alle Ausprägungen >0.05 . Für keine Unterhypothese kann ein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Demnach muss Hypothese 2.3. verworfen werden und die Nullhypothese beibehalten werden. Das „Alter“ der Beschäftigten steht in keinem statistisch nachweisbaren Zusammenhang zu den Kompetenzen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen.

Forschungsfrage 3 lautet: Steht die formale Funktion einer Person – Mitarbeiter/Führungskraft - sowie das Geschlecht einer Person, in Zusammenhang mit der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Die Hypothese bezogen auf die formale Position lautet, wie folgt: Hypothese 3.1.: Es besteht ein Unterschied zwischen Mitarbeitern und Führungskräften in der Einschätzung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife des Unternehmens, für das sie arbeiten. Für die übergeordnete Hypothese 3.1. werden Unterhypothesen für jede einzelne Dimension und

die möglichen Unterschiede bezogen auf die formale Position (FP) gebildet. Exemplarisch lautet damit eine Unterhypothese zu 3.1.: Unterhypothese 3.1. VF-FP: Es besteht ein Unterschied zwischen Mitarbeitern und Führungskräften bezogen auf die Einschätzung der Vielfalt des Unternehmens, für das sie arbeiten. Die Unterschiedshypothese wird mittels des Mann-Whitney-Test überprüft. Die Prüfung der Rangplatzunterschiede mittels U-Test, erfolgt nach Rasch et al. (2014) wie angegeben:

$$U = n_1 \times n_2 \pm \frac{n_1 \times (n_1 \pm 1)}{2} \pm T_1$$

n_1 = Anzahl der Personen in Gruppe 1

n_2 = Anzahl der Personen in Gruppe 2

T_1 = Rangsumme für Gruppe 2

Statistische Nullhypothese des U-Test: $U=U'$

Erwarteter U-Wert der Nullhypothese:

$$u_U = \frac{n_1 \times n_2}{2}$$

Je stärker sich der empirische U-Wert (beziehungsweise U') vom erwarteten U-Wert unterscheidet, desto eher ist das Ergebnis des Tests signifikant.

Tabelle 24: Auswertung Mitarbeiter/Führungskraft

	U	W	Z	p-Wert	MR Mitarbeiter	MR Führungskraft
SR	19154	80930	-2.596	0.009	230.57	267.52
F&F	18358.5	80134.5	-3.182	0.001	228.3	273.69
PD	22593.5	30978.5	-0.036	0.971	240.63	240.14
KM/VZ	15899	77675	-5.067	<.001	221.3	292.75
VF	17398	79174	-3.947	<.001	225.57	281.13
BZ	17162.5	78938.5	-4.12	<.001	224.9	282.96
EK	18901.5	80677.5	-2.833	0.005	229.85	269.48
EX	19697	81473	-2.28	0.023	232.12	263.31
I. d. E.	18820.5	80596.5	-2.875	0.004	229.62	270.10
SD	22106	30491	-0.397	0.691	242.02	236.36
OD	21877.5	30262.5	-0.572	0.568	242.67	234.59
ID	19553.5	81329.5	-2.308	0.021	231.71	264.42

N (Mitarbeiter)=351, N (Führungskräfte)=129, N Gesamt=480, a. Gruppvariable: Formale Frage Position

Quelle: Eigene Darstellung

Beim Mann-Whitney-Test werden die Daten der beiden unterschiedlichen Gruppen gepoolt und in eine Rangfolge gebracht. Ob Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen, ist über den Signifikanztest ermittelbar, indem Rangsummen pro Gruppe gebildet werden. Im vorliegenden Fall sind statistisch signifikante Unterschiede zwischen Führungskräften und Mitarbeitern im Hinblick auf ihre Einschätzung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen statistisch nachweisbar. Für drei Dimensionen ist kein Unterschied bezogen auf die formale Position (FP) nachzuweisen. Hier kommen also Mitarbeiter oder Führungskräfte zu keiner unterschiedlichen Einschätzung. Das gilt für die drei Dimensionen Paradoxie, strategische und organisatorische Digitalisierung ($p>0.05$). Für diese drei Dimensionen müssen die Unterhypothesen zur Hypothese 3.1. verworfen und die Nullhypothese beibehalten werden. Damit kann die übergeordnete Hypothese 3.1. partiell

bestätigt werden. Für die verbleibenden Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife sind statistisch signifikante Unterschiede nachweisbar, exemplarisch zur Unterhypothese 3.1. VF-FP: Vielfalt - Formale Position (U=17, $p < 0.01$). Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Mitarbeitern und Führungskräften bezogen auf die Einschätzung der Vielfalt des Unternehmens, für das sie arbeiten. Personen mit Führungsverantwortung schätzen die Vielfalt im Unternehmen besser ein als die Mitarbeiter. Zur Unterhypothese 3.1. F&F-FP: Fehler- und Feedbackkultur – Formale Position (U=18, $p < 0.01$). Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Mitarbeitern und Führungskräften bezogen auf die Einschätzung der Fehler- und Feedbackkultur des Unternehmens, für das sie arbeiten. Personen mit Führungsverantwortung schätzen die Fehler- und Feedbackkultur im Unternehmen besser ein als die Mitarbeiter.

Geschlechterunterschied:

Für die übergeordnete Hypothese 3.2. werden Unterhypothesen für jede einzelne Dimension und die möglichen Unterschiede bezogen auf den Geschlechterunterschied (GU) gebildet. Exemplarisch lautet damit eine Unterhypothese zu 3.2.: Unterhypothese 3.2. KM/VZ-GU: Es besteht ein Unterschied zwischen Männern und Frauen bezogen auf die Einschätzung der Kommunikation/Vernetzung des Unternehmens, für das sie arbeiten. Unterhypothese 3.2. SD-GU: Es besteht ein Unterschied zwischen Männern und Frauen bezogen auf die Einschätzung der Strategischen Digitalisierung des Unternehmens, für das sie arbeiten. Die Prüfung der Unterschiedshypothese erfolgt wieder mittels des Mann-Whitney-Tests. Nachdem nicht alle Teilnehmer der Studie Angaben zu dieser Frage gemacht haben, gehen hier nur 476 Fälle in die Analyse ein.

Tabelle 25: Auswertung Geschlechterunterschied

	U	W	Z	p-Wert	MR weiblich	MR männlich
SR	27589.5	60742.5	-0.37	0.711	241.02	236.35
F&F	27361.5	60514.5	-0.522	0.602	242.06	235.46
PD	25644.5	58797.5	-1.759	0.078	249.9	228.78
KM/VZ	24915	49005	-2.185	0.029	223.77	251.05
VF	27903.5	51993.5	-0.161	0.872	237.41	239.43
BZ	27697.5	60850.5	-0.301	0.764	240.53	236.77
EK	27704	60857	-0.299	0.765	240.5	236.8
EX	27554.5	51644.5	-0.41	0.682	235.82	240.78
I. d. E.	28075.5	61228.5	-0.045	0.964	238.8	238.24
SD	23370.5	56523.5	-3.196	0.001	260.29	219.94
OD	23359	56512	-3.231	0.001	260.34	219.89
ID	27221.5	60374.5	-0.62	0.536	242.7	234.92

N (weiblich)= 219, N(männlich)=257, N (Gesamt)= 476, a. Gruppenvariable: Frage Geschlecht

Quelle: Eigene Darstellung

Es bestehen bei den Geschlechtern lediglich vereinzelte statistisch signifikante Unterschiede im Hinblick auf die Einschätzung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen. Für die Mehrzahl der Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Männer und Frauen nachweisen ($p > 0.05$). Exemplarisch stellt sich das für die Unterhypothesen dar, wie folgt: Unterhypothese 3.2. KM/VZ-GU: Es besteht ein Unterschied zwischen Frauen und Männern bezogen auf die Einschätzung der Kommunikation/Vernetzung des Unternehmens, für das sie arbeiten (U=25, $p = .029$). Männer bewerten die Kommunikation im Unternehmen besser als Frauen. Unterhypothese 3.2. SD-GU: Es besteht ein Unterschied zwischen Frauen und

Männern bezogen auf die Einschätzung der Strategischen Digitalisierung des Unternehmens, für das sie arbeiten ($U=23$, $p<0.01$). Frauen schätzen die strategische Digitalisierung des Unternehmens, für das sie arbeiten, besser ein als Männer. Unterhypothese 3.2. OD-GU: Es besteht ein Unterschied zwischen Frauen und Männern bezogen auf die Einschätzung der Organisatorischen Digitalisierung des Unternehmens, für das sie arbeiten ($U=23$, $p<0.01$). Frauen schätzen die organisatorische Digitalisierung des Unternehmens, für das sie arbeiten, besser ein als Männer. Für die drei Dimensionen – Kommunikation/Vernetzung, sowie die strategische und organisatorische Digitalisierung eines Unternehmens, können die Unterhypothesen und die Hypothese 3.2. partiell bestätigt werden: Für alle weiteren Dimensionen müssen die Unterhypothesen verworfen und die Nullhypothese beibehalten werden.

Zusammenfassung Analyse Forschungsziel C:

Die Prüfung des Forschungsziels C und den damit verbundenen Fragestellungen zeigt, dass mehrere interne und externe Faktoren in Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens stehen. So lassen sich negative, statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen der Dauer der Beschäftigung, Dauer der Position von Mitarbeitern und der Selbsterneuerungsfähigkeit oder digitalen Reife feststellen. Je länger Mitarbeiter in Unternehmen beschäftigt sind und je länger sie in der jeweiligen Position tätig sind, desto eher sinkt die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife eines Unternehmens. Für das Alter der Beschäftigten lassen sich hingegen keine Zusammenhänge aufzeigen. Führungskräfte bewerten die Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife nahezu bei allen Dimensionen besser als die Mitarbeiter (bis auf Paradoxiefähigkeit, strategische und organisatorische Digitalisierung). Einen Geschlechterunterschied bei der Einschätzung der Kompetenzen besteht nicht.

6.2. Case Studies in Organisationen

6.2.1. Auswahl der Unternehmen

Es wurden Großunternehmen, sowie kleine- und mittelständische Unternehmen aus verschiedenen Branchen und Industrien kontaktiert. Dabei wurden gezielt „etablierte“ Unternehmen angesprochen. Nachdem sich das Untersuchungsmodell darauf fokussiert, zu messen, wie selbsterneuerungsfähig und digital reif ein Unternehmen ist und in welchem Zusammenhang beide Komponenten stehen, erscheint es nicht sinnvoll, Unternehmen auszusuchen, die bereits alle digital reif sind – da es damit nicht möglich wäre, mögliche Zusammenhänge näher zu erschließen, inwiefern bestimmte Ausprägungen von Kompetenzen dazu beitragen können, den digitalen Transformationsprozess im Unternehmen voranzutreiben. Jedoch werden in der nachfolgenden Studie 3 im Extremgruppen-Vergleich Start-Ups als Vergleichsgruppe berücksichtigt, da diesen ein hoher Digitalisierungsgrad zugeschrieben wird. Die Überlegungen, diese Extremgruppen-Vergleich durchzuführen, entstand unter anderem auch während des Pretests. Hier wurde im Zuge des Pretests ein sehr innovatives Software-Unternehmen angefragt. Es wurde jedoch sehr schnell ersichtlich, dass Befragte, die in einer Organisation arbeiten, die schon vollständig digital aufgestellt ist, Schwierigkeiten haben, die Fragen im Rahmen der Erhebung entsprechend einzuordnen oder zu beantworten, da sich manche Fragen zu den Schritten der Erneuerung oder der Digitalisierung dort schlichtweg nicht mehr stellen beziehungsweise bereits erfolgreich bewältigt sind. Daher wurde die Entscheidung getroffen, für die Case Studies ausschließlich Unternehmen auszuwählen, die sich noch in einem solchen Prozess befinden und speziell digital reife Unternehmen in Studie 3 näher zu beleuchten. Die einzelnen Unternehmen für die Case Studies wurden so ausgewählt, dass mehrere Branchen vertreten sind, sowie auch zwei Unternehmen einer Branche, um diese gezielt vergleichen zu können. Zur Sicherung der

Anonymität werden an dieser Stelle keine detaillierten Angaben zu den einzelnen Unternehmen gemacht, sondern nur die Branche beziehungsweise der Industriezweig und grobe Unternehmensgrößen/Standortgrößen genannt. Es haben sich insgesamt vier Unternehmen beteiligt, aus der Finanzbranche, aus dem Medienbereich und aus der Automobil- und Mobilitätsindustrie. Diese werden nachfolgend mit Bank, Medienunternehmen 1, Medienunternehmen 2 und Mobilitätsunternehmen bezeichnet.

Bank:

Bei der ausgewählten Bank handelt es sich um eine Regionalbank. An dem regionalen Standort sind mehrere hundert Mitarbeiter beschäftigt. Davon haben sich 150 Mitarbeiter an der Befragung beteiligt. Die Befragung wurde über alle Abteilungen hindurch durchgeführt. Auf die Befragung wurde im Rahmen einer Betriebsversammlung aufmerksam gemacht. Der Rücklauf der Befragungsteilnehmer war in diesem Fall recht hoch, was auch damit zu erklären ist, dass die Befragung Teil eines Veränderungsprozesses darstellt, der in der Bank zu diesem Zeitpunkt durchgeführt wurde.

Medienunternehmen 1:

Bei dem ersten Medienunternehmen, das sich an der Befragung beteiligt hat, handelt es sich um ein Regionalmedium, eine Tageszeitung. Diese gehört zu einer Unternehmensgruppe, die auch in anderen Segmenten, beispielsweise im Digitalgeschäft, tätig ist. An der Umfrage haben sich ausschließlich Mitarbeiter der Tageszeitung beteiligt. Für die Tageszeitung arbeiten mehrere hundert Mitarbeiter. In diesem Unternehmen hat sich vor allem die Redaktion an der Befragung beteiligt.

Medienunternehmen 2:

Bei dem zweiten beteiligten Medienunternehmen handelt es sich um einen überregionalen Verlag. Davon haben sich zwei Tageszeitungen an der Befragung beteiligt. An beiden Standorten der Tageszeitungen sind mehrere hundert Mitarbeiter tätig. In Medienunternehmen 2 wurde die Befragung über alle Abteilungen hinweg durchgeführt, das heißt, dass sowohl die Redaktion als auch das Verlagsmanagement, Marketing, Vertrieb, Controlling an der Befragung beteiligt waren.

Mobilitätsunternehmen:

Das Mobilitätsunternehmen umfasst mehrere Tochtergesellschaften und Standorte mit jeweils mehreren tausend Mitarbeitern und ist damit das größte Unternehmen, das an der Studie teilgenommen hat. Allerdings ist die Teilnehmerzahl begrenzt, da sich nur eine Gesellschaft an einem Standort in Deutschland beteiligt hat. Dort wurde die Erhebung innerhalb einer Abteilung, die sich insbesondere mit IT-Themen beschäftigt, durchgeführt.

6.2.2. Reaktion der Unternehmen

Nach der ersten Kontaktaufnahme, sowie dem Versand des Online-Links zum Fragebogen an die jeweiligen Ansprechpartner, folgten positive und interessierte Rückmeldungen aus den angesprochenen Unternehmen. In allen vier Unternehmen war festzustellen, dass bereits eine Auseinandersetzung mit beiden Themen auf strategischer Ebene stattgefunden hatte. Jedoch waren alle vier Unternehmen unterschiedlich „weit“ bezogen auf die operative Umsetzung ihres digitalen Transformationsprozesses oder strategischen Veränderungsprozessen. Ähnlich heterogen kann auch der Hintergrund beschrieben werden, auf dessen Basis die Unternehmen Interesse an der Befragung zeigten. Für das Finanzinstitut sollte die Fragebogenerhebung als eine Art „Kickoff“ für ein Veränderungsprozess eingesetzt werden. Die Bank war in dieser Phase dabei, ein rund einjähriges Veränderungsprojekt zum „kulturellen Wandel“ im Unternehmen aufzusetzen. Die Fragebogenerhebung diente dazu, einen „Status Quo“ zu den einzelnen Themen zu ermitteln und wurde als Instrument genutzt, daraus abzuleiten, wo besonders Bedarf für Wandel besteht. In Medienunternehmen 1 wurde zum Zeitpunkt der Befragung ebenfalls ein Veränderungsprozess angestoßen, der sich vor allem

auf die digitale Neuausrichtung des Unternehmens fokussierte. Der Prozess der Bewilligung der Befragung verlief in den vier Unternehmen unterschiedlich schnell und umfangreich. In manchen Unternehmen war die Einbindung und Abstimmung mit den Betriebsräten erforderlich und der Nachweis von Datenschutzerklärungen. Im Falle der beteiligten Bank war es nach Absprache mit dem Betriebsrat nötig, im „formalen“ Frageteil, also dem Part zu den demografischen und organisationsspezifischen Angaben, Änderungen vorzunehmen. Das betraf vor allem die Fragen zur Beschäftigungsdauer und dem Tätigkeitsbereich. Hier wurden Fragen entfernt, um die Anforderungen des Betriebsrats zu berücksichtigen. Mit Hilfe dieser Kontrollvariablen soll es innerhalb der Befragung möglich sein, zwischen Gruppen zu differenzieren. Da daraus aber keine Verzerrungen oder ein konkreter Einfluss auf die eigentlichen Themen der Befragung zu erwarten war und die Vorgaben auch nicht zu einschränkend ausfielen, konnte diese Anpassung auch relativ problemlos erfolgen. Das bedeutet, dass für die Bank in diesem Fragenteil nicht alle Angaben vorliegen (siehe Auswertung). Die Bank, sowie das Mobilitätsunternehmen führten die Befragung in einem sehr klar bemessenen Zeitfenster durch, mit entsprechenden Zeitfristen. Dort erfolgte die Befragung recht schnell. In den beiden Medienunternehmen wurde kein konkretes Zeitfenster vorgegeben, stattdessen wurden regelmäßige Erinnerungsmails zur Befragung versendet, so dass sich hier die Erhebung über etwa zwei bis drei Monate erstreckte. Hilfreich erwies sich auch ein sogenannter „Promotor“, also eine Art Unterstützer, innerhalb des Unternehmens, der die Studie als hilfreiches Instrument einstufte oder auch ein persönliches Interesse mit dem Thema verband. In diesen Fällen wurde die Studie durch den Promotor entsprechend im Unternehmen platziert, was auch zu höheren Teilnahmequoten führte.

6.2.3. Prozess der Datenerhebung im Rahmen der Case Studies

Tabelle 26: Prozessablauf Datenerhebung

Prozessablauf Datenerhebung Organisationen	
Akquise	<ul style="list-style-type: none"> •Ansprache von Unternehmen •Kontaktherstellung zu potenziellen Interessenten für die Teilnahme
Kontaktaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> •Herstellen eines Kontakts (persönlich/ über Dritte) – über E-Mail, telefonisch, persönlich •Identifikation von potenziellen Promotoren/Verantwortlichen •Informationsgespräch zu Studieninhalten und Ziele der Erhebung •Beantwortung von Rückfragen zu formellen und inhaltlichen Aspekten
Vorbereitungsphase	<ul style="list-style-type: none"> •Interne Abstimmung bezüglich Teilnahme •Datenschutzerklärung, Vertraulichkeitserklärung •Teilweise Abstimmung mit Betriebsrat (wenn erforderlich) •Klärung der Formalitäten •Gegebenenfalls Anpassung der formalen Fragen
Durchführung und Erhebung	<ul style="list-style-type: none"> •Versand von individualisiertem Fragebogenlink für das jeweilige Unternehmen an den verantwortlichen Ansprechpartner •Interner Versand des Links zum Fragebogen und der Informationsseite Online über den verantwortlichen Ansprechpartner an die betreffende Organisationseinheit oder alle potenziellen Studienteilnehmer im Unternehmen •Versand eines Reminders zur Teilnahme an der Studie •Sicherung und Extrahierung der Daten für das jeweilige Unternehmen
Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> •Sichtung der Datensätze

	<ul style="list-style-type: none"> •Analyse und Berechnungen für die Daten mittels SPSS und Excel •Vergleich zwischen den Organisationen
Aufbereitung und Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> •Rückmeldung und Feedback an die teilnehmenden Unternehmen zu den Ergebnissen •Persönliche oder digitale Ergebnis- und Studienpräsentation in den jeweiligen Organisationen
Feedback/Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> •Diskussion und Feedbackrunden in den Unternehmen zu den Ergebnissen – und zu Maßnahmen und Implementierungsansätzen in der Organisation •Evaluation des Messmodells und gegebenenfalls Abstimmung zu weiteren Einsatzmöglichkeiten im Unternehmen

Quelle: Eigene Darstellung

6.2.4. Rücklauf und Datenaufbereitung

Wie viele Personen insgesamt in den Unternehmen für die Teilnahme an der Fragebogenerhebung angesprochen wurden, ist nicht vollständig nachzuvollziehen, da der Versand des Online-Links für den Fragebogen intern über den jeweiligen Ansprechpartner erfolgte (aus Datenschutzgründen). Daher kann zwar grob auf eine Gesamtzahl der Mitarbeiter geschlossen werden, die angesprochen wurde, aber es ist möglich, dass die Gesamtzahl abweicht, da nie ausgeschlossen werden kann, dass Personen den Link auch selbst an weitere Ansprechpartner übermittelt haben. Final gingen 304 Beobachtungen aus den unterschiedlichen Organisationen in die Studie ein. Mittels des Erhebungstools SociSurvey kann die jeweilige Rücklaufquote für jedes Unternehmen erschlossen werden. Insgesamt lässt sich, wie auch zu erwarten war, dass die wesentlichen Ausstiegsseiten Seite 1 und Seite 2 des Fragebogens waren – der Abbruch der Befragung erfolgte demnach also direkt nach Beginn. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich also viele potenzielle Befragungsteilnehmer die Einstiegsseite mit den Informationen und noch Seite 1 der Befragung angesehen haben, aus Neugier oder anderen Beweggründen, dann aber doch aus mangelndem Interesse, Zeitgründen oder anderen Faktoren die Befragung nicht weiterbearbeitet haben. Nicht nachvollziehbar ist an der Stelle, ob Personen, die einmal auf den Fragebogen klicken, dann zu einem späteren Zeitpunkt wieder zurückkehren und dann erst den Fragebogen bearbeiten.

Die Fragen zu demografischen und formalen Angaben wurden bewusst an das Ende der Befragung gesetzt. Damit sollte das Risiko minimiert werden, dass Personen, die gegebenenfalls aus Bedenken zu Anonymität keine Angaben zu diesen Fragen machen möchten, gleich zu Beginn aussteigen. Den Befragten wurde jedoch bei den formalen und demografischen Angaben ermöglicht, keine Angaben zu machen (im Gegensatz zu den Fragen aus den Themenbereichen der Studie). Demnach halten sich auch die Abbruchquoten auf den letzten Seiten der Befragung mit den formalen Angaben stark in Grenzen und sind eher als gering einzustufen. Im Vergleich der Unternehmen liegen für das Medienunternehmen 2 und dem Mobilitätsunternehmen besonders niedrige Abbruchquoten vor. Fast alle Befragten, die den Fragebogen angeklickt haben, führten diesen auch zu Ende. Begründbar ist das zum Beispiel auch durch direkte, persönliche Ansprache durch den Ansprechpartner des jeweiligen Unternehmens. Bei dem teilnehmenden Finanzinstitut liegt die Abbruchquote etwas höher, das ist aber auch durch wesentlich höhere Fallzahlen als bei den anderen teilnehmenden Unternehmen zu erklären. Bei Medienunternehmen 1 haben besonders viele Mitarbeiter Interesse an dem Fragebogen gezeigt, dann aber letztlich doch nicht ausgefüllt. Hier sind die Abbruchquoten höher. Über SociSurvey voreingestellt war der Filter „Interview-Fortschritt: Datensätze, bei denen die letzte Seite des Fragebogens erreicht wurde. (FINISHED)“, das bedeutet, dass nur Fragebögen, die vollständig bearbeitet wurden, in der Studie berücksichtigt

wurden. Fragebögen, die unvollständig oder fehlerhaft bearbeitet wurden, sind für die Analyse nicht berücksichtigt worden.

6.2.5. Beschreibung der Teilstichprobe „Organisationen“

Im Rahmen der allgemeinen Befragung wurde schon auf die Stichprobe eingegangen, daher soll hier noch einmal ein kurzer Blick auf die Teilstichprobe der Organisationen in den Case Studies eingegangen werden. Insgesamt haben vier Organisationen an der Studie teilgenommen. Insgesamt haben im Rahmen der Case Studies 304 Personen aus den vier Unternehmen teilgenommen. Der größte Anteil entfällt auf die Bank, die mit 151 Befragten den Großteil der Befragungsteilnehmer beigesteuert hat. Die beiden Medienunternehmen, die sich an der Studie beteiligt haben, liegen in etwa gleich auf von der Anzahl der Befragten – Medienunternehmen 1 mit 57 Teilnehmern, Medienunternehmen 2 mit 65 Teilnehmern. Das Mobilitätsunternehmen hat sich mit 31 Mitarbeitern an der Befragung beteiligt. Die Verteilung von weiblichen und männlichen Studienteilnehmern ist betrachtet auf die Gesamtteilnehmerzahl der Case Studies nahezu ausgeglichen – auch das wirkt sich positiv auf die Vergleichbarkeit der Daten aus. Die Verteilung bezogen auf die einzelnen Unternehmen ist jedoch recht unterschiedlich – so haben sich bei der Bank deutlich mehr Frauen an der Befragung beteiligt, bei den Medienunternehmen weicht der Anteil weiblicher und männlicher Mitarbeiter nicht sehr stark ab, jedoch bei dem Mobilitätsunternehmen. Hier ist mit 24 männlichen Teilnehmern und nur 7 Frauen, die Verteilung deutlich verschoben.

Tabelle 27: Studienteilnehmer Case Studies (Häufigkeit)

Studienteilnehmer	Gesamt	männlich	weiblich
Bank	151	64	86
Medienunternehmen 1	57	33	22
Medienunternehmen 2	65	29	36
Mobilitätsunternehmen	31	24	7
GESAMT	304*	150	151

*nicht alle Befragungsteilnehmer haben auf diese Frage geantwortet, fehlende Werte:3

Quelle: Eigene Darstellung

Das Medienunternehmen 2 setzt sich aus zwei unterschiedlichen Standorten (A und B) zusammen. Diese Aufteilung wurde von Seiten des Medienunternehmens so gewählt. Beide Standorte sind jedoch für die gleiche „Form“ von Medium, unter gleicher Geschäftsführung und mit ähnlichen internen Rahmenbedingungen organisiert. Diese Unterscheidung wird in der weiteren Analyse, insbesondere in der Ausarbeitung zu den unterschiedlichen Clustern aufgenommen, um mögliche Verzerrungen und Ähnliches zu vermeiden.

a) Geschlecht und Position

Tabelle 28: Altersstruktur und Position Case Studies (Häufigkeit)

Alter	Jünger als 40 Jahre	Älter als 40 Jahre	Fehlende Werte
Bank	78	70	3
Medienunternehmen 1	15	41	1
Medienunternehmen 2	23	41	1
Mobilitätsunternehmen	16	15	0
GESAMT	132	167	5

Position	Mitarbeiter	Führungskräfte	Fehlende Werte
----------	-------------	----------------	----------------

Bank	121	30	0
Medienunternehmen 1	44	13	0
Medienunternehmen 2	44	21	0
Mobilitätsunternehmen	17	14	0
GESAMT	226	78	0

Quelle: Eigene Darstellung

Die Tabellen zeigen die Aufteilung zwischen den Unternehmen bezogen auf Alter, Geschlecht und formale Position. Es waren insgesamt in den Befragungen der Case Studies ein größerer Anteil von Mitarbeitern über 40 Jahre alt, der Anteil weiblicher Mitarbeiter war geringfügig größer und es haben sich mehr Mitarbeiter als Führungskräfte an der Erhebung beteiligt. Die Aufteilung pro Unternehmen geht aus den jeweiligen Tabellen hervor.

d) Beschäftigungsdauer

Mittels der Kontrollvariable „Beschäftigungsdauer“ wurde in der Erhebung abgefragt, wie lange die Befragten bereits im jeweiligen Unternehmen beschäftigt sind. In der beteiligten Bank durften diese formalen Daten aufgrund der dortigen Vorgaben nicht abgefragt werden, so dass zu dieser Organisation diesbezüglich leider keine Daten vorliegen. Die Verteilung der Beschäftigungsdauer zeigt, dass in der Gesamtschau die meisten Mitarbeiter aus den beteiligten Unternehmen rund 15-20 Jahre für die jeweilige Organisation beschäftigt sind. Insgesamt 17 Mitarbeiter sind schon über 30 Jahre im Unternehmen beschäftigt. Dabei fällt mit Blick auf die Medienunternehmen auf, dass die Mitarbeiter dort besonders lange beschäftigt sind, insbesondere im Medienunternehmen 1 ist der Anteil sehr hoch. Im beteiligten Mobilitätsunternehmen ist diese Verteilung etwas anders – hier ist ein Peak bei einer Beschäftigungsdauer von 1-5 Jahren zu sehen. Sonst sind die Mitarbeiter dort aber auch 5-10 Jahre oder sogar 15-20 Jahre beschäftigt.

e) Dauer der aktuellen Position:

Die meisten Mitarbeiter der Unternehmen sind rund 2-3 Jahre (40 Personen) oder bis zu einem Jahr (38 Personen) in ihrer aktuellen Position. Insbesondere in Medienunternehmen 1 sind viele Personen schon sehr lange in ihrer aktuellen Position. Im Mobilitätsunternehmen ist der überwiegende Anteil der Befragten erst seit kurzer Zeit in der aktuellen Position. Ähnlich, wenn auch mit einem größeren Anteil, ist der Verteilung bei Medienunternehmen 2. Nachdem die Beschäftigungsdauer, sowie auch die Dauer der aktuellen Position, in Medienunternehmen 1 besonders hoch ist, lässt sich daraus schließen, dass dort viele Personen schon sehr lange in der gleichen Position tätig sind, also weniger oft ihre Position gewechselt haben. In Medienunternehmen 1 haben sehr wenige Führungskräfte an der Befragung teilgenommen.

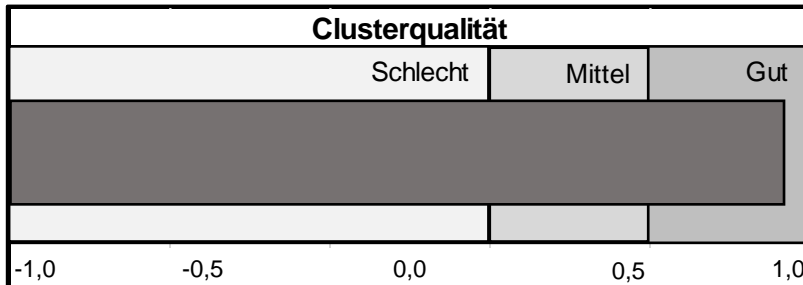
6.2.6. Ergebnisse Case Studies

Die Unterteilung des Datensatzes in einzelne, homogene Gruppen erfolgt mittels Cluster-Analyse. Mit Hilfe der Cluster- Analyse wird in diesem Fall untersucht, ob sich der Datensatz der Case Studies in Gruppen aufteilen lässt, insbesondere anhand der Kontrollvariablen, die in die Untersuchung eingeflossen sind. Ziel der nachfolgenden Analysen ist es, die Unternehmen, die sich an der Studie beteiligt haben, bezogen auf ihre Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife näher zu differenzieren, um unternehmens-, branchen-, und größenbezogene Unterschiede herauszuarbeiten. Eine Clusteranalyse wird generell auch als „numerische Klassifikation“ bezeichnet“ (Fromm, 2010, S. 191). Sie ist „der systematische Versuch, Substichproben von untereinander ähnlichen Beobachtungen in einer Stichprobe zu finden, wobei sich diese Substichproben als Gruppen möglichst deutlich voneinander unterscheiden sollen. Die Gruppen, auch Cluster genannt, sind also nach einem ersten

Verständnis durch Homogenität der Beobachtungen innerhalb einer Gruppe und Heterogenität der Beobachtungen zwischen unterschiedlichen Gruppen charakterisiert“ (Wiedenbeck & Züll, 2010, S. 526ff.). Im Folgenden kam eine Two-Step-Cluster-Analyse, die mittels SPSS vorgenommen wurde, zum Einsatz. Bei dieser Methode handelt es sich um eine probabilistische Clusteranalyse (Fromm, 2010). Die Merkmalsträger werden nicht deterministisch den Clustern zugeordnet, sondern es werden die Wahrscheinlichkeiten dafür berechnet, zu den einzelnen Clustern zu gehören (Fromm, 2010, S. 194). In der ersten Clusteranalyse wurden jeweils zwei Variablen berücksichtigt: „Die Branche“ sowie die „Anzahl der Mitarbeiter“ eines Unternehmens. Beobachtungen mit fehlenden Werten wurden automatisch eliminiert. Als Verteilungsannahme wurde die Log-Likelihood-Schätzmethode verwendet. Dieses basiert auf eben jenem wahrscheinlichkeitstheoretischen Modellansatz für die Clusterbildung (Janssen & Laatz, 2005). Die Parameter des Modells werden mit dieser Methode geschätzt (Janssen & Laatz, 2005, S. 458).

Die Anzahl der Cluster wurde in zwei Schritten bestimmt: Im ersten Schritt wird für jede Clusterlösungssequenz ein Modellauswahlkriterium (Gütekriterium) berechnet. In diesem Fall kam das BIC (Bayes Informationskriterium) zum Einsatz. Darauf basierend wird eine Obergrenze für die optimale Clusteranzahl ermittelt (Jansen & Laatz, 2005, S. 459). Das Gütemaß BIC ist nach Janssen & Laatz (2005) definiert als: $BIC=2 \cdot \text{Log-Likelihood} + \ln(\text{Zahl der Fälle}) \cdot \text{Zahl der zu schätzenden Parameter}$. Es ergeben sich bei der Verwendung der beiden Variablen „Die Branche“ sowie „Anzahl der Mitarbeiter“ in einer ersten Berechnung drei Cluster, wobei ein Cluster nur aus dem Mobilitätsunternehmen besteht mit einer Mitarbeiterzahl von 4200042. Hierbei muss es sich um eine Falscheingabe handeln, daher wird die Cluster-Analyse wiederholt und es ergibt sich folgende Cluster-Einteilung mit zwei Clustern und einer guten Cluster-Qualität:

Abbildung 11: Cluster-Analyse 1

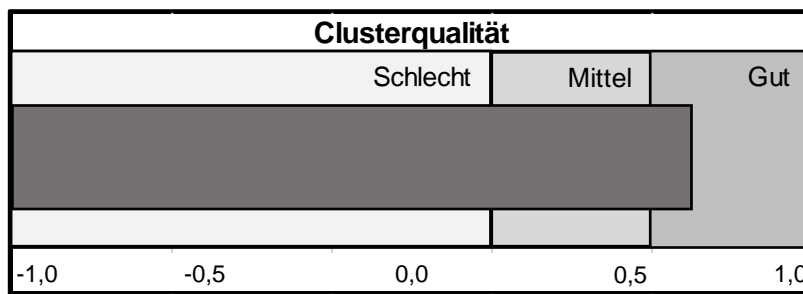


Quelle: Eigene Darstellung

Die Beurteilung der Clustergüte wird anhand logischer Überlegungen oder anhand des Silhouetten-Köhasions- und Trennungsmesswerts vorgenommen. Dieser ist im vorliegenden Fall sehr gut (Abbildung 18). Ein Wert $>0,3$ gilt als akzeptabel, ab einem Trennwert von $>0,5$ kann man von einer guten Trennbarkeit sprechen (Brosius, F., 2008, S. 758 ff.). Die Cluster-Qualität gibt auch entsprechend Hinweise darauf, dass die Daten eine sehr gute Clusterstruktur aufweisen. Die Größe des größten Clusters (Cluster 1) liegt bei 82,6 Prozent und besteht primär aus Medienunternehmen (im Schnitt 1760 Mitarbeiter). Die Größe des kleinsten Clusters (Cluster 2) liegt bei 17,4 Prozent und wird primär durch das Mobilitätsunternehmen mit einer Mitarbeiterzahl von 73.600 im Mittel bestimmt.

Geclustert nach Größe, umfasst Cluster 1 kleinere Medienunternehmen, Cluster 2 alle anderen Unternehmen (hauptsächlich das Mobilitätsunternehmen). Zur weiteren Analyse und differenzierteren Betrachtung werden im nächsten Schritt zusätzlich noch einmal die Variablen „Alter“ und „Geschlecht“, die im Rahmen der Fragebogenerhebung als Kontrollvariablen erhoben wurde, berücksichtigt. Daraus ergibt sich eine Aufteilung in drei Cluster mit guter Clusterqualität:

Abbildung 12: Cluster Analyse 2



Quelle: Eigene Darstellung

Mit dieser Cluster-Aufteilung, die das Alter und Geschlecht berücksichtigen, ergibt sich folgendes Bild: Die Größe des kleinsten Clusters liegt bei 16,9 Prozent, die Größe des größten Clusters bei 44.1 Prozent. In Cluster 1 (39.0 Prozent) umfasst alle Frauen, die vornehmlich in Medienunternehmen arbeiten (98.1 Prozent), Altersdurchschnitt eher niedrig, Cluster 2 (16.9 Prozent) umfasst primär Mobilitätsunternehmen, bei denen hauptsächlich Männer arbeiten, das Alter liegt knapp über dem Durchschnitt. In Cluster 3 (44.1 Prozent) sind hauptsächlich ältere Männer, die bei Medienunternehmen arbeiten, zusammengefasst.

Unterschiede zwischen den Cluster-Einteilungen 1:

Interessant sind nun vor allem die Unterschiede zwischen den Clustern, die im nachfolgenden näher untersucht werden. Dafür wurde Cluster-Einteilung 1 verwendet – die vier Organisationen werden also nach „Branche“ und „Unternehmensgröße“ aufgeteilt. Dabei ergeben sich zwei Cluster. Cluster 1 besteht aus kleinen Unternehmen, in diesem Fall hauptsächlich aus Medienunternehmen 1, das innerhalb der Case Studies das kleinste Unternehmen darstellt. Cluster 2 umfasst die großen Unternehmen, primär das größte Unternehmen der Untersuchung, das Mobilitätsunternehmen. Zunächst werden die Unterschiede bezüglich der Subskalen der Selbsterneuerung analysiert. Nachdem einige Skalen nur ordinal skaliert sind, kommt dafür der Mann-Whitney-Test in Betracht, der als nicht parametrisches Verfahren für unabhängige Stichproben testet, ob die zentralen Tendenzen zweier unabhängiger Stichproben verschieden sind. Es wird die Nullhypothese getestet, ob es keinen signifikanten Unterschied zwischen zwei unabhängigen Gruppen gibt.

Ziel (D): Überprüfung von Unterschieden der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife nach Unternehmens-Clustern.

Die Forschungsfrage 4 lautet: Bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmens-Clustern bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife?

Die übergeordnete Hypothese 4.1. dazu, lautet weiter: Zwischen den Unternehmens-Clustern bestehen statistisch signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit. Für die Prüfung der Hypothese 4.1. wird die Cluster-Einteilung 1 angewendet – in dieser wurden die vier Unternehmen in Cluster nach Branche und nach Unternehmensgröße aufgeteilt. Cluster 1 (C1) umfasst kleine Unternehmen, in diesem Fall vor allem das kleine Medienunternehmen. Cluster 2 (C2) besteht aus großen Unternehmen, in diesem Fall hauptsächlich repräsentiert durch das Mobilitätsunternehmen. Nachdem die Cluster-Einteilung nach der Unternehmensgröße und Branche differenziert und aus den teilnehmenden Branchen ein besonders großes Mobilitätsunternehmen und ein eher kleines Medienunternehmen teilgenommen hat, werden hier insbesondere Unterschiede zwischen kleinen und großen Unternehmen bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife herausgearbeitet. Für die übergeordnete Hypothese 4.1. werden untergeordnete Hypothesen gebildet, die für jede einzelne Dimension der Selbsterneuerungsfähigkeit geprüft werden. Exemplarisch lauten diese wie folgt: Unterhypothese 4.1. SR-C1: Es bestehen

statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmensclustern bezogen auf die Selbstreflexion der Unternehmen. Unterhypothese 4.1.VF-C1: Es bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmensclustern bezogen auf die Vielfalt der Unternehmen.

Tabelle 29: Cluster-Unterschiede Selbsterneuerungsfähigkeit

	U	W	Z	p-Wert	MR Cluster 1	MR Cluster 2
SR	888	7443	-2.71	0.007	65.29	89.50
F&F	929.5	7484.5	-2.467	0.014	65.65	87.77
PD	922.5	7477.5	-2.608	0.009	65.59	88.06
KM/VZ	1065	7620	-1.735	0.083	66.84	82.13
VF	842.5	7397.5	-3.004	0.003	64.89	91.40
BZ	1154	7709	-1.223	0.221	67.62	78.42
EK	815	7370	-3.18	0.001	64.65	92.54
EX	982	7537	-2.292	0.022	66.11	85.58
I.d.E.	709.5	7264.5	-3.788	0	63.72	96.94

Legende: U, W, Z, MR Mittlerer Rang

Quelle: Eigene Darstellung

Die Tabellenübersicht zeigt, dass in Cluster 2, also dem Cluster, in dem Unternehmen mit großen Mitarbeiterzahlen vertreten sind, für den Großteil der Dimensionen höhere Werte vorliegen und sich statistisch signifikante Unterschiede nachweisen lassen. Damit kann die Hypothese, die besagt, dass zwischen den Unternehmensclustern statistisch signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit bestehen, bestätigt werden. Große Unternehmen, in dem Fall vor allem das Mobilitätsunternehmen aus den Case Studies, schneiden bezogen auf ihre Selbstreflexion, auf ihre Vielfalt, auf ihre Paradoxiefähigkeit besser ab als die kleineren Unternehmen im Cluster. Exemplarisch können die statistisch signifikanten Unterschiede für die Unterhypothesen beschrieben werden, wie folgt: Unterhypothese 4.1. SR-C1: Es bestehen Unterschiede bezogen auf die Selbstreflexion zwischen den Unternehmensclustern ($U=89$, $p=.007$). Die Fähigkeit zur Selbstreflexion einer Organisation ist in Cluster 2 mit den größeren Unternehmen ($MR=89.5$) höher als in Cluster 1 mit den kleinen Unternehmen ($MR=65.29$). Unterhypothese 4.1. VF-C1: Es bestehen Unterschiede bezogen auf die Vielfalt zwischen den Unternehmensclustern ($U=84$, $p=.003$). Die Vielfalt einer Organisation ist in dem Cluster (2) mit den größeren Unternehmen ($MR=91.40$) höher als in Cluster 1 mit den kleinen Unternehmen ($MR=64.89$). Unterhypothese 4.1. I.d.E.-C1: Es bestehen Unterschiede bezogen auf die Infrastruktur der Erneuerung zwischen den Unternehmensclustern ($U=71$, $p<.001$). Die Infrastruktur der Erneuerung einer Organisation ist in Cluster 2 mit den größeren Unternehmen ($MR=96.94$) höher als in Cluster 1 mit den kleinen Unternehmen ($MR=63.72$).

Für die Dimensionen Kommunikation/Vernetzung, sowie Bezweifeln/Vergessen lassen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Cluster 1 und 2 finden. Daher muss für diese Dimensionen die Hypothese 4.1. verworfen werden. Kleinere Unternehmen schneiden in der Bewertung ihrer Kommunikation/Vernetzung oder des Prinzips Bezweifeln und Vergessen nicht schlechter ab als die großen Unternehmen. Für die anderen Dimensionen kann Hypothese 4.1. partiell angenommen werden. Nachdem in Cluster 1 hauptsächlich kleinere Unternehmen aus dem Medienbereich und in Cluster 2 eher größere Unternehmen aus dem Mobilitätsbereich und Finanzsektor, aber auch das größere Medienunternehmen, vertreten sind, lässt sich sagen, dass in der Cluster-Analyse die Mobilitäts- und Finanzunternehmen bessere Werte als kleine Medienunternehmen bezogen auf ihre Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife erreichen. Hypothese 4.2.: Zwischen den Unternehmens-Clustern bestehen statistisch signifikante Unterschiede bezogen auf ihre

strategische, organisatorische und individuelle Digitalisierung. Für Hypothese 4.2. werden für alle drei Dimensionen der digitalen Reife Unterhypothesen gebildet, die lauten, wie folgt: Unterhypothese 4.2. SD-C1: Es bestehen Unterschiede bezogen auf die strategische Digitalisierung zwischen den Unternehmensclustern. Unterhypothese 4.2. OD-C1: Es bestehen Unterschiede bezogen auf die organisatorische Digitalisierung zwischen den Unternehmensclustern. Unterhypothese 4.2. ID-C1: Es bestehen Unterschiede bezogen auf die individuelle Digitalisierung zwischen den Unternehmensclustern.

Für die Dimensionen der digitalen Reife wurde eine Varianzanalyse erstellt, um folgende Unterhypothesen zu prüfen:

Tabelle 30: Deskriptive Statistik: Digitale Reife Case Studies

Abh. Var.	Cluster	M	SA	SF	U 95%-KI	O 95%-KI	Min	Max
SD	1	3.1632	0.82508	0.07728	3.0101	3.3163	1.2	4.8
	2	3.5	0.58384	0.11918	3.2535	3.7465	2.6	4.8
	Ges.	3.2217	0.79696	0.06784	3.0876	3.3559	1.2	4.8
OD	1	2.4123	0.91266	0.08548	2.2429	2.5816	1	5
	2	2.5208	0.68333	0.13948	2.2323	2.8094	1	4
	Ges.	2.4312	0.87586	0.07456	2.2837	2.5786	1	5
ID	1	2.9094	0.83588	0.07829	2.7543	3.0645	1	4.67
	2	3.5278	0.63639	0.1299	3.2591	3.7965	2.33	5
	Ges.	3.0169	0.83644	0.0712	2.8761	3.1577	1	5

N (Gesamt)= 138, N1=114, N2=24; M (Mittelwert), SA (Standardabweichung), SF (Standardfehler), U 95%-KI (Unteres Konfidenzintervall für den Mittelwert), O 95%-KI (Oberes Konfidenzintervall für den Mittelwert), Min (Minimum), Max (Maximum)

Quelle: Eigene Darstellung

Die Prüfung der Varianzhomogenität erfolgte mit dem nachfolgenden Levene-Test, der überprüft, ob die Varianzen jeder Gruppe für die unabhängige Variable annähernd gleich sind. Der Levene-Test war bei SD und OD positiv ($p =$ jeweils .031), weshalb hier nicht von einer Varianzhomogenität ausgegangen werden kann. Hier sind die Ergebnisse unter Vorbehalt zu interpretieren.

Das Ergebnis der Varianzanalyse ist in der Tabelle 31, der „Einfaktoriellen Anova“, abzulesen. Eine einfache Anova zwischen Gruppen testet die Nullhypothese – ob die mittleren Bewertungen für alle Gruppen identisch sind. Für die Prüfung der Nullhypothese wird die Varianz analysiert.

Tabelle 31: Einfaktorielle Anova Digitale Reife Case Studies

		QS	df	Mittel der Qu.	F	p-Wert
SD	Zw. d. Gruppen	2.250	1	2.250	3.609	.060
	Innerh. der Gruppen	84.765	136	.623		
	Gesamt	87.015	137			
OD	Zw. d. Gruppen	.234	1	.234	.303	.583
	Innerh. der Gruppen	104.862	136	.771		
	Gesamt	105.096	137			
ID	Zw. d. Gruppen	7.582	1	7.582	11.683	.001

Innerh. der Gruppen	88.267	136	.649
Gesamt	95.849	137	

Legende: QS (Quadratsumme); Mittel der Qu. (Mittel der Quadrate), df (Freiheitsgrade)

Quelle: Eigene Darstellung

Die Unterhypothesen 4.2. SD-C1 und 4.2. OD-C1 müssen verworfen werden. Für die strategische und organisatorische Digitalisierung lassen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Unternehmensclustern feststellen. Es gibt also keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den kleineren und größeren Unternehmen bezogen auf die strategische und organisatorische Digitalisierung. Es gibt jedoch einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Unternehmensclustern bezogen auf die individuelle Digitalisierung, der wie folgt lautet: Unterhypothese 4.2. ID-C1: Es bestehen statistisch signifikante Unterschiede bezogen auf die individuelle Digitalisierung zwischen den Unternehmensclustern $F(1,136)=11.7$, $p<0,01$. Die größeren Unternehmen ($MW=7.6$, $QS=7.6$) erreichen in den Clustern höhere Werte bei der individuellen Digitalisierung als die kleineren Unternehmen ($MW=.649$, $QS=88.3$). Damit kann Unterhypothese 4.2. ID-C1 bestätigt und die Hypothese 4.2. partiell für die individuelle Digitalisierung beibehalten werden. Für die beiden anderen Dimensionen, der strategischen und organisatorischen Digitalisierung, muss Hypothese 4.2. partiell verworfen werden. Das bedeutet, dass kleinere Unternehmen sich bezogen auf ihre strategische oder organisatorische Digitalisierung nicht signifikant von den großen Unternehmen unterscheiden.

Unterschiede zwischen den vier Unternehmen:

Mit der Forschungsfrage 4 und den dazugehörigen Hypothesen zu den Unterschieden zwischen den Unternehmens-Clustern wurde generell geprüft, ob sich die Cluster unterscheiden. Damit konnte bestätigt werden, dass Unterschiede bestehen, wie zum Beispiel zwischen großen und kleineren Unternehmen, aber es bestehen noch keine genaueren Erkenntnisse dazu, in welchen Kompetenzen sich die einzelnen Unternehmen unterscheiden und ob sich bestimmte Unternehmen durch bereits gut entwickelte Fähigkeiten hinsichtlich der Selbsterneuerung von den anderen Unternehmen abheben oder bereits fortgeschritten bezogen auf ihre digitale Reife sind. Diese offenen Punkte werden nun mit Fragestellung 5 näher analysiert.

Forschungsfrage 5 lautet: Welche Hauptunterschiede bezogen auf die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife sind bei den vier Unternehmen aus den Case Studies zu finden? Welches der vier Unternehmen hebt sich durch gut ausgeprägte/wenig ausgeprägte organisationale Kompetenzen hinsichtlich Selbsterneuerungsfähigkeit und digitaler Reife hervor?

Die folgende Hypothese 5.1. wird geprüft: Hypothese 5.1.: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife. Zur übergeordneten Hypothese 5.1. werden untergeordnete Hypothesen für die einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife gebildet. Diese lauten exemplarisch wie folgt und werden für alle vier Unternehmen geprüft: Unterhypothese 5.1. SR: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der Fähigkeit zur Selbstreflexion. Unterhypothese 5.1. BZ: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der Fähigkeit zu Bezweifeln. Unterhypothese 5.1. ID: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der individuellen Digitalisierung.

Für die Prüfung von Forschungsfrage 5 wird eine Hypothesenübersicht mit dem Kruskal-Wallis Test (Tabelle A23 im Anhang) erstellt. Dieser überprüft für unabhängige Stichproben, ob diese sich in zentralen Tendenzen unterscheiden und kann eingesetzt werden, wenn die Voraussetzungen für eine Varianzanalyse nicht erfüllt sind. Aus der Tabelle (A23) wird ersichtlich, dass bei allen Dimensionen mit Ausnahme der Dimension „Experimentieren“ – ein

statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Unternehmen vorliegt und in den meisten Fällen $p < 0,05$ oder auch $p < 0,01$ ist. Die Hypothesenübersicht mittels des Kruskal-Wallis-Tests zeigt lediglich, dass zwischen den Unternehmen insgesamt Unterschiede nachgewiesen werden können. Im zweiten Schritt soll mittels eines Post-hoc-Test (Dunn-Bonferroni-Test) überprüft werden, welches Unternehmen sich von welcher hinsichtlich bestimmter Fähigkeiten unterscheidet. Dafür werden paarweise Vergleiche erstellt. Zur Erläuterung werden hier noch einmal die vier Unternehmen genannt, die sich an der Befragung im Rahmen der Case Studies beteiligt haben und in der Zusammenfassung benannt werden, wie folgt: *Mobilitätsunternehmen, Medienunternehmen 1, Medienunternehmen 2 (bestehend aus zwei Standorten A und B), Bank*. Nachfolgend werden für jede mit dem Testinstrument gemessene Dimension der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und der „Digitalen Reife“ die Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmen in einem Überblick zusammengefasst:

Für die Dimension Selbstreflexion:

Zur Unterhypothese 5.1. SR: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der Fähigkeit zur Selbstreflexion.

Ein statistisch signifikanter Unterschied bezogen auf die Fähigkeit zur Selbstreflexion ist lediglich zwischen dem Medienunternehmen 1 und dem Finanzinstitut feststellbar. Zwischen diesen Unternehmen besteht ein statistisch signifikanter Unterschied bezüglich der Dimensionen der Selbstreflexion ($z = -5.399$, $p < 0.01$). Die Effektstärke für den gezeigten Unterschied beträgt 0.31. Das entspricht einem mittleren Effekt. Das Medienunternehmen 1 weist signifikant kleinere Werte als das Finanzinstitut bei der Dimension Selbstreflexion auf. Die Unterhypothese 5.1. SR kann damit nur für den Vergleich von Medienunternehmen 1 und dem Finanzinstitut bestätigt werden. Die anderen Unternehmen unterscheiden sich nicht hinsichtlich ihrer Fähigkeit zur Selbstreflexion.

Für die Dimension Fehler- und Feedbackkultur:

Zur Unterhypothese 5.1. F&F: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Fehler & Feedbackkultur.

Es zeigt sich, dass wieder nur zwischen dem Medienunternehmen 1 und der Bank ein statistisch signifikanter Unterschied bezüglich der Dimension Fehler & Feedbackkultur von Unternehmen festzustellen ist ($z = -5.181$, $p < 0.01$). Die Effektstärke beträgt 0.30, es ist also ein mittlerer Effekt nachgewiesen. Die Unterhypothese 5.1. F&F kann nur für das Medienunternehmen 1 und das Finanzinstitut nachgewiesen werden. Hier besteht ein statistisch signifikanter Unterschied.

Für die Dimension Paradoxie:

Zur Unterhypothese 5.1. PD: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Paradoxiefähigkeit.

Für die Dimension Paradoxie liegen zwischen den Medienunternehmen und der Bank signifikante Unterschiede vor: Zwischen dem Medienunternehmen 2, Standort A und der Bank ($z = -4.540$, $p < 0.01$, $r = 0.26$), zwischen Standort B und der Bank ($z = -3.122$, $p < 0.05$, $r = 0.18$), sowie zwischen Medienunternehmen 1 und der Bank ($z = -3.244$, $p < 0.05$, $r = 0.19$). Zwischen dem Mobilitätsunternehmen und der Bank, sowie den Medienunternehmen sind keine signifikanten Unterschiede festzustellen.

Für die Dimension Kommunikation und Vernetzung:

Zur Unterhypothese 5.1. KM/VZ: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kommunikation/Vernetzung.

Für die Dimension Kommunikation und Vernetzung liegen zwischen den Medienunternehmen und der Bank signifikante Unterschiede vor: Medienunternehmen 2, Standort A und die Bank

$z=-5.247$, $p<0.01$, $r=0.30$), zwischen Standort B und der Bank ($z=-3.626$, $p<0.05$, $r=0.21$) und zwischen Medienunternehmen 1 und der Bank ($z=-4.1014$, $p<0.01$, $r=0.24$).

Für die Dimension Vielfalt:

Zur Unterhypothese 5.1. VF: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zur Vielfalt.

Für die Dimension Vielfalt sind zwischen den beiden Medienunternehmen 1 und 2 (Standort A) ($z=3.130$, $p<0.05$, $r=0.06$), sowie zwischen dem Medienunternehmen 2 und dem Mobilitätsunternehmen ($z=-3.597$, $p<0.05$, $r=0.21$) signifikante Unterschiede festzustellen.

Für die Dimension Bezweifeln:

Zur Unterhypothese 5.1. BZ: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zu Bezweifeln.

Für die Dimension Bezweifeln ist zwischen Medienunternehmen 1 und der Bank ($z=-3.512$, $p<0.05$, $r=0.20$) ein signifikanter Unterschied festzustellen. Die Bank weist signifikant höhere Werte bezogen auf Bezweifeln und Vergessen auf wie das Medienunternehmen 1.

Für die Dimension Erkunden:

Zur Unterhypothese 5.1. EK: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zu Erkunden.

Für die Dimension Erkunden bestehen signifikante Unterschiede zwischen Medienunternehmen 1 und der Bank ($z=-3.750$, $p<0.05$, $r=0.20$) und Medienunternehmen 1 und dem Mobilitätsunternehmen ($z=-3.891$, $p<0.05$, $r=0.22$). Bezogen auf Erkunden weisen die Bank und das Mobilitätsunternehmen signifikant höhere Werte auf als das Medienunternehmen 1.

Für die Dimension Experimentieren:

Zur Unterhypothese 5.1. EX: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zu Experimentieren.

Für die Dimension Experimentieren bestehen signifikante Unterschiede zwischen Medienunternehmen 1 und der Bank ($z=-3.557$, $p<0.05$, $r=0.20$) und Medienunternehmen 1 und dem Mobilitätsunternehmen ($z=-3.763$, $p<0.05$, $r=0.22$). Bezogen auf die Dimension „Experimentieren“ weisen die Bank und das Mobilitätsunternehmen signifikant höhere Werte auf als das Medienunternehmen 1.

Für die Dimension Infrastruktur der Erneuerung:

Zur Unterhypothese 5.1. I.d.E.: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Infrastruktur der Erneuerung.

Für die Dimension Infrastruktur der Erneuerung weist das Medienunternehmen 1 signifikant niedrigere Werte aus als das Mobilitätsunternehmen und die Bank: Medienunternehmen 1 und Bank ($z=-3.557$, $p<0.05$, $r=0.20$) und Medienunternehmen 1 und das Mobilitätsunternehmen ($z=-3.763$, $p<0.05$, $r=0.22$).

Für die Dimension Strategische Digitalisierung:

Zur Unterhypothese 5.1. SD.: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zur strategischen Digitalisierung.

Für die Dimension Strategische Digitalisierung bestehen signifikante Unterschiede zwischen Medienunternehmen 2 (Standort A) und der Bank ($z=-4.221$, $p<0.05$, $r=0.01$) und

Medienunternehmen 1 und der Bank ($z=-3.909$, $p<0.05$, $r=0.22$). Die Bank weist signifikante höhere Werte bei der strategischen Digitalisierung auf als die Medienunternehmen.

Für die Dimension Organisatorische Digitalisierung:

Zur Unterhypothese 5.1. OD.: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zur organisatorischen Digitalisierung.

Für die Dimension Organisatorische Digitalisierung bestehen signifikante Unterschiede zwischen dem Mobilitätsunternehmen und der Bank ($z=-4.733$, $p<0.01$, $r=0.27$), dem Medienunternehmen 2 (Standort A) und der Bank ($z=-5.409$, $p<0.01$, $r=0.02$) und Medienunternehmen 1 und der Bank ($Z=-5.609$, $p<0.01$, $r=0.32$). Bezogen auf die Dimension „Organisatorische Digitalisierung“ weist die Bank gegenüber dem Mobilitätsunternehmen, gegenüber dem Medienunternehmens 2 (Standort A) und auch dem Medienunternehmen 1 höhere Werte auf.

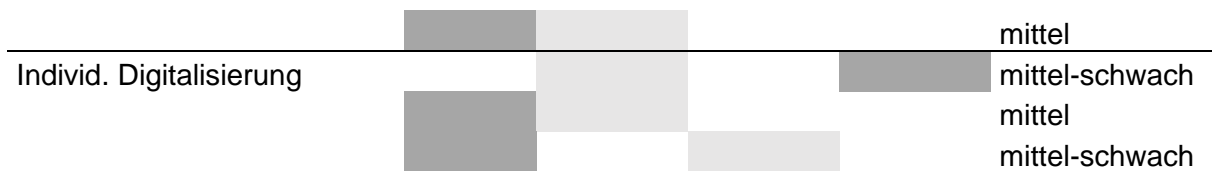
Für die Dimension Individuelle Digitalisierung:

Zur Unterhypothese 5.1. ID.: Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Kompetenz zur individuellen Digitalisierung.

Für die Dimension Individuelle Digitalisierung bestehen signifikante Unterschiede zwischen Medienunternehmen 1 und dem Mobilitätsunternehmen ($z=-3.316$, $p<0.05$, $r=0.19$), Medienunternehmen 1 und der Bank ($z=-5.067$, $p<0.01$, $r=0.29$) und Medienunternehmen 2 (Standort A) und der Bank ($Z=-2.856$, $p<0,05$, $r=0.16$). Bezogen auf die Dimension „Individuelle Digitalisierung“ weist das Medienunternehmen 1 geringere Werte als die Bank und das Mobilitätsunternehmen aus. Die Bank wiederum erzielt signifikant höhere Werte als der Teil des Medienunternehmens 2.

Tabelle 32: Gesamtüberblick Unterschiede zwischen Unternehmen

Überblick signifikante Unterschiede zwischen den 4 Unternehmen					
	Bank	Medien 1	Medien 2	Mobilität	Effektstärke
Selbstreflexion					mittel
Fehler & Feedbackkultur					mittel
Paradoxie					mittel-schwach
					mittel-schwach
					mittel-schwach
Kommunikation/Vernetzung					mittel-schwach
					mittel-schwach
Vielfalt					schwach
					mittel-schwach
Bezweifeln					mittel-schwach
Erkunden					mittel-schwach
					mittel-schwach
Experimentieren					mittel-schwach
					mittel-schwach
Infrastruktur der Erneuerung					mittel-schwach
					mittel-schwach
Strateg. Digitalisierung					schwach
					mittel-schwach
Organisat. Digitalisierung					mittel
					mittel-schwach



Farbe dunkelgrau: Signifikant höhere Werte, Farbe hellgrau: signifikant geringere Werte

Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassung Analyse Forschungsziel D:

Cluster-Unterschiede:

Die Einteilung in Cluster nach Branche und Unternehmensgröße zeigt im Gesamtüberblick, dass zwischen größeren und kleineren Unternehmen in der Studie mehrheitlich statistisch signifikante Unterschiede bei den Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit bestehen. Nachdem ein Medienunternehmen in der Studie eher klein und die Unternehmen aus dem Mobilitäts- und Finanzsektor größer sind, lässt sich damit für die Selbsterneuerung festhalten, dass größere Unternehmen aus dem Mobilitäts- und Finanzsektor besser abschneiden als kleine Unternehmen aus dem Medienbereich.

Für die digitale Reife gilt das nicht: Hier sind zwischen den Clustern und somit vor allem zwischen großen und kleinen Unternehmen keine signifikanten Unterschiede bei der strategischen und organisatorischen Digitalisierung festzustellen. Große Unternehmen in der Studie sind bei der Digitalisierung also nicht grundsätzlich fortschrittlicher als kleine Unternehmen. Lediglich bei der individuellen digitalen Reife, wie also zum Beispiel Mitarbeiter aktiv in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden werden oder Weiterbildungsmöglichkeiten dazu zur Verfügung stehen, bestehen statistisch signifikante Unterschiede. Bei diesem Punkt erreichen die größeren Unternehmen bessere Werte als die kleinen Unternehmen.

Unterschiede zwischen den vier Unternehmen:

Der Überblick der signifikanten Unterschiede zwischen den vier einzelnen Unternehmen, die im Rahmen der Case Studies untersucht wurden, zeigt folgendes Bild: Die Bank schneidet hinsichtlich der einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung und digitalen Reife besonders gut ab. Die Bank zeigt also im Vergleich der vier Unternehmen, besonders ausgeprägte Fähigkeiten der Selbsterneuerung, wie zum Beispiel bei der Kommunikation, der Selbstreflexion, der Fehler- und Feedbackkultur. Auch auf allen drei Ebenen der Digitalisierung schneidet die Bank besser ab als die anderen Unternehmen in der Untersuchung. Das Medienunternehmen 1, das regionale Medienhaus, erreicht bei der Mehrzahl der Dimensionen eher schwache Werte. Bei den statistisch signifikanten Unterschieden weist die Bank stets die höheren Werte auf als Medienunternehmen 1, bei vielen Dimensionen auch höhere Werte als Medienunternehmen 2. Bei den statistisch signifikanten Unterschieden erzielt auch das Mobilitätsunternehmen stets bessere Werte als die Medienunternehmen. Zusammenfassend liegen die Medienunternehmen in allen Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife hinter der Bank und dem Mobilitätsunternehmen zurück. Am besten schneidet die Bank in der Gesamtauswertung ab.

Ziel (E): Überprüfung der Einflussfaktoren Branchenzugehörigkeit und Unternehmensgröße auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife der Unternehmens-Cluster.

Forschungsfrage 6 lautet: Sind die Zusammenhänge zwischen „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitaler Reife“ von der Branche und Unternehmensgröße einer Organisation unabhängig?

Für die Gewährleistung eines allgemeingültigen Testinstruments, das unabhängig von Einflussfaktoren wie der Unternehmensgröße oder einer bestimmten Branche einsetzbar ist, wird das Modell darauf geprüft. Damit soll ein allgemeingültiges und kontextunabhängiges Messinstrumentarium gewährleistet werden. Für diesen Zweck werden partielle Korrelationen berechnet, um den Einfluss der Kontrollvariablen „Unternehmensgröße“ und „Branche“ und damit die Hypothese 6.1. zu prüfen: Hypothese 6.1. Die Unternehmensgröße steht in keinem Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation. Da es bei den formalen Angaben zur „Unternehmensgröße“ viele fehlende Werte gab, also Befragte keine Angaben zur Größe des Unternehmens bei der Befragung vornahmen, ist hier die Stichprobe mit $n=135$ kleiner als bei den übrigen Berechnungen der Case Studies.

Zusammenhänge Unternehmensgröße

Hypothese 6.1. Die Unternehmensgröße steht in keinem Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation. Für die übergeordnete Hypothese 6.1. werden für die einzelnen Dimensionen und alle möglichen Zusammenhänge untergeordnete Hypothesen gebildet, die exemplarisch lauten, wie folgt: Unterhypothese 6.1. SR-SD: Die Unternehmensgröße einer Organisation steht in keinem Zusammenhang mit der Selbstreflexion und strategischen Digitalisierung einer Organisation. Unterhypothese 6.1. F&F-ID: Die Unternehmensgröße einer Organisation steht in keinem Zusammenhang zu der Fehler&Feedbackkultur und der individuellen Digitalisierung in einer Organisation. Die Berechnung von partiellen Korrelationen in der nachfolgenden Tabelle zeigt, dass auch unter Berücksichtigung der „Unternehmensgröße“, also der Herausrechnung dieser Einflussgröße, der überwiegende Anteil der Items immer noch hochsignifikante und positive Zusammenhänge aufzeigt.

Tabelle 33: Unternehmensgröße – Korrelationen

		Wie viele Mitarbeiter sind in dem Unternehmen, für das Sie arbeiten, beschäftigt?		
		SD	OD	ID
SR	r	0.313	0.397	0.334
	p	<.001	<.001	<.001
F&F	r	0.365	0.304	0.471
	p	<.001	<.001	<.001
PD	r	-0.034	-0.105	-0.180
	p	0.696	0.220	0.036
KM/VZ	r	0.331	0.373	0.137
	p	<.001	<.001	0.111
VF	r	0.261	0.167	0.348
	p	0.002	0.051	<.001
BZ	r	0.358	0.269	0.396
	p	<.001	0.002	<.001
EK	r	0.347	0.283	0.315
	p	<.001	0.001	<.001
EX	r	0.348	0.284	0.350
	p	<.001	0.001	<.001
I.d.E.	r	0.473	0.436	0.345
	p	<.001	<.001	<.001

Quelle: Eigene Darstellung

Die Prüfung der übergeordneten Hypothese 6.1. zeigt, dass für die meisten Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife einer Organisation immer noch hochsignifikante und positive Zusammenhänge feststellbar sind, wenn die Unternehmensgröße herausgerechnet wird. In den meisten Fällen besteht also kein Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife einer Organisation. Lediglich für einzelne Fälle muss die übergeordnete Hypothese verworfen werden, demnach kann diese auch nur partiell bestätigt werden- Exemplarisch lassen sich untergeordneten Hypothesen beschreiben, wie folgt: Zur Unterhypothese 6.1. SR-SD: Die Unternehmensgröße einer Organisation steht in keinem Zusammenhang mit der Selbstreflexion und der strategischen Digitalisierung in einer Organisation $r(132)=0.313$, $p<0.01$. Es besteht ein schwacher, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang von Selbstreflexion und strategischer Digitalisierung unabhängig von der Größe der vier Unternehmen. Zur Unterhypothese 6.1. F&F-ID: Die Unternehmensgröße einer Organisation steht in keinem Zusammenhang mit der Fehler & Feedbackkultur und der individuellen Digitalisierung in einer Organisation $r(132)=0.471$, $p<0.01$. Es besteht ein schwacher, positiver, statistisch hochsignifikanter Zusammenhang von Fehler & Feedbackkultur und individueller Digitalisierung unabhängig von der Größe der vier Unternehmen.

Für die Dimension der Paradoxie und strategische Digitalisierung sind beispielsweise keine statistisch signifikanten Zusammenhänge festzustellen. Für diese Fälle müssen die Unterhypothesen und auch die übergeordnete Hypothese 6.1. verworfen werden und die Nullhypothese beibehalten werden.

Zusammenhang Branchenzugehörigkeit

Hypothese 6.2. Die Branche einer Organisation steht in keinem Zusammenhang zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation. Geprüft wird, ob die einzelnen Zusammenhänge der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den vier Organisationen der Case Studies bestehen – unabhängig von der Branche. Es muss also nachgewiesen werden, dass diese Zusammenhänge in allen drei Branchen bestehen, denen die Unternehmen angehören. Dafür werden zur übergeordneten Hypothese 6.2. Unterhypothesen für jede untersuchte Branche gebildet. Die Unterhypothesen lauten exemplarisch, wie folgt: Unterhypothese 6.2. VF-OD: Im Finanzinstitut besteht ein Zusammenhang von Vielfalt und Organisatorischer Digitalisierung. Unterhypothese 6.2. EX-ID: Im Finanzinstitut besteht ein Zusammenhang von Experimentieren und Individueller Digitalisierung. Nachdem die Variable „Branche“ nicht stetig ist, kann hier nicht mit partiellen Korrelationen gerechnet werden. Der Zusammenhang zwischen den Items der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife zur Kontrollvariablen „Branche“ erfolgt mittels Trennung nach Branchen in der Berechnung:

Tabelle 34: Branchenzugehörigkeit - Korrelationen

Bank		SD	OD	ID
SD	r	.439**	.337**	.280**
	p-Wert	<.001	<.001	0.001
F&F	r	.482**	.328**	.375**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
PD	r	0.112	.169*	-0.022

	p-Wert	0.172	0.038	0.785
KM/VZ	r	.333**	.303**	0.160
	p-Wert	<.001	<.001	0.050
VF	r	.397**	.357**	.287**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
BZ	r	.469**	.306**	.308**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
EK	r	.495**	.450**	.342**
EX	r	.548**	.405**	.344**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
I.d.E.	r	.580**	.514**	.433**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001

N=151, ** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig), * Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

Mobilität

		SD	OD	ID
SD	r	.425*	0.209	.573**
	p-Wert	0.017	0.258	0.001
F&F	r	.457**	0.312	.646**
	p-Wert	0.010	0.088	<.001
PD	r	.392*	0.150	0.149
	p-Wert	0.029	0.420	0.423
KM/VZ	r	.530**	0.232	0.144
	p-Wert	0.002	0.208	0.441
VF	r	.493**	0.156	.718**
	p-Wert	0.005	0.401	<.001
BZ	r	.463**	0.179	.634**
	p-Wert	0.009	0.336	<.001
EK	r	.458**	.437*	.370*
	p-Wert	0.010	0.014	0.040
EX	r	.391*	0.212	.545**
	p-Wert	0.030	0.253	0.002
I.d.E.	r	.518**	.465**	.418*
	p-Wert	0.003	0.008	0.019

N=31, ** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig), * Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

Medien

		SD	OD	ID
SR	r	.276**	.417**	.282**
	p-Wert	0.002	<.001	0.002
F&F	r	.321**	.300**	.455**
	p-Wert	<.001	0.001	<.001
PD	r	-0.071	-0.110	-0.173
	p-Wert	0.438	0.225	0.056
KM/VZ	r	.296**	.384**	0.153

	p-Wert	0.001	<.001	0.090
VF	r	.205*	0.149	.292**
	p-Wert	0.023	0.101	0.001
BZ	r	.333**	.343**	.400**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001
EK	r	.320**	.219*	.289**
	p-Wert	<.001	0.015	0.001
EX	r	.290**	.264**	.317**
	p-Wert	0.001	0.003	<.001
I.d.E.	r	.481**	.501**	.313**
	p-Wert	<.001	<.001	<.001

N=123, ** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig), * Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

Quelle: Eigene Darstellung

Für die Bank

Für die Bank sind nahezu für alle Dimensionen schwache-mittelstarke, positive und statistisch signifikante (zum größten Teil hochsignifikante) Zusammenhänge feststellbar. Damit kann die übergeordnete Hypothese 6.2. nur partiell bestätigt werden. Die Zusammenhänge sind für die exemplarischen Unterhypothesen beschreibbar als: Zur Unterhypothese 6.2. VF-OD: Für das Finanzinstitut ist ein schwacher, positiver und statistisch hochsignifikanter Zusammenhang von Vielfalt und Organisatorischer Digitalisierung nachweisbar $r(149)=0.357$, $p<0.01$. Das bedeutet, je höher die Vielfalt ist, umso höher ist auch die organisatorische Digitalisierung im Finanzinstitut ausgeprägt. Unterhypothese 6.2. EX-ID: Für das Finanzinstitut ist ein schwacher, positiver und statistisch hochsignifikanter Zusammenhang von Experimentieren und Individueller Digitalisierung nachweisbar $r(149)=0.344$, $p<0.01$. Das bedeutet, je höher die Experimentierbereitschaft ist, umso höher ist auch die individuelle Digitalisierung im Finanzinstitut ausgeprägt.

Für das Mobilitätsunternehmen

Zur Unterhypothese 6.2. VF-OD: Für das Mobilitätsunternehmen ist ein schwacher, positiver und statistisch hochsignifikanter Zusammenhang von Vielfalt und Organisatorischer nachweisbar $r(29)=0.156$, $p<0.01$. Das bedeutet, je höher die Vielfalt ist, umso höher ist auch die organisatorische Digitalisierung im Mobilitätsunternehmen ausgeprägt. Unterhypothese 6.2. EX-ID: Für das Mobilitätsunternehmen ist ein mittlerer, positiver und statistisch signifikanter Zusammenhang von Experimentieren und Individueller Digitalisierung in der Organisation nachweisbar $r(29)=0.545$, $p=0.002$.

Für die Medienunternehmen

Zur Unterhypothese 6.2. VF-OD: Für die Medienunternehmen ist kein statistisch signifikanter Zusammenhang von Vielfalt und Organisatorischer nachweisbar. Die Unterhypothese 6.2. VF-OD muss verworfen werden und die übergeordnete Hypothese 6.2. partiell verworfen werden. Unterhypothese 6.2. EX-ID: Für die Medienunternehmen ist ein schwacher, positiver und statistisch hochsignifikanter Zusammenhang von Experimentieren und Individueller Digitalisierung in der Organisation nachweisbar $r(121)=0.313$, $p<0.01$. Für alle drei Branchen, die in den Case Studies vertreten sind, liegen für die überwiegenden Mehrheit der Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife signifikante bis

hochsignifikante Assoziationen vor. Damit kann Hypothese 6.2. partiell bestätigt werden und die Mehrheit der untergeordneten Hypothesen kann ebenfalls beibehalten werden.

Zusammenfassung Analyse Forschungsfrage E:

Die korrelativen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife bestehen in den meisten Fällen auch unabhängig von Branche und Unternehmensgröße. Die Zusammenhänge sind nicht für jede einzelne Dimension nachweisbar und es liegen gewisse Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmen bei den Korrelationen vor. Das ist mit den unterschiedlichen Fallzahlen zu erklären und daher ist mit einer gewissen Variation bei den Korrelationen zu rechnen. Im Gesamten lässt sich aber anhand der Berechnungen zeigen, dass die Zusammenhänge auch nachweisbar sind, wenn Branche und Unternehmensgröße herausgerechnet werden. Damit kann angenommen werden, dass das entwickelte Testmodell nicht nur einzelne Branchen oder kleine/große Unternehmen angewendet werden kann, sondern unabhängig von Branche und Unternehmensgröße funktioniert.

7. Studie 3: Abgleich mit „Extremen“

Die dritte Studie im Rahmen der empirischen Untersuchung soll einen zusätzlichen Beitrag dazu leisten, die Items und Dimensionen der Skala bei „Extrem“-Beispielen zu testen, um die theoretischen Annahmen weiter zu verifizieren und das finale Messmodell zu validieren.

Als „Extrem“-Beispiele werden im Nachfolgenden zwei Befragungsgruppen definiert, die als Vertreter für Organisationen oder Unternehmen gelten sollen, die durch bestimmte Eigenschaften oder organisationale Strukturen einen unterschiedlichen Grad an Kompetenzen mitbringen, die für die Erneuerungsfähigkeit oder digitale Reife relevant sind. So wird für die nachfolgende Studie eine Gruppe an Teilnehmern ausgewählt, die für deutsche Behörden oder Verwaltungen arbeiten, so wie eine Gruppe an Befragungsteilnehmern, die für besonders innovative und junge Unternehmen, im weiteren als Start-Ups definiert, tätig sind. Beide Gruppen werden im folgenden Kapitel näher eingegrenzt und definiert. Damit soll eine Analyse der Daten bei „Extrem-Beispielen“ die empirische Untersuchung abschließen.

7.1. Auswahl der Stichprobe

Extremgruppe: „Start-Ups“

Der Bundesverband Deutsche Startups e.V. definiert im Startup-Monitor 2019 Start-Ups als Gewerbe, die „jünger als 10 Jahre [sind], innovative Technologien oder Geschäftsmodelle aufweisen und ein signifikantes Mitarbeiter- beziehungsweise Umsatzwachstum anstreben“ (2019, S. 22). Von einem „Start-Up“ kann laut Bundesverband gesprochen werden, wenn alle drei Merkmale zutreffen (2009). Damit trifft der Monitor eine Differenzierung zwischen allgemeiner Existenzgründung und Start-Ups, unter denen Jungunternehmen mit einer innovativen und/oder skalierbaren Geschäftsidee verstanden werden (Kollmann, 2019). Im Gabler Wirtschaftslexikon wird die Definition von Start-Ups noch weiter konkretisiert: Bei Start-Ups handelt es sich um „noch nicht etablierte Unternehmen, die zur Verwirklichung einer innovativen Geschäftsidee (häufig in den Bereichen Electronic Business, Kommunikationstechnologie oder Life Sciences) mit geringem Startkapital gegründet werden und in der Regel sehr früh zur Ausweitung ihrer Geschäfte und Stärkung ihrer Kapitalbasis entweder auf den Erhalt von Venture-Capital beziehungsweise Seed Capital (...) angewiesen sind“ (Achleitner, 2018). Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zwischen Startups und etablierten Unternehmen wird im „Unternehmergeist“ gesehen, von dem die Mitarbeiter dort

geprägt seien (Bogott et al., 2017, S.11). Weitere Merkmale eines Start-Ups können eine besondere Teamkultur mit flachen Hierarchien sein, eine angenehme Arbeitsatmosphäre, ein enges Zusammengehörigkeitsgefühl, ein familiärer, kollegialer Führungsstil und ein hoher Grad an ortsunabhängigen Arbeiten und digitalem Austausch (Bogott et al., 2017, S.16). Ab einem gewissen Punkt ist dann auch ein Startup kein Startup mehr. Das ist dann der Fall, wenn die Gewinne steigen, mehr Mitarbeiter eingestellt werden und sich zunehmend formale Strukturen in der Organisation ausbilden (Bogott et al., 2017).

Start-Ups gelten als „Taktgeber“ bezogen auf die Digitalisierung. Ihre Mitarbeiter sind in der Regel „digital natives“, also Personen aus einer Generation, die mit digitalen Technologien aufgewachsen und daher sehr vertraut sind. Daher bringen die Mitarbeiter in Start-Ups bereits eine hohe Kompetenz bezogen auf digitale Anwendungen und Lösungen mit. Das Geschäftsmodell von Start-Ups ist mehrheitlich digital geprägt - über 90 Prozent der Unternehmen, die mit dem Bundesverband deutscher Start-Ups zusammenarbeiten, sind mit ihrem Geschäftsmodell im digitalen Sektor angesiedelt (Bundesverband Deutsche Startups e.V., 2018). Start-Ups nehmen also eine besondere Rolle bei der Nutzung von digitalen Chancen und Möglichkeiten ein.

Extremgruppe „Öffentliche Verwaltung/Behörde“

Nach Otto Mayer wird unter der „öffentlichen Verwaltung“ der Tätigkeitsbereich des Staates oder einem bestimmten „Trägers öffentlicher Verwaltung“ verstanden, die weder Gesetzgebung (Legislative) oder Rechtsprechung (Judikative) ist, noch politische Regierungstätigkeiten (Gubernative) ausübt (1895, Abs.1). Sie ist der administrative Teil der vollziehenden Gewalt (Exekutive) (BPB, 2015). Der Aufgabenbereich der öffentlichen Verwaltung ist vielfältig, „häufig werden die Aufgabenbereiche äußere Sicherheit, innere Sicherheit, Sicherung der Verwaltungsressourcen, Versorgungs- und Dienstleistungen sowie die zielgerichtete Steuerung der gesellschaftlichen Entwicklung unterschieden“ (Mintken, 2019, S. 2). Bezogen auf ihre Innovationskraft und ihren Digitalisierungsgrad lassen sich in der öffentlichen Wahrnehmung, sowie auch in der wissenschaftlichen und insbesondere ökonomischen Betrachtung große Unterschiede zwischen jungen Unternehmen wie Start-Ups und der öffentlichen Verwaltung feststellen. Während Start-ups nahezu ausschließlich digital arbeiten und denken und auch in der freien Wirtschaft die digitale Transformation unaufhaltsam fortschreitet, gilt die öffentliche Verwaltung demgegenüber als Sorgenkind (Martini, 2016). Im internationalen Vergleich hinkt Deutschland bezogen auf den Digitalisierungsgrad der öffentlichen Verwaltung weit zurück: Laut internationalen Vergleichsstudien wie der UN-E-Government Report, kommt Deutschland nicht über Rang 15 von 193 Staaten hinaus (United Nations, 2016). Der EU-Index für digitale Wirtschaft und Gesellschaft, beziehungsweise the Digital Economy and Society Index (DESI) verweist Deutschland in das europäische Mittelfeld (Europäische Kommission, 2019). Besonders schlecht schneidet Deutschland bezogen auf die „Digital Public Services“ ab (Europäische Kommission, 2019). Eine Mehrzahl der Bürger scheint das Online-Angebot gar nicht zu kennen oder lehnt dieses als zu komplex oder nur schwer überschaubar ab (Initiative D21, 2015, S.16). Die Hürden für die Digitale Transformation in deutschen Verwaltungen und Behörden sind also noch groß. „Schon seit den Anfängen des digitalen Wandels hält sie mit der dynamischen technischen Entwicklung der wirtschaftlichen Welt nicht vollständig Schritt – dabei sollte ihr im Idealfall gerade die Rolle des Impulsgebers gesamtgesellschaftlichen Fortschritts zukommen“ (Martini, 2016, S. V). Dabei bietet die digitale Öffnung und damit der Bestand an Daten ein enormes Wertschöpfungspotenzial (Open Data) und auch die Chance auf Einsparung von enormen Transaktionskosten durch die Digitalisierung (Martini, 2016). An der vorhandenen digitalen Technik liegt es nicht. Die entsprechende digitale Technik für den Weg vom Go-Government zu No-Government (Brüggemeier et al., 2006) wäre vorhanden. Jedoch sind für eine flächendeckende und effiziente Digitalisierung der öffentlichen Verwaltungsstrukturen weit mehr Schritte notwendig. „Durch die Digitalisierung lösen sich die Grenzen von Raum und Zeit auf. Neu ist, dass die in den einzelnen Verwaltungseinheiten

auszuführenden Prozesse medienbruchfrei nahtlos ineinandergreifen können. Die dafür notwendigen IT-Systeme müssen jedoch aufeinander abgestimmt sein und die Anforderungen an eine Vernetzung der föderalen Verwaltungsstruktur bis hin zu einem entsprechenden Zugriffs- und Sicherheitsmanagement erfüllen“ (Schenk & Dietrich, 2018, S. 265). Weiter müssen entsprechend neue Formen des digitalen Arbeitens und auch der serviceorientierten Dienstleistungserbringung unabhängig von Raum- und Zeitgrenzen etabliert werden. Eine große Herausforderung stellt auch der notwendige digitale Kompetenzaufbau bei Mitarbeitern und Führungskräften dar.

7.2. Beschreibung der Stichprobe

1. Gruppe: Start-Ups

Insgesamt haben sich 21 Mitarbeiter, die für Start-Ups tätig sind, an der Befragung beteiligt. Davon waren doppelt so viele männlich wie weiblich. Der Altersdurchschnitt der Befragungsteilnehmer war erwartungsgemäß eher jung – 14 Mitarbeiter sind unter 40 Jahre, sieben Mitarbeiter sind über 40 Jahre alt. Bezogen auf ihre Ausbildung lassen sich die Befragungsteilnehmer aus den Start-Ups als hochqualifizierte Mitarbeiter einstufen, zwei Teilnehmer verfügen über eine Ausbildung, alle weiteren über einen universitären Abschluss (Bachelor, Master, Diplom etc.). Die 21 Mitarbeiter arbeiten für unterschiedliche Startups aus unterschiedlichen Branchen, wobei die IT-Branche in der Befragung dominiert (16 Teilnehmer). Die Größe der Startups bezogen auf ihre Mitarbeiterzahl schwankt sehr stark in der Stichprobe. Das „kleinste“ Start-Up, in dem Befragungsteilnehmer arbeiten, umfasst sechs Mitarbeiter, das „größte“ Start-Up bis zu 200 Mitarbeiter. Für den Zweck der Untersuchung ist diese Schwankungsbreite vertretbar – somit ist sichergestellt, dass nicht nur ganz kleine Player, die gegebenenfalls noch neu auf dem Markt sind und daher möglicherweise noch andere Problemstellungen bezogen auf die Fragen nach ihrer Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife aufweisen, sondern auch schon etwas etabliertere Start-Ups, innerhalb der Befragung vertreten sind. In der Befragung haben sich 13 Mitarbeiter und 8 Führungskräfte aus Start-Ups beteiligt. Die meisten von ihnen sind weniger als fünf Jahre in dem Start-Ups beschäftigt, für das sie arbeiten (18 Mitarbeiter). Eine längerfristige Beschäftigungsdauer, beispielsweise von 5 bis 10 Jahren, geben nur drei Mitarbeiter an. Bezogen auf den Tätigkeitsbereich sind die meisten Befragungsteilnehmer im IT-Bereich der Start-Ups tätig (11 Teilnehmer), sonst eher Produktion oder Marketing/Vertrieb (3-4).

2. Gruppe: Behörde/Verwaltung

Insgesamt haben sich 13 Personen aus dem Bereich Behörde/Verwaltung an der Befragung beteiligt. Davon sind drei weiblich und 10 männlich. Zwei Mitarbeiter sind unter 30 Jahren, der überwiegende Anteil der weiteren Befragungsteilnehmer ist zwischen 30 und 50 Jahren. Das Ausbildungs- beziehungsweise Qualifikationsniveau der Mitarbeiter aus den Behörden ist als durchgehend hoch einzustufen, alle Befragungsteilnehmer verfügen über einen universitären Abschluss, vorwiegend mit Diplom oder auch Promotion. Die Größe der Verwaltungseinheiten, für die die Teilnehmer tätig sind, schwankt sehr stark – einer der Befragungsteilnehmer hat lediglich sieben Mitarbeiter angegeben (und bezieht sich damit sehr wahrscheinlich nur auf die geschlossene Einheit für die er/sie tätig ist). Der überwiegende Anteil nennt Größen des Verwaltungsapparats zwischen 300 bis zu 42.000 Mitarbeiter. Generell sind die Einheiten, auf die sich die Mitarbeiter hier bei städtischen Verwaltungen/Betrieben, beziehen, also eher groß. Aus dem Bereich Behörde/Verwaltung haben sich neun Mitarbeiter und vier Führungskräfte an der Befragung beteiligt. Die Dauer der Beschäftigung verteilt sich über alle Kategorien: Drei Mitarbeiter geben an, weniger als zwei Jahre in der jeweiligen Behörde beschäftigt zu sein, fünf Mitarbeiter sind zwischen drei und zehn Jahren dort, sowie fünf Mitarbeiter mehr als zehn Jahre. Die Beschäftigungsdauer der Personen im öffentlichen Dienst liegt damit höher als bei den Start-Ups.

7.3. Ergebnisse der „Extrem-Beispiele“

Forschungsfrage 7 lautet: Bestehen generell signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife zwischen den beiden Extremgruppen - Start-Ups und Behörden? Diese übergeordnete Hypothese wird geprüft:

Hypothese 7.1.: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen der kontinuierlichen Selbsterneuerung.

Zur übergeordneten Hypothese 7.1. werden untergeordnete Hypothesen für jede einzelne Dimension gebildet, die exemplarisch lauten, wie folgt: Unterhypothese 7.1. VF: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen der Vielfalt. Unterhypothese 7.1. EX: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen des Experimentierens.

Tabelle 35: Unterschiede Selbsterneuerung Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	U	W	p-Wert
SR	172.000	403.000	.206
KM/VZ	224.000	455.000	.002
VF	226.500	457.500	.001
PD	59.500	290.500	.006
BZ	197.000	428.000	.032
EK	213.000	444.000	.006
EX	227.500	458.500	.001
F&F	198.000	429.000	.029
I.d.E.	237.500	468.500	.000

Quelle: Eigene Darstellung

Es bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und Behörden bei fast allen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit. Diese lassen sich exemplarisch beschreiben, wie folgt: Zur Unterhypothese 7.1. VF: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups besteht ein signifikanter Unterschied bezogen auf ihre Fähigkeit zur Vielfalt ($U=23$, $p<0.01$). Die Fähigkeit zur Vielfalt ist in den Start-Ups höher ausgeprägt als im öffentlichen Dienst. Zur Unterhypothese 7.1. EX: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups besteht ein signifikanter Unterschied bezogen auf ihre Kompetenzen des Experimentierens ($U=23$, $p<0.01$). Die Experimentierfähigkeit ist in den Start-Ups höher ausgeprägt als im öffentlichen Dienst.

Keine signifikanten Unterschiede zwischen öffentlichem Dienst und Start-Ups lassen sich für die Dimensionen Selbstreflexion, Bezweifeln und Vergessen, sowie Fehler & Feedbackkultur finden. Für diese drei Dimensionen müssen die Unterhypothesen verworfen werden und die Nullhypothesen beibehalten werden. Damit kann auch die übergeordnete Hypothese 9.1. nur partiell bestätigt werden.

Hypothese 7.2.: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen der digitalen Reife. Für die übergeordnete Hypothese 7.2. werden Unterhypothesen zu jeder Dimension der digitalen Reife gebildet, die exemplarisch lauten, wie folgt: Unterhypothese 7.2. SD: Zwischen öffentlichem Dienst (Behörden/Verwaltung) und Start-Ups bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf ihre Kompetenzen der strategischen Digitalisierung.

Tabelle 36: Unterschiede digitale Reife Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	U	W	p-Wert
SD	245.500	476.500	.000
OD	212.000	443.000	.007
ID	244.500	475.500	.000

Quelle: Eigene Darstellung

Es bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst bezogen auf ihre digitale Reife. Start-Ups schneiden durchweg besser ab als der öffentliche Dienst (Behörden/Verwaltung) bezogen auf die Dimensionen der digitale Reife (strategisch – organisatorisch – individuell). Damit kann Hypothese 7.2. für alle Dimensionen der digitalen Reife bestätigt werden. Exemplarisch kann der Unterschied anhand der strategischen Digitalisierung beschrieben werden, wie folgt: Unterhypothese 7.2. SD: Es gibt einen statistisch signifikanten Unterschied in der Bewertung der strategischen Digitalisierung zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst (U=25, $p < 0.01$). Die Start-Ups weisen eine höhere strategische Digitalisierung auf wie der öffentliche Dienst.

Fokus: Experimentieren

Fragestellung 8: Lassen sich bei den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife signifikante Unterschiede zwischen öffentlichem Dienst (Behörde/Verwaltung) und Start-Ups ausmachen?

Die Hypothese 8.1. lautet: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörden/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre Experimentierfähigkeit. Den aktuellen Studien zur Folge, die im Theorieteil dieser Arbeit vorgestellt werden, sind digital reife Unternehmen „Meister des Experimentierens“. Digital reife Organisationen lassen sich doppelt so häufig auf kleine, iterative Experimente ein als Organisationen, die sich noch im Anfangsstadium der Digitalisierung befinden (Kane et al., 2017b). Die Wissenschaft hat deutliche Unterschiede bezogen auf die „Experimentierfreude“ von Unternehmen ausfindig gemacht, die auch in Bezug zur digitalen Reife stehen: Organisationen, in denen die Mitarbeiter „experimentieren, Ideen ausprobieren und sie zum Einsatz bringen können“ (Buvat et al., 2017) sind meist auch schon deutlich weiter bei der Umsetzung der Digitalen Transformation. Lediglich bei fünf Prozent der Unternehmen, die zu den „Beginnern“ im Rahmen der Digitalen Transformation zählen, experimentieren Mitarbeiter und probieren neue Dinge aus, jedoch bei 77 Prozent der Organisationen, die sich bereits in der Aufbauphase der digitalen Zukunft befinden (Buvat et al., 2017). Damit liegt es nahe, diesen Sachverhalt im „Extrem-Gruppen“-Vergleich einmal empirisch zu überprüfen. Für Hypothese 10.1 werden für alle Dimensionen Unterhypothesen gebildet, die exemplarisch lauten, wie folgt: Unterhypothese 8.1.1.: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörden/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf die Ermutigung von Mitarbeitern, neue Ansätze auszuprobieren. Unterhypothese 8.1.2.: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörden/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf das innovationsfördernde Belohnungssystem im Unternehmen/in der Abteilung.

Tabelle 37: Experimentieren Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	Dimensionen von Experimentieren	U	W	p-Wert
1	Bei uns werden Mitarbeiter/innen dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren.	200.500	431.500	.019
2	Das Belohnungssystem in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung fördert Innovation.	205.500	436.500	.011

3	Die Bereitschaft des Managements, sich auf Experimente einzulassen, ist bei uns sehr hoch.	238.500	469.500	.000
4	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung dürfen Vorhaben/Projekte auch einmal scheitern	209.500	440.500	.006
5	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung werden neue Ideen verfolgt, auch wenn man am Anfang noch nicht sagen kann, ob diese Ideen später erfolgreich sein werden.	198.000	429.000	.023

Quelle: Eigene Darstellung

Start-Ups schneiden bei allen Dimensionen der Experimentierfähigkeit besser ab als der öffentliche Dienst (Behörden/Verwaltung). Hypothese 8.1. kann damit vollständig bestätigt werden. Anhand der ersten Unterhypothese 8.1.1. wird der Unterschied beschrieben wie folgt: Zur Unterhypothese 8.1.1.: Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied in der Bewertung darin, wie Mitarbeiter dazu ermutigt werden, neue Ansätze auszuprobieren, zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst ($U=20$, $p=.019$). Start-Ups schneiden bei dieser Kompetenz besser ab als der öffentliche Dienst.

Fokus: Paradoxiefähigkeit

Hypothese 8.2.: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörde/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre Paradoxiefähigkeit. Organisationen bewegen sich in einem permanenten Balanceakt, innovative Prozesse anzustoßen und gleichzeitig „alte“, bestehende Strukturen zu bewahren. Strategische oder operationale Entscheidungen werden also oft vor dem Hintergrund von verschiedenen „Spannungen, Widerständen oder Widersprüchlichkeiten“ getroffen (Poole & Van de Ven, 1989), in denen keine einfachen Entweder/Oder-Entscheidungen getroffen werden können (Evans, 1999) „Paradoxien“ sind eine „geläufige Beschreibung für die Komplexität, Ambiguität und Doppelsinnigkeit in Organisationen geworden ist, die durch Veränderung hervorgerufen wird (Luescher et al., 2006). Ein Paradox wird dabei aus „widersprüchlichen, aber wechselseitigen Elementen, die gleichzeitig existieren und über die Zeit fortbestehen“ (Smith & Lewis, 2011, S. 382) definiert. Auf die wissenschaftliche Diskussion zur organisationalen Ambidextrie und paradoxen Spannungen wurde in Kapitel 3 näher eingegangen. Wenn Start-Ups gegründet werden, dann ist ihr Ansatzpunkt meist die Lösung eines Problems. Allerdings können die Gründer ihre Ideen dazu nicht einfach umsetzen, sondern meist setzt sich dann ein iterativer Prozess in Gang, in Form von Kundenfeedback, Investorengesprächen, Verhandlungen mit anderen Interessensgruppen, innerhalb deren ihre Ideen und ziele mehrfach angepasst und verändert werden (Saravathy, 2001). Nachdem Start-Ups zu Beginn meist klein sind, wenige Mitarbeiter haben, können sie sehr agil agieren und demnach schnell Feedback und Veränderungen in ihr Geschäftsmodell übernehmen und weiterentwickeln (Ries, 2011). In diesem Prozess können sie jedoch mit Herausforderungen konfrontiert werden, die durchaus paradoxe Situationen auslösen können. So wollen Start-Ups, die gerade als Unternehmen neu entstehen und aktiv ein Problem lösen möchten, meist auch nachhaltig agieren, beispielsweise ökologisch, sozial oder wirtschaftlich. Daraus können Paradoxien entstehen, die oftmals nicht so einfach in Einklang zu bringen sind (Dudnik, 2010). Gerade auf ökonomischer Ebene sind Start-Ups meist diversen Spannungen ausgesetzt, durch wirtschaftliche Risiken, fehlender Finanzierung oder unternehmensinternen Herausforderungen, so dass letztendlich nur wenige Start-Ups tatsächlich erfolgreich skaliert werden können und überleben (Wasserman, 2012).

Spannungen und Paradoxien, denen Start-Ups ausgesetzt sind, sind jedoch meist ganz anderer Natur als beispielsweise traditionellen Unternehmen, in denen beispielsweise paradoxe Spannungen entstehen, wenn neue Ideen, Vorstellungen oder Routinen entstehen, die jedoch mit dem bestehenden organisationalen Verständnis interpretiert werden oder kurzzeitige und langfristige Bedürfnisse und Ziele plötzlich miteinander in Konflikt stehen

(Luescher & Lewis, 2008). Die Items, die „Paradoxiefähigkeit“ im Rahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung prüfen, sind deutlich auf das Aufeinandertreffen von alten und neuen Strukturen – also auf die Gegebenheiten in traditionellen Unternehmen ausgerichtet. Daher ist davon auszugehen, dass sich insbesondere bei den Items, die auf diese Form der Paradoxiefähigkeit abzielen, die Start-Ups in der Befragung zu anderen Ergebnissen kommen wie die Behörden/Verwaltungen, die sich an der Studie beteiligt haben. Um diese Unterschiede zwischen rein digital ausgerichteten Organisationen oder eher traditionelle, noch wenig digital aufgestellten Organisationen, herauszuarbeiten, wird die Paradoxiefähigkeit an dieser Stelle noch einmal exemplarisch auf Unterschiede zwischen den Extremgruppen geprüft. Zur Haupthypothese 8.2. werden für die jeweiligen Ausprägungen der Paradoxiefähigkeit Unterhypothesen gebildet, die exemplarisch lauten wie folgt: Unterhypothese 8.2.1: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörde/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen darauf, dass unvorhergesehene Dinge nicht gerne zugelassen werden. Unterhypothese 8.2.6: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörde/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf die Wichtigkeit von festen Vorgaben und Normen im Unternehmen.

Tabelle 38: Paradoxiefähigkeit Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	Dimensionen von Paradoxiefähigkeit	U	W	p-Wert
1	Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen	81.500	312.500	.050
2	Wir lassen unvorhergesehene Dinge nicht gerne zu	78.000	309.000	.039
3	Gute Aufgaben sind solche, bei denen klar ist, was zu tun ist	61.500	292.500	.007
4	Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab feststehen.	152.500	383.500	.576
5	Bei uns können Mitarbeiter auch mal Ressourcen für Tätigkeiten verwenden, bei denen der Zweck...	20.001	431.000	.024
6	Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen	54.000	285.000	.003
7	Regeln im Unternehmen sollten nie gebrochen werden, auch wenn man als Mitarbeiter denkt...	61.500	292.500	.007
8	Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen	167.000	398.000	.292
9	Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen.	98.500	329.500	.181
10	Wenn sich bei uns etwas ändert, sind Mitarbeiter häufig verunsichert.	64.500	295.500	.009

Quelle: Eigene Darstellung

Für die Mehrzahl der Items (Items 2,3,5,6,7 und 10) kann die Hypothese 8.2. bestätigt werden. Bei diesen Ausprägungen der Paradoxiefähigkeit lassen sich signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und der öffentlichen Verwaltung feststellen und für diese Ausprägungen können die jeweiligen Unterhypothesen bestätigt werden. Diese lauten exemplarisch wie folgt: Zur Unterhypothese 8.2.2: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörde/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen darauf, dass unvorhergesehene Dinge nicht gerne zugelassen werden (U=78, p=0.039). Hypothese 8.2.6: Start-Ups und der öffentliche Dienst (Behörde/Verwaltung) unterscheiden sich signifikant bezogen auf die Wichtigkeit von festen Vorgaben und Normen im Unternehmen (U=54, p=0.003). Für die Items 1, 4, 8 und 9 können die Unterhypothesen zur Hypothese 8.2. nicht bestätigt werden und die Nullhypothesen müssen beibehalten werden. Für diese Ausprägungen lassen sich keine signifikanten

Unterschiede zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst feststellen. Hypothese 8.2. kann damit nur partiell bestätigt werden.

Analyse:

Bei der Prüfung der Items der Paradoxiefähigkeit ist eine genauere Analyse der jeweiligen Ausprägungen sinnvoll. Wie zu erwarten ist, lassen sich bei den Items 1-3, bei denen es um die Wahrnehmung und den Umgang mit Aufgaben und Herausforderungen im Arbeitsalltag geht, signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst finden. So sind die Werte im öffentlichen Dienst für Items wie „Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen“ oder „Wir lassen unvorhergesehene Dinge nicht gerne zu“ sehr hoch – in Start-Ups dagegen sehr niedrig. Bei den Items 4, 8 oder 9 zeigt sich eine umgekehrte Verteilung zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst: Bei Items wie „Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab feststehen“ oder Item 8: „Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen“, sowie Item 9: „Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen“, erreicht das Start-Up deutlich schlechtere Werte als die Behörden/Verwaltung. Das ist damit zu erklären, dass sich Strukturen und Arbeitsweisen durch die Digitalisierung nicht mehr auflösen, da die meisten Start-Ups bereits vollständig digital ausgerichtet sind (Bundesverband Deutscher Startups e.V., 2018). Dort spielen bestehende Traditionen keine besondere Rolle, da Start-Ups meist auf keine lange Historie oder Firmengeschichte zurückblicken.

Digitale Reife

Strategische Digitalisierung

Hypothese 8.3.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich bezogen auf ihre strategische Digitalisierung. Für die jeweiligen Ausprägungen werden Unterhypothesen gebildet, die exemplarisch lauten wie folgt: Unterhypothese 8.3.2.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich bezogen auf das einheitliche Verständnis der Führungskräfte von den Chancen, die durch die Digitalisierung entstehen. Unterhypothese 8.3.7.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich bezogen auf ihre Vorgehensweise, alle Prozesse und Systeme im Unternehmen auf eine mögliche Digitalisierung zu prüfen.

Tabelle 39: Strategische Digitalisierung Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	Dimensionen der strategischen Digitalisierung	U	W	p-Wert
1	Digitalisierung spielt in unserer Gesamtstrategie eine große Rolle.	223.500	454.500	.001
2	Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns durch die Digitalisierung entstehen.	234.500	465.500	.000
3	Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung.	179.000	410.000	.138
4	Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.	221.000	452.000	.002
5	Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.	247.500	478.500	.000
6	In unserem Unternehmen wissen wir, dass wir unsere Zukunftsfähigkeit nur sichern können, wenn wir uns mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen.	173.000	404.000	.205

7	Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.	221.500	452.500	.002
8	Für uns ist das Thema Digitalisierung ein übergreifendes Thema, das nicht nur einzelne Abteilungen betrifft.	209.000	440.000	.009

Quelle: Eigene Darstellung

Die Hypothese 8.3., die besagt, dass sich Start-Ups und Behörden bezogen auf ihre strategische Digitalisierung unterscheiden, kann für sechs von acht Items bestätigt werden. Bis auf Item 3 und 6 bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf die strategische Digitalisierung zwischen Start-Ups und Behörden/Verwaltung. Anhand von Item 3 und 7 wird das Ergebnis exemplarisch beschrieben: Unterhypothese 8.3.2.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich bezogen auf das einheitliche Verständnis der Führungskräfte von den Chancen, die durch die Digitalisierung entstehen ($U=23$, $p<0.01$). Zur Unterhypothese 8.3.7.: Es gibt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst in der Bewertung darin, wie geplant und zielgerichtet digitale Innovationen angegangen werden ($U=22$, $p=.002$). Start-Ups schneiden bei dieser Kompetenz besser ab als der öffentliche Dienst.

Analyse:

Ein genauerer Blick auf die Items, in denen kein signifikanter Unterschied zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst festzustellen ist, zeigt: Die Auseinandersetzung mit den Herausforderungen der Digitalen Transformation findet in beiden Extremgruppen statt – auch auf systematische Art – daher lassen sich hier keine signifikanten Unterschiede feststellen. Auch die generelle Notwendigkeit, sich mit der Digitalen Transformation auseinanderzusetzen, wird in beiden Extremgruppen nicht in Frage gestellt (Item 3, $U=18$, $p=.138$; Item 6, $U=17$, $p=.205$). Anders verhält sich das bei den Items, die gezielt danach fragen, inwiefern die Digitalisierung schon strategisch verankert ist. So schneiden Start-Ups signifikant besser ab, wenn es darum geht, geeignete Methoden für den digitalen Transformationsprozess einzusetzen, diesen abteilungsübergreifend zu verankern und mit hoher Priorität voranzutreiben. Hier liegt der öffentliche Dienst deutlich zurück. Auch die Unternehmen, die im Rahmen der Case Studies und der allgemeinen Befragung an der Studie teilgenommen haben, erzielen hier deutlich niedrigere Werte als Start-Ups, wie der nachfolgende Mittelwert-Vergleich aufzeigt:

Organisatorische Digitalisierung

Hypothese 8.4.: Start-Ups und Behörden unterscheiden sich bezogen auf ihre organisatorische Digitalisierung. Eine exemplarische Unterhypothese für die Ausprägungen der organisatorischen Digitalisierung lauten wie folgt: Zur Unterhypothese 8.4.8.: Es gibt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst in der Bewertung darin, über welche Ressourcen verfügt wird, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben.

Tabelle 40: Organisatorische Digitalisierung Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	Dimensionen der organisatorischen Digitalisierung	U	W	p-Wert
1	Bei uns ist jede Abteilung dazu angehalten, sich mit digitalen Ansätzen und Technologien...	214.500	445.500	.0005
2	Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess...	214.000	445.000	.0005

3	Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale...	199.500	430.500	.024
4	Durch die Digitalisierung verändert sich bei uns die Struktur des Unternehmens.	136.500	367.500	1.000
5	Durch die Digitalisierung verändern sich bei uns Prozesse in den Abteilungen.	100.000	331.000	.205
6	Bei uns sind sich die Mitarbeiter bewusst, dass die Digitalisierung Einfluss auf unsere Arbeitsweise hat.	127.500	358.500	.753
7	Bei uns gibt es konkrete Maßnahmen, um die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen...	199.500	430.500	.024
8	Wir verfügen über die Ressourcen, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben.	220.000	451.000	.002

Quelle: Eigene Darstellung

Die Hypothese 8.4., die besagt, dass sich Start-Ups und Behörden bezogen auf ihre organisatorische Digitalisierung unterscheiden, kann für fünf von acht Items bestätigt werden. Bis auf Item 4,5 und 6 bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf die strategische Digitalisierung zwischen Start-Ups und Behörden/Verwaltung. Anhand von Dimension 8 wird das Ergebnis exemplarisch beschrieben: Zur Unterhypothese 8.4.8.: Es gibt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst in der Bewertung darin, über welche Ressourcen verfügt wird, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben ($U=22$, $p=.002$). Start-Ups schneiden bei dieser Kompetenz besser ab als der öffentliche Dienst.

Analyse:

Ein genauerer Blick auf die Items 4,5 und 6, für die keine signifikanten Unterschiede zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst festzustellen sind, lässt sich vor allem durch die Werte bei den Start-Ups begründen: Die Start-Ups zeichnen hier deutlich niedrigere Werte als der öffentliche Dienst oder auch die Unternehmen aus den Case-Studies/der allgemeinen Befragung. Es kann angenommen werden, dass Start-Ups weniger mit Veränderungen durch die Digitalisierung auf ihre Strukturen und Prozesse konfrontiert sind, da diese mit ihrem Geschäftsmodell zu über 90 Prozent im digitalen Sektor angesiedelt sind (Bundesverband Deutscher Startups e.V., 2018), ihre Strukturen und Prozesse sind also bereits vollständig digitalisiert und daher liegt es nahe, dass keine erheblichen Veränderungen festgestellt werden können. (Item 4, $U=14$, $p=1.000$; Item 5, $U=10$, $p=.205$; Item 6, $U=18$, $p=.753$). Bei den Items der organisatorischen Digitalisierung, die sich damit auseinandersetzen, wie sich jede Abteilung in der Organisation mit digitalen Technologien beschäftigt, die eigene Rolle im Transformationsprozess definiert oder konkrete Maßnahmen und Innovationen dazu vorantreibt, schneiden die Start-Ups signifikant besser ab die öffentliche Verwaltung. Hypothese 8.5.: Start-ups und Behörden unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihre individuelle Digitalisierung. Zu Hypothese 8.5. lautet eine Unterhypothese exemplarisch wie folgt: Unterhypothese 8.5.8.: Start-ups und Behörden unterscheiden sich signifikant bezogen auf ihren Austausch zu Themen auf digitalen Plattformen.

Tabelle 41: Individuelle Digitalisierung Öffentlicher Dienst/Start-Ups

	Dimensionen der individ. Digitalisierung	U	W	P-Wert
1	Die Mitarbeiter im Unternehmen haben keine Berührungspunkte mit neuen Technologien.	224.000	455.000	.001

2	Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.	236.500	467.500	.000
3	In unserem Unternehmen gibt es ein gutes Weiter- und Fortbildungsprogramm bezüglich Digitalisierung.	194.500	425.500	.039
4	Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.	183.500	414.500	.096
5	Bei uns möchten Mitarbeiter die digitale Zukunft des Unternehmens aktiv mitgestalten.	215.500	446.500	.004
6	Mitarbeiter bei uns werden in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden.	233.000	464.000	.000
7	Viele der täglichen Abläufe/Prozesse laufen bei uns inzwischen schon über digitale Kanäle/Netzwerke.	218.000	449.000	.003
8	Wir tauschen uns im Unternehmen zu vielen Themen auf digitalen Plattformen aus.	231.000	462.000	.000

Quelle: Eigene Darstellung

Die Hypothese 8.5., die besagt, dass sich Start-Ups und Behörden bezogen auf ihre individuelle Digitalisierung unterscheiden, kann für sieben von acht Items bestätigt werden. Bis auf Item 4 bestehen signifikante Unterschiede bezogen auf die strategische Digitalisierung zwischen Start-Ups und Behörden/Verwaltung. Anhand von Dimension 8 wird das Ergebnis exemplarisch beschrieben: Zur Unterhypothese 8.5.8.: Es gibt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst darin, wie der Austausch zu Themen auf digitalen Plattformen stattfindet ($U=23$, $p<0.01$). Start-Ups schneiden bei dieser Kompetenz besser ab als der öffentliche Dienst.

Analyse:

Betrachtet man die Items 1 und 2, die sich auf die digitalen Kompetenzen der Mitarbeiter beziehen, dann lassen sich klar signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst feststellen – die Start-Ups schneiden hier erwartungsgemäß deutlich besser ab. Das betrifft auch die Items, die nach der aktiven Rolle der Mitarbeiter in der digitalen Transformation fragen und prüfen, inwiefern die täglichen Arbeitsabläufe bereits digitalisiert sind. In allen diesen Punkten lassen sich signifikante Unterschiede feststellen. Ausgenommen sind die Items 3 und 4 - hier sind keine signifikanten Unterschiede erkennbar (Item 3, $U=20$, $p = .039$; $U=18$, $p = .096$). Bei Items 3 ist anzunehmen, dass ein Start-Up weniger Bedarf für ein Weiter- und Fortbildungsprogramm bezogen auf digitale Kompetenzen als der öffentliche Dienst sieht, da die Mitarbeiter sehr wahrscheinlich über ausreichend hohe Kompetenzen diesbezüglich verfügen. Daher erreichen die Start-Ups hier auch nur niedrige Werte. Bei Item 4 lässt sich festhalten, dass die Mitarbeiter im öffentlichen Dienst angeben, ein sehr hohes Interesse an der Digitalisierung zu haben –das bedeutet jedoch nicht, dass die Strukturen, wie die Ergebnisse und Analysen der anderen Items zur digitalen Reife zeigen, diesem Interesse entsprechen und noch nicht so fortgeschritten sind, wie sie gegebenenfalls sein müssten.

V. Diskussion des Ansatzes und der Ergebnisse

8. Abschließende Betrachtung der Ergebnisse

Im abschließenden Kapitel dieser Arbeit werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der theoretischen und empirischen Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex „kontinuierliche Selbsterneuerung“ und „digitale Reife“ in Unternehmen skizziert und darauf aufbauend die Limitationen und potenziellen Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Forschungsfelds in der Organisationspsychologie und der Managementforschung dargelegt. In diesem Rahmen werden auch die zentralen Ergebnisse anhand der Forschungsfragen der Arbeit zusammengefasst und Anknüpfungspunkte für weitergehende Studien aufgezeigt.

8.1. Zusammenfassung und Diskussion

Etablierte Unternehmen sind zunehmend mit schwer vorhersehbaren und permanenten Veränderungen konfrontiert. Unternehmen, die weiterhin im Wettbewerb bestehen wollen, sind dazu aufgefordert, neue Antworten darauf zu finden, wie sie sich kontinuierlich und schnell an die Veränderungen anpassen. Studien geben Anhaltspunkte dafür, dass insbesondere die Unternehmen langfristig erfolgreich sind, denen es gelingt, sich immer wieder flexibel auf neue Herausforderungen einzustellen, diese zu adaptieren und sich kontinuierlich zu erneuern (Binns et al., 2013; Johnson et al., 2012). „Unternehmen, die anhaltenden Erfolg genießen, haben in ihrem Kern bestimmte Werte und ein Ziel, die bestehen bleiben, während sie ihre Unternehmensstrategien und Vorgehensweisen permanent an die sich verändernde Welt anpassen“ (Collins & Porras, 1996).

Es bestehen einzelne Konzeptualisierungen (Gergs, 2016; Schumacher, 2013; Wimmer, 2001) zur kontinuierlichen und vorausschauenden Selbsterneuerung von Organisationen, die jedoch noch keinen wissenschaftlich fundierten Ansatz darstellen. Weiter liegen nur wenige empirische Erhebungen vor, die einzelne Kompetenzen adressieren, die potenziell auch für die Selbsterneuerung eines Unternehmens relevant sein könnten. Diese stammen aus angrenzenden Forschungsfeldern, beziehungsweise Ansätzen, die sich allgemein mit Kompetenzen von Unternehmen – auch im Hinblick auf sich verändernde Umwelt- und Marktanforderungen auseinandersetzen. Diese Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, diese Forschungslücke zu schließen und den Ansatz der „kontinuierlichen Selbsterneuerung“ in Unternehmen erstmals theoretisch einzuordnen und empirisch zu überprüfen. Dafür greift die Arbeit auf eine vorliegende Konzeptualisierung von Gergs (2016) zur „kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit“ von Organisationen zurück. Die acht Prinzipien von Gergs (2016) werden im Rahmen der Arbeit mit Ansätzen und Theorien aus der Wirtschafts- und Organisationspsychologie fundiert, operationalisiert, in ein Messmodell integriert und empirisch geprüft.

Wie bei der Erhebung latenter und noch wenig erfasster Konstrukte häufig der Fall, greift die Arbeit bei der Entwicklung des Modells auf Ansätze aus anderen Forschungsfeldern zurück, aus denen sich Ableitungen für die Einordnung und die Funktionsweise der Dimensionen der Selbsterneuerung vornehmen lassen. So mangelt es den Konzeptualisierungen zur „Selbsterneuerung“ in Unternehmen bislang an einer Basis dazu, wie Unternehmen Kompetenzen der Erneuerung einsetzen, um sich anpassen oder weiterentwickeln zu können. Daher bezieht die Arbeit Erkenntnisse des „Dynamic Capabilities“- Ansatzes aus der strategischen Managementforschung mit ein. Sogenannte „Dynamic Capabilities“ werden dabei als sich schnell verändernde, flexible Kompetenzen betrachtet, die kontinuierlich im Fluss sind (Eisenhardt & Martin, 2000; Montealegre, 2002; Teece et al., 1997; Teece, 2007) und damit die Anforderung erfüllen, auf eine sich permanent wandelnde Umwelt schnell und flexibel reagieren zu können (Schreyögg & Kliesch-Eberl, 2007). Demnach ist der Ansatz der Arbeit interdisziplinär ausgerichtet und verknüpft die Dimensionen aus der

Organisationspsychologie mit den Erkenntnissen aus der Managementforschung, um den Themenkomplex „Selbsterneuerung“ von Organisationen zu erschließen.

Nachdem insbesondere der digitale Wandel die Unternehmen vor gewaltige Veränderungen auf technischer, struktureller, aber auch kultureller Ebene stellt und einen kontinuierlichen Wandel bedingt, nimmt diese Arbeit den Zusammenhang der Selbsterneuerungsfähigkeit von Unternehmen und deren digitalen Reife in den Fokus. Anhand der Herausforderungen der digitalen Transformation wird untersucht, inwiefern bestimmte Kompetenzen der Selbsterneuerung mit der strategischen, organisatorischen oder individuellen digitalen Reife von Organisationen assoziiert sind. Daher umfasst das Messmodell, das im Rahmen dieser Arbeit entwickelt wurde, insgesamt zwei Säulen: Neben der kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit (Säule 1), besteht das Modell aus einer zweiten Säule, nämlich der digitalen Reife (Säule 2). Für die Messung der digitalen Reife einer Organisation liegen bereits mehrere Ansätze vor (Berghaus et al., 2016; Gill & VanBoskirk, 2016; Westerman et al., 2012), die bei der Entwicklung des Messmodells für die „Digitale Reife“ als Basis dienen. Für den Zweck und die Fragestellungen dieser Arbeit wurde jedoch ein eigenständiges Modell zur Messung der digitalen Reife in Unternehmen erarbeitet. Der Verwendung des Begriffs „digitale Reife“ liegt ein psychologisches Verständnis von „Reife“ zugrunde, also einer erlernten Fähigkeit, um in einer angemessenen Form auf die Umwelt zu reagieren (Hyatt, 2007; Kane, 2017b).

Für die Arbeit wurden sechs Forschungsziele und Fragen gestellt, die an dieser Stelle mit den entsprechenden Ergebnissen noch einmal in einem kurzen Überblick zusammengefasst werden, bevor im Detail auf die Forschungsergebnisse, sowie die Limitationen der Untersuchung und mögliche Anknüpfungspunkte für die weitere Forschung eingegangen wird. Ziel (A) fokussiert sich auf die Validierung des Messmodells, Ziel (B) auf die Prüfung der relevanten Zusammenhänge der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den Unternehmen, Ziel (C) auf die Prüfung von internen und externen Einflussfaktoren und deren Zusammenhang mit den zu messenden Konstrukten, Ziel (D) auf die Prüfung von wesentlichen Unterschieden zwischen den Unternehmens-Clustern, Ziel (E) auf die Prüfung von Branchenzugehörigkeit und Unternehmensgröße in Zusammenhang zu den Dimensionen und Ziel (F) auf die Prüfung des Messmodells in einem Extrem-Gruppen-Vergleich.

Ziel (A): Validierung des entwickelten Modells zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Unternehmen.

Zentrales Ziel von Studie 1 bestand darin, das entwickelte Testmodell zu validieren. Dafür wurden im Rahmen der Arbeit relevante Testgütekriterien bestimmt, sowie eine konfirmatorische und explorative Faktorenanalyse (CFA und EFA) durchgeführt. Insbesondere das Ergebnis der CFA wird als ein wichtiges Kriterium betrachtet, das zeigt, ob ein brauchbares und valides Modell zur Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife entstanden ist. Zusammenfassend kann bestätigt werden, dass die CFA ein valides Modell mit einer hohen Güte zeigt. Das Modell kann beibehalten werden. Damit konnte das Hauptziel der Arbeit erreicht werden, ein valides Testinstrument zu entwickeln, das künftig von Organisationen für die Messung der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife im Unternehmen eingesetzt werden kann. Wie bei durchgehend neu entwickelten Skalen zu erwarten war, musste eine größere Anzahl von Items eliminiert werden, um eine hohe Güte des Modells zu erreichen und teilweise sind bei der Zuordnung der Items künftig noch Optimierungen möglich. Wie die Ergebnisse der EFA zeigen, liegen noch Doppelladungen bei einigen Items vor, das heißt, einzelne Dimensionen können nicht eindeutig zugeordnet werden. Grundsätzlich wurde der ganze Komplex „digitale Reife“ etwas weniger differenziert erfasst wie die „Selbsterneuerungsfähigkeit“, da das Konstrukt in den jeweiligen Ausprägungen weniger komplex ist und mehrere ähnliche Ansätze bestehen, die empirisch bereits geprüft sind, um die digitale Reife eines Unternehmens zu erfassen. Das finale Messmodell nach Eliminierung aller Items gemäß CFA und EFA umfasst 24 Items.

In Studie 2, der empirischen Hauptuntersuchung der Arbeit sollten im Rahmen von quantitativen Erhebungen mehrere Forschungsziele- und Fragen analysiert werden. In der allgemeinen Querschnittsbefragung durch alle Branchen wurden folgende Ziele und Fragen verfolgt:

Ziel (B): Überprüfung von Zusammenhängen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in den Unternehmen.

Forschungsfrage 1: Bestehen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Ziel (C): Überprüfung von Zusammenhängen zwischen internen und externen Einflussfaktoren und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in Unternehmen.

Forschungsfrage 2: Stehen die Dauer der Beschäftigung, die Dauer der aktuellen Position oder das Alter der Beschäftigten in Zusammenhang zur Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Forschungsfrage 3: Steht die formale Funktion einer Person – Mitarbeiter/ Führungskraft – sowie das Geschlecht einer Person, in Zusammenhang mit der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife einer Organisation?

Im Gesamtüberblick kann resümiert werden, dass die Mehrzahl der geprüften Zusammenhänge, die mit den Forschungsfragen 1-3 in der allgemeinen Querschnittsbefragung untersucht wurden, bestätigt werden konnten und für den überwiegenden Anteil der Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife statistisch signifikante bis hochsignifikante Zusammenhänge nachweisbar sind.

Die Prüfung von Forschungsziel B und den damit verbundenen Fragestellungen konnte zeigen, dass die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife eines Unternehmens, sowie die damit verbundenen Kompetenzen in einem positiven, statistisch signifikanten Zusammenhang stehen, das bedeutet im Kern: Je erneuerungsfähiger ein Unternehmen ist, desto digital reifer ist es. Auch die meisten Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit sind untereinander assoziiert, das heißt, dass eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit eines Unternehmens auch mit einer höheren Vielfalt oder Experimentierbereitschaft assoziiert ist. Auch die einzelnen Ausprägungen der digitalen Reife stehen untereinander in einem statistisch hochsignifikanten Zusammenhang. Eine höhere strategische Digitalisierung steht in Beziehung mit einer höheren individuellen Digitalisierung. Je mehr die Digitalisierung in der Gesamtstrategie des Unternehmens verankert ist, desto eher möchten Mitarbeiter im Unternehmen die Digitalisierung aktiv mitgestalten oder zeigen Interesse daran.

Die Prüfung des Forschungsziels C zeigt, dass negative, statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen ausgewählten Kontrollvariablen und der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife eines Unternehmens bestehen. So lassen sich negative, statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen der Dauer der Beschäftigung, Dauer der Position von Mitarbeitern und der Selbsterneuerungsfähigkeit oder digitalen Reife feststellen. Je länger Mitarbeiter in Unternehmen beschäftigt sind und je länger sie in der jeweiligen Position tätig sind, desto eher sinkt die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife eines Unternehmens. Für das Alter der Beschäftigten lassen sich hingegen keine Zusammenhänge zu den Unternehmenskompetenzen aufzeigen. Führungskräfte bewerten die Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife nahezu bei allen Dimensionen statistisch signifikant besser als die Mitarbeiter. Einen Geschlechterunterschied bei der Einschätzung der Kompetenzen besteht nicht.

Mit den Case Studies in vier ausgewählten Unternehmen wurden folgende Forschungsziele- und Fragen analysiert:

Ziel (D): Überprüfung von Unterschieden der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife nach Unternehmens-Clustern.

Forschungsfrage 4: Bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmens-Clustern bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und die digitale Reife?

Forschungsfrage 5: Welche Hauptunterschiede bezogen auf die Erneuerungsfähigkeit und digitale Reife sind bei den vier Unternehmen jeweils zu finden? Welches der vier Unternehmen hebt sich durch gut ausgeprägte/wenig ausgeprägte organisationale Kompetenzen hinsichtlich der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife hervor?

Ziel (E): Überprüfung der Einflussfaktoren „Branchenzugehörigkeit“ und „Unternehmensgröße“ auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife der Unternehmens-Cluster.

Forschungsfrage 6: Sind die Zusammenhänge zwischen der „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und „digitalen Reife“ von der Branche und Unternehmensgröße einer Organisation unabhängig?

Für Ziel (D) und die Beantwortung von Forschungsfrage 4 wurde eine Cluster-Analyse durchgeführt, die folgende Ergebnisse zeigen konnte: Die Einteilung in Cluster nach Branche und Unternehmensgröße zeigt, dass zwischen großen und kleinen Unternehmen in der Studie statistisch signifikante Unterschiede bei den meisten Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit bestehen. Die größeren Unternehmen schneiden bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und ihren Ausprägungen besser ab als die kleinen Unternehmen. Für die digitale Reife stellt sich das Bild etwas anders dar: Zwischen den Clustern und damit auch zwischen den großen und kleinen Unternehmen sind keine statistisch signifikanten Unterschiede bei der strategischen und organisatorischen Digitalisierung festzustellen. Große Unternehmen in der Untersuchung sind also nicht fortgeschrittener bei der Digitalisierung wie kleine Organisationen. Lediglich bei der individuellen digitalen Reife, wie also Mitarbeiter aktiv in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden werden oder welche Weiterbildungsmöglichkeiten dazu zur Verfügung stehen, bestehen Unterschiede. Bei diesem Punkt erreichen die größeren Unternehmen gegenüber den Kleinen signifikant bessere Werte.

Der Gesamtüberblick der signifikanten Unterschiede zu Forschungsfrage 5 zeigt, dass besonders die Bank im Vergleich zu den anderen Unternehmen bei den meisten Dimensionen gut abschneidet. Das Medienunternehmen 1 erreicht hingegen bei der Mehrzahl eher schwache Werte. Sofern sich statistisch signifikante Unterschiede feststellen lassen, weist die Bank stets die höheren Werte auf als Medienunternehmen 1 und meist auch als Medienunternehmen 2. Auch das Mobilitätsunternehmen zeigt bei mehreren Dimensionen stets bessere Werte als die Medienunternehmen. Bei fast allen Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife liegen die Medienunternehmen hinter der Bank und dem Mobilitätsunternehmen zurück.

Für Forschungsziel (E) und Forschungsfrage 6 lässt sich festhalten, dass die festgestellten korrelativen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in fast allen Fällen auch unabhängig von Branche und Unternehmensgrößen bestehen. Aufgrund der unterschiedlichen Fallzahlen bei den einzelnen Unternehmen und einer damit verbundenen gewissen Variation, lassen sich diese signifikanten Zusammenhänge nicht für jede einzelne Dimension nachweisen, aber im Gesamten lässt sich anhand der Berechnungen zeigen, dass die Assoziationen auch nachweisbar sind, wenn Branche und Unternehmensgröße herausgerechnet werden. Damit

kann angenommen werden, dass das entwickelte Testmodell unabhängig von Branche und Unternehmensgröße funktioniert und eingesetzt werden kann.

Für Studie 3 wurde ein Abgleich von Extrem-Gruppen durchgeführt, um Forschungsziel (F) und die damit verbundenen Forschungsfragen 7 und 8 zu untersuchen.

Ziel (F): Überprüfung von Unterschieden zwischen öffentlichem Dienst und Start-Ups bezogen auf ihre Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife.

Forschungsfrage 7: Bestehen generell signifikante Unterschiede bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife zwischen den beiden Extremgruppen - Start-Ups und Behörden?

Forschungsfrage 8: Lassen sich bei den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife signifikante Unterschiede zwischen öffentlichem Dienst (Behörde/Verwaltung) und Start-Ups feststellen?

Für den Abgleich der Extreme wurden zwei Gruppen von Befragungsteilnehmern spezifisch ausgewählt, um das Messmodell in Organisationen zu prüfen, denen einmal ein besonders hoher Kompetenzstand bezogen auf die Selbsterneuerung und digitale Reife zugeschrieben wird und einmal ein sehr geringer. Dafür wurde die Erhebung in der Start-Up Szene und bei verschiedenen Institutionen und Einrichtungen des öffentlichen Diensts durchgeführt. Der Vergleich zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst konnte die Befunde aus den vorausgegangenen Analysen aus Studie 2 weiter verifizieren. Es bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und Behörden bei fast allen Dimensionen der Selbsterneuerung und bei allen Dimensionen der digitalen Reife. Die Start-Ups erreichen bei fast allen Dimensionen der Selbsterneuerung bessere Werte als der öffentliche Dienst und auch bei der Digitalisierung. Die Analyse einzelner Kompetenzen zeigt (Forschungsfrage 8), dass Start-Ups besonders bei Fähigkeiten wie der „Experimentierbereitschaft“, einer Fähigkeit, der in Studien eine hohe Relevanz bezüglich der digitalen Reife eines Unternehmens zugeschrieben wird (Kane et al., 2017b), gut abschneiden. Auch bei Kompetenzen wie „Erkunden“, „Kommunikation“, „Vielfalt“, weisen Start-Ups signifikant bessere Werte auf als der öffentliche Dienst. Dort werden Mitarbeiter dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren, dort dürfen Projekte auch einmal scheitern und Innovation wird gefördert. Bei den Dimensionen Selbstreflexion oder Fehler & Feedbackkultur lassen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede feststellen. Gleichzeitig kann aber bezogen auf die digitale Reife festgestellt werden, dass das Interesse zur aktiven Gestaltung der digitalen Transformation bei den Mitarbeitern im öffentlichen Dienst nicht weniger ausgeprägt ist. Bei der individuellen Digitalisierung lassen sich nicht bei allen Dimensionen statistisch signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und dem öffentlichen Dienst feststellen. Die digitalen Kompetenzen der Mitarbeiter in Start-Ups werden zwar höher eingeschätzt, aber das Interesse der Mitarbeiter an der Digitalisierung und auch an einem entsprechenden Fort- und Weiterbildungsprogramm im öffentlichen Dienst ist ebenfalls hoch. Bei der strategischen und organisatorischen digitalen Reife, wie also Digitalisierung bereits in den Strukturen, Prozessen und Arbeitsabläufen verankert ist – in diesen Punkten erreichen die Start-Ups durchweg bessere Werte, es sei denn, die Fragen zielen darauf ab, wie sich die Strukturen durch die Digitalisierung verändern. In Start-Ups findet dazu keine große Veränderung mehr statt, da die Strukturen bereits komplett digitalisiert sind.

8.1.1. Methodisches Vorgehen und Limitationen der Ergebnisse

Auch wenn diese Arbeit einen relevanten Beitrag zur theoretischen Fundierung und empirischen Prüfung des Konstrukts der Selbsterneuerungsfähigkeit leistet, insbesondere im Zusammenhang mit der digitalen Reife einer Organisation, bestehen einige methodische Einschränkungen, die an dieser Stelle kurz skizziert werden. Dabei wird auf sechs wesentliche

Aspekte eingegangen: Auf die Entwicklung neuer Skalen, der Güte des Testinstruments, sowie der Übertragbarkeit/Repräsentativität der Ergebnisse, dem Querschnittscharakter der Daten, sprachlichen Limitationen und einer möglichen Personen-/Informationsbias. Generell ist festzuhalten, dass sich keine größeren Einschränkungen, auch für die Interpretierbarkeit der Untersuchungsergebnisse, ergeben haben, die auf methodische Komplikationen zurückzuführen sind. Das methodische Vorgehen ist als gründlich zu bewerten, es wurde bei der Daten-Analyse auf ein streng wissenschaftliches Vorgehen geachtet.

Entwicklung neuer Skalen

Das zentrale Ziel der vorliegenden Untersuchung bestand darin, ein theoretisch fundiertes, mehrdimensionales und empirisch geprüftes Messmodell zur Einordnung der kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife in Organisationen zu entwickeln. Damit ging die Neu-Entwicklung von einer Mehrzahl an Skalen und Subskalen einher, da bislang zur Messung des Konstrukts „Selbsterneuerungsfähigkeit“ und den damit verbundenen Dimensionen noch keine validen Testskalen vorliegen. Hierzu ist anzumerken, dass das Konstrukt der Selbsterneuerungsfähigkeit, sowie die dazugehörigen Ausprägungen wie „Feedbackkultur“, „Selbstreflexion“ oder „Bezweifeln“ Dimensionen darstellen, die als „weiche“ Faktoren zu betrachten sind und daher nicht als feststehende, klar definierte Dimensionen erfasst werden können, die mit objektiv quantifizierbaren Größen oder betriebswirtschaftlichen Kennzahlen vergleichbar sind. Dennoch stellen diese Dimensionen wichtige Kompetenzen für die Adaption- und Erneuerungsfähigkeit einer Organisation dar. Die Skalen, die in die Untersuchung gingen, sind als sehr umfangreich zu bezeichnen. Mit den umfassenden Skalen wurde beabsichtigt, eine möglichst große Bandbreite abzudecken, um die Dimensionen möglichst gut zu erfassen. Damit geht einher, dass auch ein großer Anteil von Items im Rahmen des Pretests und dann bei der Validierung des Testmodells eliminiert werden musste. Die Reduktion und Modifikation von Items führten jedoch letztendlich auch zu guten Fit-Indizes (Hu & Bentler, 1999) und einer hohen Modellgüte.

Güte des Testinstruments

Nachdem nahezu alle Skalen vollständig neu entwickelt wurden, war davon auszugehen, dass noch nicht alle Konstrukte perfekt von den entwickelten Items erfasst werden. Eine entsprechende Reduktion der Items wurde in allen Bereichen angewandt, bei denen es statistisch und inhaltlich sinnvoll erschien – wobei die Abwägung zwischen der „statistischen“ und „inhaltlichen“ Bewertung stets unter kritischer Betrachtung vorgenommen wurde. Bei der Anwendung der entsprechenden Grenzwerte und Fit-Indizes handelt es sich um eine rein statistische, aber noch keine inhaltliche Betrachtung des Modells. In diesem Zuge merken Homburg et al. (2008) an, dass statistische Tests lediglich eine bestmögliche Approximation, jedoch nie eine komplett perfekte Reproduktion der Realität darstellen können. Generell sind die Festlegung der Grenzwerte und deren Verwendung in der Literatur umstritten. Marsh et al. (2004) merken an, dass die festgelegten oberen Grenzwerte dieser Indizes kaum statistisch begründet und klar definiert sind, sondern hauptsächlich auf Intuition und Erfahrung basieren. Die Mehrzahl der Grenzwerte gehen auf Hu und Bentler (1999) zurück, die darauf verweisen, dass eine Gefahr bei der Festlegung solcher Grenzwerte besteht, wenn diese für verschiedene Untersuchungen verwendet und gleichermaßen gelten sollen. Sie empfehlen, diese als Orientierung zu sehen, jedoch nicht als absolute Werte und diese stets kritisch zu bewerten (1999). Marsh et al. (2004) betonen, dass die Verfehlung der Grenzwerte nicht per se bedeutet, dass ein Messmodell als inadäquat einzustufen ist, da die Grenzwerte oft zu restriktiv angewendet werden würden.

Es war also notwendig, abzuwägen, zwischen einer möglichst hohen Modellgüte und gleichzeitig der Frage, ob es auch aus Sicht der Fragestellung und dem Ziel der Untersuchung vertretbar ist, bestimmte Items zu eliminieren, auch wenn diese für die Beantwortung der Fragestellungen vielleicht hilfreich wären. Gleichwohl ist auch klar, dass eine gute Studie in

jedem Fall einen besonders hohen Grad an ethischer Strenge aufweisen sollte, „das heißt, sie erfüllt Standards der Wissenschafts- und Forschungsethik besonders umfassend und nachhaltig“ (Döring, 2015, S. 17). Das erfordert nach Döring einen „korrekte[n] Umgang mit dem statistischen Instrumentarium der Datenanalyse (...), damit eine Studie sinnvoll interpretierbare Befunde hervorbringt und somit das studienleitende Forschungsproblem löst“ (2015, S. 17). Das zentrale Gütekriterium, um die methodische Strenge einer quantitativ-empirischen Studie zu bewerten, ist dabei immer die Validität (Shadish et al., 2001). Diese wurde auch in diesem Fall als höchste Prämisse angesetzt, die es zu erfüllen gilt. Daher wurde die Einhaltung der Grenzwerte streng befolgt und versucht, eine möglichst hohe Modellgüte zu erzielen. Auch wenn das mit einer deutlichen Reduktion der Items verbunden war. Einzelne Dimensionen der Selbsterneuerung enthalten daher im finalen Modell nur wenige Items. Die Dimension „Vernetzung“, die als Teildimension der „Kommunikation“ im Unternehmen in die Prüfung einging, wurde ganz eliminiert. Alle anderen Dimensionen der kontinuierlichen Selbsterneuerung aus der Konzipierung von Gergs (2016) sind im bestätigten Messmodell enthalten, sowie die drei Dimensionen der digitalen Reife, die für das Testmodell in dieser Arbeit neu entwickelt wurden. Nachdem das entwickelte Testmodell jedoch als erster validierter Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen (siehe Implikationen Forschung) verstanden wird und weitere Modifikationen und Weiterentwicklungen des Modells in der Zukunft angestrebt werden, sollte künftig individuell abgewogen werden, welche Items beibehalten oder aus der Untersuchung ausgeschlossen werden. Die Einschätzung und Interpretation der Grenzwerte können in jedem Fall nicht getrennt von den Einflussgrößen und Parametern der Untersuchung gesehen werden. So haben bestimmte Charakteristika der empirischen Untersuchung, sowie Stichprobengröße, Verteilung der Daten und andere Faktoren in jedem Fall einen erheblichen Einfluss auf die Gütemaße und deren Gültigkeit.

Übertragbarkeit der Ergebnisse/Repräsentativität

Die Arbeit umfasst mehrere quantitativ-empirische Studien mit insgesamt 514 Befragungsteilnehmern aus verschiedenen Branchen und Unternehmen. Dabei unterteilt sich die Hauptuntersuchung in eine allgemeine Querschnittsbefragung durch alle Branchen und in eine zweite Teilstudie mit Case Studies in vier ausgewählten Unternehmen. Weiter wurde ein Extrem-Gruppen-Abgleich in Studie 3 durchgeführt. Das Sample der Arbeit ist groß genug für die durchgeführten statistischen Auswertungen und Analysen, aber es ist dennoch kein repräsentatives Abbild von allen etablierten Unternehmen auf dem Markt oder ein repräsentatives Abbild einer ganzen Branche. Damit ist auch eine globale Repräsentativität der Befunde aus dieser Arbeit, beispielsweise für alle deutschen Unternehmen, nicht gegeben. Jedoch wurde bei der Zusammenstellung des Samples und der Auswahl der Unternehmen für die Case Studies darauf geachtet, dass eine möglichst große Bandbreite an divergierenden Branchen, Industriezweigen und Unternehmensgrößen berücksichtigt wird, so dass eine Unabhängigkeit der Ergebnisse von einzelnen Unternehmen oder spezifischen Branchen gewährleistet werden kann. Dieser Sachverhalt konnte im Rahmen der Analysen nachgewiesen werden – das Messmodell funktioniert unabhängig von bestimmten Branchen oder Unternehmensgrößen. Es sind weiter statistisch signifikante beziehungsweise hochsignifikante Zusammenhänge bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife nachweisbar, auch wenn die Unternehmensgröße- und Branche herausgerechnet werden. Weiter wurde beim Untersuchungsdesign auf eine mehrstufige Vorgehensweise für die Prüfung des Messmodells Wert gelegt. So wurde das Messmodell im Rahmen der breit angelegten Querschnittsbefragung geprüft, im Rahmen der Case Studies zusätzlich verifiziert und auf spezifische Gegebenheiten in ausgewählten Unternehmen hin analysiert und letztendlich im Abgleich von „Extrem-Gruppen“, in diesem Fall im öffentlichen Dienst und in Start-Ups auch auf besondere Bedingungen hin geprüft.

Querschnittscharakter der Daten

Eine weitere Limitierung der empirischen Untersuchungen ist im Querschnittscharakter der Daten begründet. Die Daten in den Unternehmen und bei der allgemeinen Befragung wurden zu einem Zeitpunkt erhoben, jedoch nicht über einen Zeitreihenverlauf oder zu mehreren Zeitpunkten. Daher ist auf dieser Basis für die erhobenen Daten keine Aussage zu deren Kausalität möglich, lediglich über existierende Zusammenhänge. Unter Kausalität ist ein Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zu verstehen. Diese Bedingung kann im Rahmen einer Analyse mit Querschnittsdaten nicht untersucht werden. Die zeitliche Struktur zwischen den Variablen muss angenommen oder theoretisch begründet werden (Opp, 2010). Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die interne Validität der quantitativen Erhebung, demnach die eindeutige inhaltliche Zuordnung der empirischen Ergebnisse zu den Hypothesen, eingeschränkt (Bortz & Döring, 2009, S. 33). Die relevanten Fragestellungen dieser Arbeit beziehen sich weitgehend auf die deskriptive Analyse zur Verteilung bestimmter Merkmale in Unternehmen oder auf Zusammenhänge und den Vergleich von Merkmalsausprägungen zwischen Unternehmen und den zu untersuchenden Konstrukten. Daher war es sinnvoll, Querschnittsdaten möglichen Panel- oder Längsschnittdaten vorzuziehen, um eine möglichst breite Verteilung von Daten aus unterschiedlichen Branchen und Unternehmen zu gewinnen, um das entwickelte Messmodell zu validieren. Das ist aus forschungsökonomischen und pragmatischen Faktoren zu begründen: Eine mehrfache Teilnahme von Unternehmen wäre wahrscheinlich nur unter besonderen Bedingungen umsetzbar, wenn zum Beispiel ein Unternehmen mit dieser Erhebung einen bestimmten Veränderungsprozess empirisch begleitet und verschiedene Status- Daten in diesem Prozess erfassen möchte. Das setzt eine zeitliche und terminliche Koordinierung voraus, die mit der Erstellung der Arbeit und dem Ablauf in der Praxis nicht zu vereinbaren ist. Weiter zeigte sich bei der Anfrage der Unternehmen, dass vor allem auch der Faktor Zeit eine Rolle für die Zusage und Teilnahme an der Untersuchung spielt. Etwa 15-20 Minuten Bearbeitungszeit für den Fragebogen bei rund 200 teilnehmenden Mitarbeitern, wie bei manchen Unternehmen aus den Case-Studies, binden durchaus Kapazitäten, die nicht mehrfach in Anspruch genommen werden können.

Sprachliche Einschränkungen

Die Befragung wurde in Deutsch und Englisch verfasst und mittels Soci-Survey war eine Auswahl der Sprachversionen möglich. Damit wurde vorausgesetzt, dass die Mitarbeiter der Unternehmen, die alle aus dem deutschsprachigen Raum mit Sitz des Unternehmens oder der Tochtergesellschaften in Deutschland vertreten sind, mindestens einer Sprache, die zur Verfügung steht, mächtig sind. Das sollte insbesondere auf Ebene der Unternehmensbefragungen auch dem üblichen Standard entsprechen. Nicht auszuschließen ist natürlich, dass die Zielgruppe insbesondere in der allgemeinen Befragung durch die sprachliche Limitierung eingeschränkt wurde und damit eine gewisse Homogenität der Befragten erzielt wurde. Wäre die Befragung auf internationaler Ebene in verschiedenen Sprachversionen erfolgt, wäre eine größere Heterogenität zu erwarten – allerdings lässt sich daraus noch nicht ableiten, dass die Forschungsergebnisse zwingend anders ausfallen würden, wenn sie beispielsweise in amerikanischen Unternehmen oder anderen europäischen Ländern durchgeführt worden wäre. Eine internationale Studie in diesem Ausmaß, die eine Vergleichbarkeit zuließe, wäre forschungsökonomisch im Rahmen einer Dissertation nicht umsetzbar, aber für die weitere Erschließung des Themas und weiterführende Studien selbstverständlich sehr sinnvoll.

Personen- und Informationsbias

In den meisten Unternehmen der Case Studies verlief die Ansprache über einen zentralen Ansprechpartner, der sich für die Beteiligung an der Studie aussprach und diese auch entsprechend im Unternehmen kommunizierte und verteilte. In zwei Fällen handelte es sich bei dem Ansprechpartner um den Geschäftsführer beziehungsweise um ein

Vorstandsmitglied, bei den zwei übrigen Unternehmen um Leiter eines Teams beziehungsweise einer ganzen Einheit. In allen Fällen war der „Promotor“, also die Person, die die Beteiligung an der Befragung in der Organisation vorantrieb, eine Führungskraft. Demnach ist selbstverständlich nicht ganz auszuschließen, dass die Bewertungen von Mitarbeitern in der Befragung durch diese Tatsache beeinflusst sein können (Podsakoff & Organ, 1986). Gerade bei den Fragen, die potenziell auch auf eine kritische Einschätzung der Befragungsteilnehmer abzielen, zum Beispiel bei der „Paradoxiefähigkeit“ des Unternehmens danach, ob Regeln im Unternehmen auch gebrochen werden dürfen, wie viel Wert auf bestehende Traditionen gelegt wird oder ob Veränderungen Spannungen unter den Kollegen auslösen, kann das der Fall sein. Hier können potenzielle Verzerrungen, die auf ein sozial erwünschtes Antwortverhalten zurückzuführen sind, nicht gänzlich verhindert werden. Selbstverständlich wurde durch die rein Online-basierte Befragung, die Zusicherung der Anonymität und auch durch entsprechende Maßnahmen beim Studiendesign darauf geachtet, diese Verzerrungen möglichst auszuschließen. Bei künftigen Studien wäre es sinnvoll, soweit möglich, mehrere Ansprechpartner gleichzeitig in einem Unternehmen für das Erhebungsdesign zu berücksichtigen. Um weitere Verzerrungen auszuschließen, sind natürlich unternehmensweite Umfragen hilfreich, die sich beispielsweise nicht nur auf die Abteilung oder Einheit des Ansprechpartners fokussieren. Nachdem es naheliegt, dass sich insbesondere solche Abteilungen und Unternehmenseinheiten für eine solche Befragung interessieren, die sich auch sonst operativ mit diesem Thema oder verwandten Themenfeldern beschäftigen, kann es auch zu Verzerrungen kommen, die aufgrund möglicher Zusatzinformationen oder tiefergehenden Kenntnissen zu den abgefragten Themen zustande kommen. Die Mehrzahl der Unternehmen aus den Case Studies hat sich jedoch abteilungsübergreifend an der Befragung beteiligt, so dass solche Verzerrungs-Effekte minimiert werden konnten.

8.1.2. Diskussion der inhaltlichen Ergebnisse

Bislang fokussierte sich die abschließende Evaluation hauptsächlich auf die formale Validierung des Testmodells und die Ergebnisse aus den geprüften Forschungsfragen und Hypothesen. Die empirische Erhebung zeigt im Vergleich der Unternehmen auch inhaltlich interessante Ergebnisse, auf die hier näher eingegangen werden soll. Dabei wird vor allem auf die Auswertungen der Case Studies und dem Abgleich der Extremgruppen eingegangen, da hier sehr detailliert Unterschiede und Zusammenhänge herausgearbeitet wurden.

Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit:

Bei der Mehrzahl der Dimensionen der Selbsterneuerung und digitalen Reife konnten statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Unternehmen, die sich an den Case Studies beteiligt haben, festgestellt werden. So erreicht die beteiligte Regionalbank bei einer Mehrzahl von Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit (und wie im nächsten Punkt erläutert wird, auch bei der digitalen Reife) deutlich bessere Werte als die anderen drei beteiligten Unternehmen aus den Case Studies. Insbesondere bei den Dimensionen Selbstreflexion, Kommunikation, Vernetzung sowie Fehler- und Feedbackkultur und der Infrastruktur der Erneuerung, liegt die Bank bei den Ergebnissen weit vor den anderen Unternehmen. Lediglich bei den Dimensionen Experimentieren und Vielfalt erreichen das Mobilitätsunternehmen und das Medienunternehmen 2 bessere Werte, auch bei den Dimensionen Erkunden oder Bezweifeln und Vergessen liegt die Bank etwas zurück. Dennoch ist die Gesamtbetrachtung bezogen auf die Kompetenzen der Selbsterneuerung sehr eindeutig. Die Bank zeigt hier besonders hoch ausgeprägte Fähigkeiten, das trifft auch auf die digitale Reife zu. Wie bereits die vorausgegangenen Auswertungen der Allgemeinen Befragung gezeigt haben, zeigen Unternehmen, die hohe Ausprägungen bei den Kompetenzen der Selbsterneuerung erreichen, in der Untersuchung auch höhere Werte bei der digitalen Reife. Dieser Zusammenhang lässt sich auch im Rahmen der Case Studies zeigen, so weist die Bank, die im Vergleich die höchsten Werte bei der Selbsterneuerung

erreicht, auch bessere Werte bei der digitalen Reife auf. Gleichzeitig ist bei der Auswertung der Case Studies auch zu sehen, dass das kleine Medienhaus, der regionale Verlag, der die niedrigsten Werte bei den Kompetenzen der Selbsterneuerung aufweist, auch bei der digitalen Reife eher unterdurchschnittlich abschneidet.

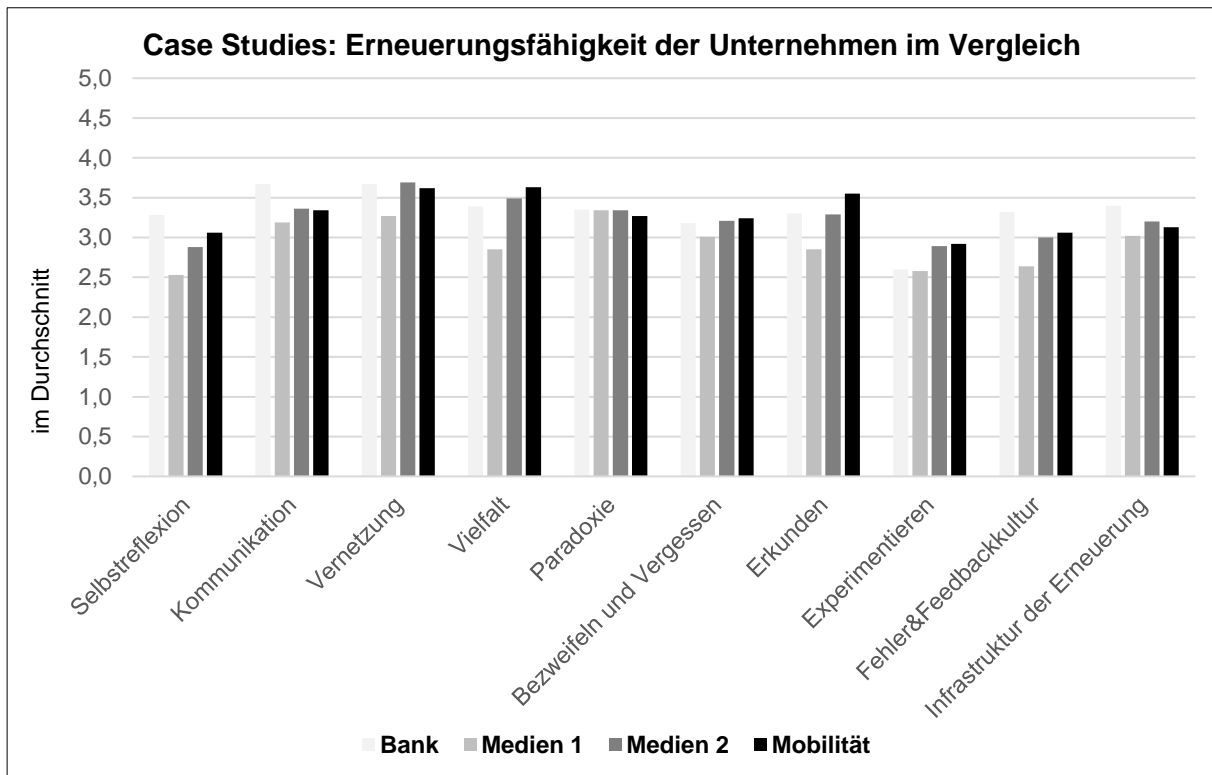
Beide Medienunternehmen erreichen besonders bei der Dimension „Selbstreflexion“ niedrige Werte, auch bei der „Fehler- und Feedbackkultur“. So geben bei Medienunternehmen 2 fast 40 Prozent der Befragten an, dass nicht regelmäßig Zeit dazu bestehen würde, über das Alltagsgeschäft zu reflektieren und über 30 Prozent sagen, keine Zeit dafür zu haben, über mögliche Verbesserungen nachzudenken. Auch bei dem Punkt „Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unserer Abteilung regelmäßig überprüft“ stimmen fast 40 Prozent der Befragten in Medienunternehmen 2 eher nicht zu. Die Feedbackkultur wird ziemlich gut bewertet (über 30 Prozent stimmen zu, dass Vorgesetzte regelmäßig Feedback geben). Aber das Lernen aus Fehlern scheint noch unzureichend verankert zu sein. Über 30 Prozent stimmen in Medienunternehmen 2 eher nicht zu, dass im Unternehmen/in der Abteilung, Mitarbeiter dazu motiviert werden, offen über Fehler zu sprechen oder Fehler als Chance gesehen werden, um aus ihnen zu lernen (knapp 30 Prozent stimmen eher nicht zu). Überraschend ist, dass in Unternehmen, deren Hauptgeschäft in der Information und Kommunikation liegt, also den Medienunternehmen, die Kommunikation im eigenen Unternehmen eher durchschnittlich bewertet wird und die beiden Medienunternehmen hinter der Bank und dem Mobilitätsunternehmen zurückliegen. In Medienunternehmen 1 und 2 geben die Mehrheit der Mitarbeiter zwar an, dass Kommunikation eine wichtige Rolle einnimmt und beispielsweise Vorgesetzte gut erreichbar sind. In beiden Medienhäusern wird jedoch von den Mitarbeitern bemängelt, dass Probleme oft nicht offen angesprochen werden können (rund 30 Prozent in Medienunternehmen 1) oder geben an, über geplante Veränderungen im Unternehmen nicht gut Bescheid zu wissen. In Medienunternehmen 2 sind über 30 Prozent der Mitarbeiter der Auffassung, dass Führungskräfte im Unternehmen über die wirklichen Probleme nicht gut informiert sind.

Auch die Dimension „Paradoxiefähigkeit“ führt zu abweichenden Ergebnissen im Vergleich der Unternehmen. In dem kleinen Medienhaus geben fast die Hälfte der Befragten an, dass Mitarbeiter im Unternehmen bevorzugen, Dinge zu tun, die sie kennen (47 Prozent stimmen eher zu, 38 Prozent stimmen voll zu). Weiter werden unvorhergesehene Dinge nicht gerne zugelassen (40 Prozent stimmen eher zu) und feste Vorgaben und Normen sind sehr wichtig im Unternehmen (33 Prozent stimmen eher zu). Rund 70 Prozent der Befragten geben an, dass sich viele alte Strukturen auflösen würden und das zu Spannung unter den Kollegen führe. Über 90 Prozent stimmen der Aussage zu, „wenn sich bei uns etwas ändert, sind Mitarbeiter häufig verunsichert“. Im Vergleich zu den anderen Unternehmen sind das sehr hohe Werte. Beim Mobilitätsunternehmen geben nur die Hälfte der Befragten an, dass Spannungen unter den Kollegen entstehen würden, weil sich alte Strukturen auflösen. Auch die Verunsicherung, wenn sich etwas ändert, wird dort weniger stark beobachtet (nur 65 Prozent stimmen eher zu, 13 Prozent voll zu). Bei letzterem Punkt sind es bei der Bank sogar nur 45 der Befragten, die eher zustimmen. Es ist also ersichtlich, dass das Zusammentreffen von alten und neuen Strukturen in den Unternehmen unterschiedlich wahrgenommen wird und auch die Auswirkungen auf die Mitarbeiter sehr unterschiedlich interpretiert werden. In dem kleinen Medienhaus wird die Verunsicherung durch das Auflösen alter Strukturen und die daraus resultierende Spannung unter den Kollegen beispielsweise von den Mitarbeitern weit kritischer bewertet als im großen Mobilitätsunternehmen.

In den zwei Dimensionen „Erkunden“ und „Experimentieren“ schließt der Mobilitätsunternehmen am besten ab. Das zeigt auch ein Blick auf die einzelnen Items: Im Mobilitätsunternehmen geben fast 60 Prozent der Befragten an, dass sie dazu ermutigt werden „neue Ansätze auszuprobieren“, auch wenn die Bereitschaft des Managements, sich auf Experimente einzulassen noch weitgehend unentschieden beantwortet wird (26 Prozent stimmen eher nicht zu, 26 Prozent stimmen eher zu). Über die Hälfte der Befragten spricht

sich dafür aus, Freude daran zu haben, neue Strategien zu erarbeiten und sich auch kontinuierlich nach neuen Lösungen umzusehen (rund 67 Prozent der Befragten). Immerhin 35 Prozent geben an, über die nötigen Ressourcen zu verfügen, um neue Ideen zu entwickeln. Im Vergleich dazu, stimmen 32 Prozent der Befragten aus Medienunternehmen 2 eher nicht zu, über die nötigen Ressourcen dafür zu verfügen. Aber immerhin fast die Hälfte der Befragten dort, macht es ebenfalls Spaß, neue Strategien zu erarbeiten.

Tabelle 42: Erneuerungsfähigkeit im Vergleich



Quelle: Eigene Darstellung

Dimensionen der Digitalen Reife:

Die Medienbranche wurde kaum wie eine andere Branche durch die Digitalisierung getroffen (BITKOM, 2016). Rund 72 Prozent aller Medienunternehmen haben demnach bereits ihr Geschäftsmodell geändert, um mit der digitalen Transformation Schritt zu halten – im Vergleich dazu liegt dieser Wert in der restlichen Wirtschaft nur bei 64 Prozent (BITKOM, 2016). 85 Prozent der Medienunternehmen passen ihre bestehenden Produkte und Dienste an (BITKOM, 2016). Demnach war bei den beteiligten Medienunternehmen in den Case Studies ein hoher digitaler Reifegrad zu erwarten – immerhin beschäftigt sich die Medienbranche schon mehr als ein Jahrzehnt mit den Herausforderungen der Digitalisierung. Die Ergebnisse aus den Auswertungen zeigen jedoch ein anderes Bild. Die Medienunternehmen 1 und 2 schneiden in der Befragung schlechter ab bezogen auf die digitale Reife als die Bank und das Mobilitätsunternehmen. Das trifft insbesondere bei der „individuellen Digitalisierung“ zu, die danach fragt, wie sehr sich Mitarbeiter aktiv in den digitalen Transformationsprozess einbringen können und welche Kompetenzen sie diesbezüglich mitbringen. In diesen Punkten liegen beide Medienunternehmen im Vergleich zurück. Bei der strategischen und organisatorischen Digitalisierung liegen sie im Mittelfeld, die Bank und das Mobilitätsunternehmen weisen jedoch bei der strategischen Digitalisierung einen weit höheren Reifegrad auf. Um eine Erklärung für die Ergebnisse zu finden, wurde noch einmal nachgeforscht, welche Unternehmenssparten sich an der Befragung beteiligt haben. Im regionalen Medienhaus waren ausschließlich Mitarbeiter der Redaktion an der Befragung beteiligt, bei dem beteiligten größeren Medienunternehmen wurde die Befragung an alle

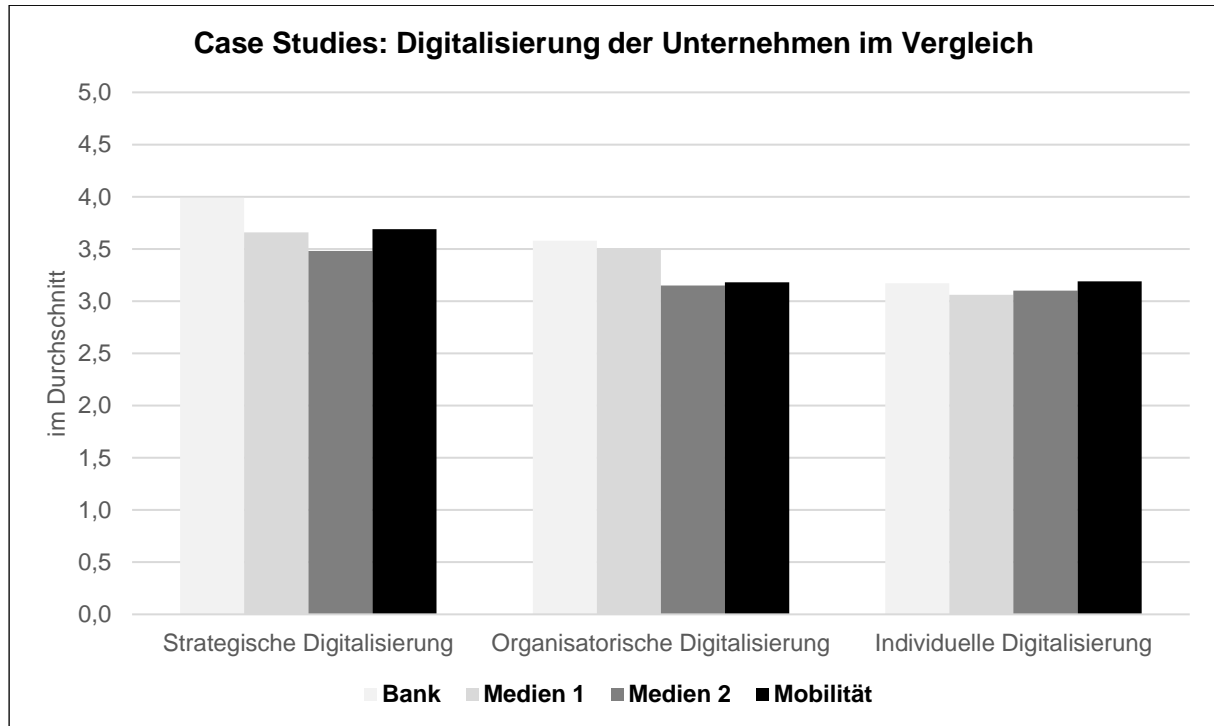
Unternehmensbereiche versendet, also auch der Anzeigenabteilung, der Digitaleinheit und weiteren. Das geht auch aus den formalen Angaben in der Befragung hervor. Selbstverständlich ist es möglich, dass durch die beteiligten Gruppen an der Befragung die Ergebnisse verzerrt werden – wenn also beispielsweise nur bestimmte Unternehmensbereiche an der Befragung beteiligt waren.

Die Bank erreicht auch bei allen drei Dimensionen der digitalen Reife die höchsten Werte. Insbesondere die strategische Verankerung der Digitalisierung wird in der Befragung in diesem Unternehmen überdurchschnittlich bewertet. Hier geben rund 90 Prozent der Befragten an, dass die Digitalisierung in der Gesamtstrategie eine große Rolle spielt und dass davon auch die Zukunftsfähigkeit der Organisation abhängig ist. Im Vergleich dazu, sind es im überregionalen Medienunternehmen (Medienunternehmen 2) nur 70 Prozent der Befragten. Die Wahrnehmung der Befragten, wie sehr die digitale Transformation in der Gesamtstrategie des Unternehmens manifestiert ist, ist also durchaus im Kontext zur Gesamteinschätzung der einzelnen Dimensionen der Digitalisierung zu sehen. So erreicht das Medienunternehmen 2 beispielsweise auch eher durchschnittliche Werte bei der Frage, ob allen Mitarbeitern im Unternehmen die digitale Geschäftsstrategie bekannt ist. In der Analyse der Studie zeigt sich, dass Führungskräfte meist zu besserer Einschätzung der einzelnen Dimensionen tendieren als die Mitarbeiter. Bei der Bank zeigt sich bei der Bewertung der individuellen Digitalisierung ein umgekehrtes Bild: Hier geben rund 70 Prozent der Befragten an, dass digitale Maßnahmen im Unternehmen mit Priorität vorangetrieben werden – doch die Führungskräfte zeigen hier beim Vergleich der Mittelwerte niedrigere Werte als die Mitarbeiter. Sie schätzen die Priorität also kritischer ein als ihre Mitarbeiter. Gleichzeitig fällt auf, dass die Mitarbeiter der Bank ihre digitalen Kenntnisse recht gut bewerten (knapp 35 Prozent stimmen eher zu). Im Vergleich: In Medienunternehmen 2 geben nur circa 17 Prozent der Mitarbeiter an, sich gut mit dem Thema Digitalisierung auszukennen. Im regionalen Medienunternehmen (Medienunternehmen 1) sind es nur knapp 11 Prozent der Mitarbeiter. Hier geben 37 Prozent der Mitarbeiter an, sich eher nicht mit dem Thema Digitalisierung auszukennen und fast 40 Prozent sagen, dass sie eher Berührungssängste mit neuen Technologien haben. Jedoch geben überdurchschnittlich viele Mitarbeiter in beiden Medienunternehmen an, aktiv in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden zu werden und diese aktiv mitgestalten zu wollen. Das Weiter- und Fortbildungsprogramm bezüglich Digitalisierung wird in allen vier Unternehmen der Case Studies unterdurchschnittlich bewertet. Im Mobilitätsunternehmen (dem größten Unternehmen im Vergleich) werden diese Möglichkeit etwa gleichauf bewertet (fast 40 Prozent stimmen eher nicht zu, dass es ein Weiterbildungsprogramm diesbezüglich gibt) wie im kleinsten beteiligten Unternehmen (dem regionalen Medienhaus). Im kleinen Medienunternehmen stimmen 35 Prozent der Befragten eher nicht zu, dass es ein gutes Fortbildungsprogramm für digitale Kenntnisse gibt. Größere Unternehmen scheinen hier also nicht unbedingt bessere Angebote zur Verfügung zu stellen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Bank in allen drei Dimensionen den besten digitalen Reifegrad aufweist. Die Medienunternehmen liegen beim digitalen Reifegrad zurück und belegen die letzten beiden Plätze, das Mobilitätsunternehmen das Mittelfeld. Dieses Ergebnis wurde so nicht erwartet, da davon auszugehen war, dass insbesondere die Medienunternehmen aufgrund der langen Digitalisierungs-Historie (siehe detaillierte Ausführung) schon weit fortgeschritten im digitalen Transformationsprozess sind. Weiter wäre auch ein Unterschied zwischen großen und kleinen Unternehmen bezogen auf den digitalen Reifegrad zu erwarten gewesen, nachdem insbesondere den kleinen- und mittelständischen Betrieben eher Nachholbedarf bei der Digitalisierung zugeschrieben wird (EFI, 2017). Im Vergleich kann aber aufgrund der vorliegenden Ergebnisse nicht nachgewiesen werden, dass das Mobilitätsunternehmen mit einer deutlich größeren Mitarbeiterzahl oder das größere Medienunternehmen signifikant besser abschneidet als das regionale Bankhaus bezogen auf die digitale Reife. Selbstverständlich muss an dieser Stelle auch die Anzahl der Befragungsteilnehmer aus den jeweiligen Unternehmen berücksichtigt werden, die voneinander abweichen und nicht überall gleich groß sind. In allen vier Unternehmen aus den

Case Studies werden die Fortbildungsmöglichkeiten bezogen auf digitale Kompetenzen unterdurchschnittlich bewertet. Hier sehen die Mitarbeiter noch großes Potenzial. Das gilt auch für die aktive Einbindung und Mitgestaltung der Mitarbeiter in den digitalen Transformationsprozess. Hier fallen die Bewertungen der Befragten eher skeptisch aus.

Tabelle 43: Digitale Reife im Vergleich



Quelle: Eigene Darstellung

Abgleich der Extrem-Gruppen:

Die Vergleichsanalyse von Start-Ups und öffentlichem Dienst in der Erhebung sollte noch einmal das Forschungsziel D, das Unterschiede zwischen Unternehmensclustern bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife prüft, zusätzlich verifizieren, indem zwischen zwei Extrem-Varianten unterschieden wird. Zu erwarten war, dass sich die beiden Gruppen stark unterscheiden und die Start-Ups sowohl bezogen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit als auch die digitale Reife deutlich höhere Werte erreicht. Die Prüfung von Forschungsziel F verbunden mit den entsprechenden Hypothesen konnte bestätigt werden. Es bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst. Die Start-Ups erreichen bei der Mehrzahl der Dimensionen bessere Werte. Bei der detaillierten Analyse konnten noch einige Punkte identifiziert werden, die für die Auswertung, aber auch die Weiterentwicklung des Modells von Relevanz sein können. Der erste Punkt ist die „Paradoxiefähigkeit“, kurz gesagt die Fähigkeit von Unternehmen, zwischen alten, bestehenden Strukturen und neuen Entwicklungen und Innovationen eine Balance zu finden. „Paradoxien“ sind eine „geläufige Beschreibung für die Komplexität, Ambiguität und Doppelsinnigkeit in Organisationen (...), die durch Veränderung hervorgerufen wird (Luescher et al., 2006). Wie die Prüfung der Hypothesen zeigte, können für die Mehrzahl der Items der „Paradoxiefähigkeit“ statistisch signifikante Unterschiede zwischen Start-Ups und öffentlichem Dienst gefunden werden, jedoch nicht bei allen. Bei den Items, bei denen sich diese deutlichen Unterschiede finden lassen, geht es weitestgehend um den Umgang mit den alten Strukturen, also beispielsweise, „Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen“ oder „Wir lassen unvorhergesehen Dinge nicht gerne zu“. Hier weisen die Start-Ups erwartungsgemäß sehr niedrige Werte auf, der öffentliche Dienst recht hohe Werte. Die Werte von Start-Ups und Öffentlichem Dienst divergieren in die umgekehrte Richtung, wenn es um Items geht, wie

„Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab feststehen“ oder „Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen“. Bei diesen Punkten wird deutlich, dass Start-Ups weniger mit dem Aufeinandertreffen von alter und neuer Welt konfrontiert sind, da sie keine traditionellen Strukturen aufweisen und meist auch rein digital ausgerichtet sind.

8.2. Implikationen der Erkenntnisse

In der vorliegenden Dissertation wurde ein mehrdimensionales und theoretisch fundiertes Messmodell zur Messung der kontinuierlichen Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen entwickelt. Zentrales Forschungsziel dieser Arbeit war die Validierung dieses Messmodells, sowie eine umfassende empirische Analyse zu den maßgeblichen Kompetenzen der Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife von Organisationen. Aus den Analysen lassen sich Maßnahmen und Implikationen für weitergehende Untersuchungen, als auch für die betriebliche Praxis ableiten.

8.2.1. Implikationen für die Forschung

Das Konstrukt der Selbsterneuerungsfähigkeit einer Organisation kann als weitgehend theoretisch und empirisch unerschlossen vor Beginn dieser Arbeit bezeichnet werden. Bislang liegen nur wenige Konzeptualisierungen zur kontinuierlichen und vorausschauenden Selbsterneuerung von Organisationen vor (Gergs, 2016; Schumacher, 2013; Wimmer, 2001), die jedoch noch keinen wissenschaftlich fundierten Ansatz darstellen. Aus den wenigen empirischen Erkenntnissen zu den einzelnen Kompetenzen von Unternehmen, die potenziell auch für die Selbsterneuerung einer Organisation relevant sein könnten, lassen sich weiter noch keine Rückschlüsse ziehen, welche Kompetenzen eine Rolle für die Erneuerungsfähigkeit einer Organisation spielen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde eine Konzeptualisierung zur selbsterneuerungsfähigen Organisation herausgegriffen (Gergs, 2016), um anhand dieser Konzeptualisierung eine erste theoretische und empirische Erschließung des Konstrukts vorzunehmen. Dafür wurde jede einzelne Dimension mit Ansätzen aus der Organisationspsychologie theoretisch fundiert. Für jede Fähigkeit, wie „Selbstreflexion“ oder „Bezweifeln“ wurde dabei erarbeitet, welche Ansätze dazu bestehen, welche Funktion ihnen zugeschrieben wird, welche Effekte sie beispielsweise im Team oder der Zusammenarbeit haben. Im Ansatz von Gergs (2016) sind diese Prinzipien als organisationale Fähigkeiten angelegt und werden auch auf dieser Ebene betrachtet. Das heißt, der Blickwinkel richtet sich nicht auf die einzelnen Mitarbeiter und ihre individuellen Verhaltensweisen und Fähigkeiten, sondern auf die Organisation als Ganzes, also einer Meta-Betrachtung der Kompetenzen.

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass diese einzelnen Dimensionen des Konstrukts „Selbsterneuerung“ zum größten Teil in einem signifikanten, teilweise auch hochsignifikanten Zusammenhang stehen, je höher die Fähigkeit zur Selbstreflexion ausgeprägt ist, desto höher ist es auch die Kommunikation, je höher die Bereitschaft vorhanden ist, zu „Erkunden“, desto höher ist auch die „Paradoxiefähigkeit“ im Unternehmen. Damit leistet die Arbeit einen wesentlichen Beitrag dazu, diese Dimensionen in ihrer gegenseitigen Wechselbeziehung näher zu erschließen und kann zeigen, dass eine mehrdimensionale Herangehensweise, die sich nicht nur auf eine einzelne Dimension bezieht, zu hilfreichen Erkenntnissen für die weitere organisationspsychologische Forschung führen kann. Wenn Konstrukte wie „Selbstreflexion“, „Bezweifeln“, „Fehler machen“, die auch eng mit der Fähigkeit, zu lernen und Wissen zu teilen, verbunden sind, in einem statisch signifikanten Zusammenhang stehen und maßgeblich dafür sind, wie erneuerungsfähig eine Organisation ist, dann erscheint es sinnvoll, bei weiteren Forschungsvorhaben eine solche multidimensionale und multiperspektivische Betrachtung weiterzuverfolgen. Auch die statistisch nachweisbaren, signifikanten Zusammenhänge zwischen eben jenen organisationalen Fähigkeiten der Selbsterneuerung und der digitalen

Reife eines Unternehmens geben weiter Anlass, diese Ergebnisse weiterzuverfolgen und die Wechselbeziehungen zwischen organisationalen Fähigkeiten und bestimmten Anforderungs- oder Erfolgsparametern in der organisationspsychologischen Forschung weiter zu forcieren. So wie die vorliegende Analyse gezeigt hat, dass Erneuerungskompetenzen einer Organisation in Zusammenhang mit dem Grad der Digitalisierung stehen, lassen sich solche Fragestellungen auch auf andere Umfeld- und Marktanforderungen übertragen und bedürfen weiterer Forschung.

Für ein grundlegendes Verständnis, wie Unternehmen Kompetenzen entwickeln, einsetzen und gegebenenfalls anpassen, wurde innerhalb dieser Arbeit auf den Kompetenz-Ansatz zurückgegriffen, der aus dem Blickwinkel unterschiedlicher Forschungsdisziplinen und unter unterschiedlichen Begriffen wie organisationale Kompetenz (Schreyögg & Kliesch, 2005), Competencies (Danneels, 2002) oder Dynamic Capabilities (Winter, 2003) diskutiert wird. In der betriebswirtschaftlichen Auseinandersetzung werden organisationalen Kompetenzen wichtige Funktionen für den Erhalt von Wettbewerbsvorteilen eines Unternehmens zugeschrieben. Demnach vollzieht diese Arbeit einen Brückenschlag zwischen der Organisationspsychologie und der strategischen Managementforschung und untersucht, inwiefern einzelnen Fähigkeiten, wie „Lernen“, „Bezweifeln“ oder „Reflektieren“ auch eine betriebswirtschaftliche Bedeutung zukommt, indem diesen Dimensionen eine Schlüsselrolle für die Erneuerungsfähigkeit und damit auch für die Wettbewerbsstärke eines Unternehmens zugeschrieben wird. Nachdem Veränderungen im Umfeld des Unternehmens zunehmend kontinuierlich stattfinden, müssen sich auch in der Organisation bestimmte Mechanismen oder Routinen ausbilden, die es ermöglichen, permanent interne Anpassungsprozesse in Gang zu setzen. Daher bezieht sich die Arbeit vor allem auf Ansätze der organisationalen Kompetenzen, die eine Dynamisierung dieser berücksichtigen (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece et al., 1997), den „Dynamic Capabilities“ Ansatz (DCA). Dieser basiert auf der Annahme, dass Unternehmen sich mit Hilfe spezifischer Ressourcen, die immer wieder neu verknüpft und zusammengesetzt werden, an Herausforderungen des dynamischen Wettbewerbsumfelds anpassen können.

Der Ansatz der „Dynamic Capabilities“ wird durchaus auch sehr kritisch diskutiert, so werden beispielsweise eine inkonsistente theoretische Basis (Arend & Bromiley, 2009) oder die uneinheitliche Begriffsbestimmung der unterschiedlichen Ansätze bemängelt, die unter Anderem zu Problemen bei der Messung oder empirischen Untersuchung von dynamischen Fähigkeiten führen können (Moldaschl, 2006) oder auch die mangelnde Operationalisierung, die unter anderem auch auf die Heterogenität der Organisationen zurückzuführen ist, für die die Konzepte gelten sollen (Barreto, 2009). Für den Zweck dieser Arbeit können die „Dynamic Capabilities“- Ansätze jedoch Erkenntnisse dazu liefern, wie sich Kompetenzen in einer Organisation ausbilden, verändern und durch Anpassung zu neuen Kompetenzen entwickeln können. Für die Operationalisierung und theoretische Einordnung der Kompetenzen der Selbsterneuerung, die im Untersuchungsmodell ebenfalls als sich anpassende und verändernde Kompetenzen angelegt sind, stellte der Ansatz damit eine hilfreiche Brücke zur eigenen Untersuchung dar.

Mit der theoretischen und empirischen Erschließung des Konstrukts der kontinuierlichen Selbsterneuerung konnte mit dieser Arbeit ein Untersuchungsmodell entwickelt werden, das als ein valides und reliables Instrumentarium verifiziert werden konnte. Damit steht künftig ein theoretisch fundiertes und empirisches validiertes Testinstrument zur Verfügung, um die Selbsterneuerungsfähigkeit von Organisationen messen zu können. Dieses Instrument kann auch im Rahmen der Organisationsentwicklung eingesetzt werden. Durch die Exploration des Untersuchungsfelds im Kontext der digitalen Transformation, steht das Testinstrument auch als ein probates Instrumentarium zur Verfügung, um einzelne Kompetenzen einer Organisation in Bezug auf die digitale Reife zu analysieren. Da es sich um eine erste Annäherung und Erschließung der Thematik handelt, ist selbstverständlich davon auszugehen, dass das vorliegende Instrumentarium nicht als finale Version zu verstehen ist.

Ebenso wie die Kompetenzen in Unternehmen als sich kontinuierlich verändernde Ressourcen zu verstehen sind, muss sich auch ein solches Bewertungsinstrument permanent an neue Herausforderungen anpassen und das bedingt, dass Modell immer wieder neu zu bewerten und gegebenenfalls durch weiterführende Studien zu modifizieren.

Die vorliegende Untersuchung stellt eine Querschnittsanalyse durch verschiedene Branchen und Industriezweige dar, die es ermöglicht, die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen der Erneuerungsfähigkeit und digitalen Reife näher zu analysieren, aber auch mögliche Unterschiede zwischen Branchen oder auch Unternehmensgrößen herauszufiltern. Die Ergebnisse zeigen mehrheitlich positive statistisch signifikante oder auch hochsignifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung, sowie zwischen den Dimensionen der Selbsterneuerung und der digitalen Reife. Die Querschnittsanalyse konnte relevante Zusammenhänge zwischen den zentralen Konstrukten zeigen. Daraus lassen sich jedoch noch keine Annahmen zur Kausalität der Konstrukte treffen. Für weiterführende Forschungsansätze wären demnach vor allem Längsschnittbetrachtungen in Erwägung zu ziehen, um nähere Erkenntnisse zur Dynamik der Erneuerungskompetenzen zu gewinnen und gegebenenfalls auch tiefergehende Analysen des Wirkungsgefüges zwischen Kompetenzen der Selbsterneuerung in Organisationen und der digitalen Reife zu gewinnen. Dafür müssten Untersuchungen zu mehreren Messzeitpunkten und auch unterschiedlichen Gruppen durchgeführt werden. Mittels Längsschnittanalysen wäre es damit möglich, Anhaltspunkte zu potenziellen Zeiteffekten in der wechselseitigen Abhängigkeit der Kompetenzen liefern. So ist davon auszugehen, dass die einzelnen Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife ebenfalls Veränderungen unterliegen und daher an unterschiedlichen Zeitpunkten mehr oder weniger Wirkung zeigen. Um die Dynamik herauszuarbeiten, der Erneuerungskompetenzen unterliegen – auch in Abhängigkeit von diversen Kontextfaktoren – würden sich auch experimentelle Designs anbieten, die entsprechende Veränderungen dieser Kompetenzen aufzeigen können.

Diese Arbeit stellt eine erste theoretische und empirische Annäherung an die einzelnen Kompetenzen dar, die potenziell für die Selbsterneuerung einer Organisation notwendig und relevant sind. Dabei wird jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit bei den ausgewählten Variablen erhoben – es gibt sicherlich noch weitere Faktoren, die maßgeblich für die Erneuerungsfähigkeit eines Unternehmens sind und weiter untersucht werden sollten. Es ging dabei nicht darum, möglichst viele Faktoren zu evaluieren, die sich fördernd auf die Selbsterneuerung in Organisationen auswirken – sondern eine bestehende Konzeptualisierung und die darin enthaltenen Dimensionen sollten erstmals theoretisch und empirisch überprüft werden. Damit sollte auch eine Datengrundlage geschaffen werden, auf der aufgebaut werden kann.

Zur digitalen Reife eines Unternehmens lagen hingegen mehrere wissenschaftliche und praxisnahe Ansätze vor, auch wenn bislang noch kein allgemeingültiges digitales Reifegradmodell existiert. Nachdem bislang auch keine allgemeingültige, feststehende Definition der digitalen Transformation vorliegt, galt es auch an dieser Stelle, zunächst eine definitorische Eingrenzung vorzunehmen. Für die Dissertation wurden schließlich dem Zweck dieser Arbeit angepasste, eigene Dimensionen für die Messung der digitalen Reife gebildet, die sich auf die strategische, organisatorische und individuelle Ebene erstrecken, jedoch nicht den Anspruch auf ein eigenständiges, komplettes Reifegradmodell erheben. Die Modelle, die bestehen, weisen meist vier bis fünf Reifegrade aus (Hess, 2019) und beziehen sich, wie das Modell von Forrester, auf Dimensionen wie Kultur, Technologie, Organisation und Erkenntnisse (Gill & VanBoskirk, 2016) oder wie das St. Galler Modell auf Dimensionen wie Kundenerlebnis, Produktinnovation oder Strategie, Kultur & Expertise sowie das Transformationsmanagement (Berghaus et al., 2016). Dabei unterscheiden die Modelle meist auch zwischen bestimmten Gruppen von Mitarbeitern, wie den „digitalen Anfängern“ oder den „Digitalen Dirigenten“ (Westerman et al., 2012). Für die vorliegende Dissertation wurden drei Ebenen der digitalen Reife ausgewählt – angesichts der komplexen Erfassung des Konstrukts

der Selbsterneuerung erschien das als eine sinnvolle Vorgehensweise und eine weitere Aufsplitterung der Untersuchungsdimensionen als zu kleinteilig. Die Bereiche Strategie und Organisation, ähnlich wie in den vorliegenden Modellen (Berghaus et al., 2016; Gill & VanBoskirk, 2016), wurden erfasst und durch die individuelle Kompetenzebene erweitert. Wie sich zeigte, lieferte gerade diese individuelle Dimension einen relevanten Beitrag zu den Untersuchungsergebnissen. Denn bislang konnten empirische Studien (Kane et al., 2017b) vor allem zeigen, welche zentrale Bedeutung die „strategische“ Verankerung der Digitalisierung im Unternehmen innehat.

Abschließend ist anzumerken, dass einzelne empirische Studien (Binns et al., 2013; Collins, 2009; Johnson et al., 2012; Teece, 2009) zeigen, dass Unternehmen, die bestimmte Kompetenzen regelmäßig anpassen und erneuern, potenziell längerfristig erfolgreich sind. Allerdings mangelt es an umfassenden, branchenübergreifenden und langfristig angelegten Studien, die eine Generalisierbarkeit dieser Erkenntnisse zulassen würden. Es gibt eine Evidenz dafür, dass der Erwerb und die Entwicklung dynamischer Kompetenzen, die die Erneuerungsfähigkeit eines Unternehmens maßgeblich bedingen, mit der Wettbewerbsfähigkeit und der langfristigen Leistung einer Organisation in Zusammenhang zu bringen sind. Welche Kompetenzen mit welcher Relevanz tatsächlich für den langfristigen Unternehmenserfolg entscheidend sind, ist bislang allerdings nur unzureichend expliziert. So ist es berechtigt, auch die Frage danach zu stellen, ob Unternehmen, die besonders gut bei den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung im Rahmen der vorliegenden Untersuchung abschneiden, damit auch tatsächlich langfristiger erfolgreicher sind als die Unternehmen, die das nicht tun. Um das zu prüfen, wäre ein längerfristig angesetztes Untersuchungsdesign mit mehreren Messzeitpunkten notwendig, aber auch die Kombination mit möglichen Außenkriterien oder Performanz- Indikatoren, wie zum Beispiel den wirtschaftlichen Kennzahlen, anhand deren eine mögliche bessere Leistung dieser Unternehmen gemessen werden kann. So könnte beispielsweise auch evaluiert werden, ob diese als dynamische Fähigkeiten verstandenen Kompetenzen der Selbsterneuerung nur in turbulenten oder disruptiven Märkten vorteilhaft sind oder auch in traditionellen Branchen (Eisenhardt & Martin, 2000; Zahra et al., 2006). So zeigt beispielsweise der Extremgruppen-Abgleich zwischen öffentlichem Dienst und Start-Ups in der vorliegenden Arbeit erwartbar deutlich bessere Ergebnisse bei den Start-Ups bei den Dimensionen der Selbsterneuerung und der digitalen Reife, zeigt aber zum Beispiel auch abweichende Werte bei Kompetenzen wie „Paradoxiefähigkeit“. Gleichzeitig ist nicht klar, ob die niedrigeren Werte des öffentlichen Dienstes bei der Selbsterneuerung tatsächlich ein Problem darstellen oder gegebenenfalls nicht in dem Umfang notwendig sind wie beispielsweise in einem Wirtschaftsunternehmen. Zur Beantwortung dieser Fragen wären es notwendig, künftig die Kompetenzen der Selbsterneuerung mit der wirtschaftlichen Leistung und der Wettbewerbsfähigkeit einer Organisation in einer Untersuchung zu koppeln und die potenziellen Auswirkungen zu prüfen.

8.2.2. Implikationen für die Praxis

Für die Unternehmenspraxis stellen die Forschungsarbeit und das darin entwickelte und validierte Messinstrument künftig eine Möglichkeit dar, die Selbsterneuerungsfähigkeit im Kontext der digitalen Reife einer Organisation zu messen und einzuordnen. Damit gibt das Modell Unternehmen ein Instrumentarium an die Hand, das wissenschaftlich fundiert, neutral und empirisch geprüft ist, um die eigenen Kompetenzen diesbezüglich zu bewerten. Damit erschließt das vorliegende validierte Befragungs-Tool einen Zugang für Organisationen, sich mit diesem Themenbereich näher auseinanderzusetzen und relevante Fähigkeiten für die eigene Zukunftsfähigkeit zu prüfen.

Die Autorin dieser Arbeit konnte bereits während der Recherche und Ansprache von möglichen teilnehmenden Unternehmen, sowie auch generell den potenziellen Befragungsteilnehmern aus verschiedenen Branchen, ein großes Interesse an dem Thema Selbsterneuerung und kontinuierliche Veränderung in der betrieblichen Praxis feststellen. Die

Frage, wie sich Organisationen in volatilen und komplexen Märkten aufstellen, wie sie Veränderung und Flexibilität in ihrem Betriebsalltag verankern und die digitale Transformation vorantreiben, schien die Unternehmen, die angesprochen wurde, nachhaltig zu beschäftigen und umzutreiben. Das wurde durch die Rückmeldung der dortigen Ansprechpartner, aber auch durch positive Resonanz zu dem im Fragebogen enthaltenen Themenkomplexen deutlich. Die Mehrzahl der Unternehmen, die sich beteiligt haben, waren zum Zeitpunkt der Befragung genau mit solchen Fragestellungen konfrontiert, also zum Beispiel, wie Mitarbeiter im Unternehmen dazu ermutigt werden können, neue Ansätze und Ideen auszuprobieren ohne dabei den Fokus auf das bestehende Geschäft zu verlieren, wie viel Zeit für Reflexion, aber auch für kritisches Hinterfragen des Bestehenden eingeräumt wird, wie sehr „Ausprobieren“ und „Fehler machen“ in der Betriebskultur verankert sind und weitere Fragen. Die Rückmeldung der angefragten Unternehmen bezog sich meist auch darauf, dass eine Teilnahme an der Erhebung forciert wurde, da der Fragebogen sehr praxisnah gestaltet ist und sich mit den Fragen auseinandersetzt, die Unternehmen maßgeblich beschäftigt. Die hohe praktische Relevanz der Forschungsarbeit zeigt sich insbesondere auch durch die Ausrichtung des theoretischen Teils und der Entwicklung des Messmodells auf unternehmensbezogene und praxisrelevante Fragestellungen.

Alle Organisationen aus den Case Studies, die sich an der Befragung beteiligt haben, erhielten eine Zusammenfassung der zentralen Studienergebnisse sowie eine unternehmensspezifische Auswertung. Die Autorin wurde weiter von den beteiligten Unternehmen eingeladen, die Ergebnisse ihrer Arbeit vorzustellen und mit dem jeweiligen Team, dem Management oder auch einem größeren Teil der Belegschaft die Ergebnisse und Analysen der Studie zu präsentieren und zu diskutieren. Diese Präsentationen und Evaluationsrunden in den jeweiligen Unternehmen können als eine weitere Validierung der Ergebnisse der Studie anhand der organisationalen Realität in der Praxis betrachtet werden – da diese auch insbesondere für die Weiterentwicklung des Messmodells in der Unternehmenspraxis wertvolle Hinweise geben konnten. So nutzte beispielsweise eines der Unternehmen die Erhebung zur Ermittlung eines Status-Quos, um darauf aufbauend einen Veränderungsprozess durch alle Abteilungen über ein Jahr in die Wege zu leiten. Daher konnte insbesondere mit diesem Unternehmen sehr genau evaluiert werden, welche Fragestellungen bezogen auf die Herausforderung der digitalen Transformation als besonders entscheidend bewertet werden oder welche Kompetenzen der Selbsterneuerung in diesem Kontext eine besondere Rolle spielen. So zeigte sich im Rahmen der Case Studies, dass insbesondere dieses Unternehmen sehr gut bei der digitalen Reife, aber auch bei den einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung abschnitt.

Da es sich bei dem entwickelten Fragebogen zur Selbsterneuerungsfähigkeit und digitalen Reife um ein standardisiertes Instrumentarium handelt, das quantitative Erhebungen zulässt, kann es künftig von Organisationen recht einfach eingesetzt werden, um eine möglichst große Anzahl von Mitarbeitern mit limitierten Mitteln zu befragen oder auch, um einzelne Teilbereiche im Unternehmen zu vergleichen. Mit dem Instrument kann das Unternehmen jeweils Stärken und Schwächen bezogen auf die eigene Selbsterneuerungsfähigkeit und digitale Reife ermitteln. Auch ein Wiederholen der Befragung nach einer bestimmten Phase oder ein regelmäßiges Monitoring mit dem vorliegenden Instrument ist möglich. Ähnlich, wie eines der befragten Unternehmen das Messmodell eingesetzt hat, um einen aktuellen Status-Quo vor dem Beginn eines Transformationsprozesses zu erheben, kann das Instrument also auch bei der Planung und Durchführung von solchen Prozessen hilfreich sein.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung lassen sich sehr konkrete Erkenntnisse extrahieren, die für die betriebliche Praxis von Relevanz sind. So können die Auswertungen der Querschnittsbefragung und der Case Studies sehr deutlich zeigen, dass die einzelnen Dimensionen der Selbsterneuerung untereinander, sowie zur digitalen Reife mehrheitlich in einem positiven statistisch signifikanten Zusammenhang stehen. Je höher also beispielsweise bestimmte Fähigkeiten wie Experimentieren oder Erkunden ausgeprägt sind, desto höher sind

meist auch die strategische, organisatorische oder individuelle Digitalisierung im Unternehmen. Die jeweilige Stärke der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kompetenzen wurden in den Analysen der Arbeit deutlich herausgearbeitet. Das heißt, dass Unternehmen bei der Anwendung des Instrumentariums sehr genau analysieren können, wie sie in welchen Kompetenzbereichen abschneiden und in welchen Bereichen potenzieller Förder- oder Entwicklungsbedarf besteht. Gleichzeitig kann ein Unternehmen mit dem Instrument prüfen, ob bestimmte Teilbereiche bereits besonders versiert oder fortgeschritten bei einzelnen Fähigkeiten sind und ob dort auch schon potenziell stärkere Effekte zu beobachten sind.

Weiter hat die Berücksichtigung von Kontrollvariablen in der Analyse, wie die Dauer der Beschäftigung oder Dauer der aktuellen Position sehr klare Ergebnisse hervorgebracht: So zeigen die Auswertungen, dass die Dauer der Beschäftigung und auch die Dauer der aktuellen Position in einem negativen statistisch signifikanten Zusammenhang zu den Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife stehen. Je länger also Mitarbeiter in den gleichen Positionen in einem Unternehmen beschäftigt sind, umso mehr sinkt die Selbsterneuerungsfähigkeit in einem Unternehmen. Das gleiche gilt auch für die insgesamt Betriebszugehörigkeit. Auch das sind Ergebnisse, die Hinweise darauf geben können, dass es bei der Zusammenstellung von Teams sinnvoll sein kann, beispielsweise auf eine Durchmischung zu achten und Personen mit in ein Team zu holen, die noch nicht so lange für den Betrieb oder in einer bestimmten Funktion arbeiten. Weiter konnte auch in der Gesamtauswertung in Studie 2 gezeigt werden, dass Führungskräfte meist zu einer deutlich besseren Beurteilung der Kompetenzen gelangen als Mitarbeiter, die viele der Kompetenzen kritischer im Unternehmen einschätzen als ihre Vorgesetzten. Bei potenziell weiteren Erhebungen sollte also möglichst darauf geachtet werden, nicht nur Führungskräfte und ihre Einschätzung von Kompetenzen zu berücksichtigen, sondern diese auch mit der Bewertung von Mitarbeitern abzugleichen.

Weiter konnten die Analyse bezüglich der digitalen Reife zeigen, dass insbesondere der Bewertung der „individuellen Digitalisierung“ durch die Mitarbeiter eine elementare Funktion für die Gesamteinschätzung der digitalen Reife im Unternehmen zukommt. So spielt dafür eine Rolle, wie Mitarbeiter ihren eigenen Kenntnisstand und ihr Interesse bezüglich Digitalisierung bewerten und wie sie die Plattformen und Möglichkeiten bewerten, sich diesbezüglich fortzubilden und sich aktiv in den digitalen Gestaltungsprozess einzubringen. Die Erkenntnisse geben Anlass dazu, bei der Mitarbeiterentwicklung- und Einbindung in Unternehmen gezielt darauf zu achten, dass Mitarbeiter bezüglich Digitalisierung aktiv beteiligt werden und ihre Kompetenzen diesbezüglich ausbauen können. Damit kann die Arbeit auch eine weitere Fundierung für das betriebliche Kompetenzmanagement avisieren.

Darüber hinaus ermöglicht das Instrumentarium Organisationen einen bestimmten Leistungsstand zu einzelnen Kompetenzbereichen zu ermitteln, beispielsweise zur Kommunikation, Fehlerkultur oder Experimentierfähigkeit eines Unternehmens. Auch aus diesen Einzelergebnissen können konkrete Handlungsoptionen erwachsen. Ein Überblick über den aktuellen Bestand von Ressourcen und Kompetenzen im Unternehmen, ermöglicht auch einen effizienten und passgenauen Einsatz dergleichen und kann dazu beitragen, die selbstorganisierenden und erneuernden Kräfte in einem Unternehmen zu entfalten. Auch die zweite Säule zur „digitalen Reife“ des Modells ermöglicht es, einen aktuellen Stand zur strategischen, organisatorischen und individuellen digitalen Reife einer Organisation zu erheben. So lassen sich bezogen auf die digitale Reife genaue Analysen treffen, wie weit eine Organisation im digitalen Transformationsprozess fortgeschritten ist, wie sehr dieser bereits im Unternehmen verankert ist, auf welcher Ebene und wie Mitarbeiter und Führungskräfte den aktuellen Digitalisierungsstand bewerten.

Für die betrieblichen Implikationen bleibt weiter festzuhalten, dass es sich bei organisationalen Kompetenzen, insbesondere auch den dynamischen Kompetenzen (dynamic capabilities) um

keine starren Handlungsrouniten oder statische Fähigkeiten handelt, sondern um sich kontinuierlich anpassende Ressourcen. Die Befunde in dieser Arbeit können folglich nur einen Status-Quo in den jeweiligen Organisationen erheben, aber natürlich handelt es sich bei den betrachteten Kompetenzen einer Organisation um dynamische Variablen, die sich mit der Zeit und verändernden Markt- und Umweltbedingungen permanent verändern. Insbesondere bei Organisationen, die sich in stark ausgeprägten VUCA-Umfeldern bewegen, ist davon auszugehen, dass sich diese Kompetenzen nicht nur stetig, sondern auch sehr schnell verändern.

8.3. Fazit und Schlussbetrachtung

Es wird künftig keinen Unternehmensbereich, keine technologische Anwendung, keine Produkte und kein Prozess innerhalb eines Unternehmens geben, die oder der nicht von der digitalen Transformation betroffen sein wird. Die exponentielle Entwicklung der Digitalisierung wird substanziell alles verändern. Diese Transformation vollzieht sich schon über ein Jahrzehnt und steht dennoch erst am Anfang. Das interne und externe Umfeld von Organisationen verändert sich mit dieser Transformation radikal. Unternehmen werden dazu gezwungen, sich möglichst schnell und flexibel auf die disruptiven und dynamischen Veränderungen einzustellen – und dabei so vorausschauend zu agieren, dass sie diese antizipieren, bevor sie eingetreten sind. Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit waren aktuelle Studien, die nahelegen, dass sich die „Überlebensdauer“ von Unternehmen drastisch verkürzen wird (Anthony et al., 2018) und nur die Unternehmen in diesem komplexen und dynamischen Markt langfristig erfolgreich bleiben, denen es gelingt, sich permanent selbst zu erneuern (Binns et al., 2013; Johnson et al., 2012). Allerdings liegen bislang kein theoretisch ausgereiftes Konzept und kaum empirische Erkenntnisse dazu vor, wie kontinuierliche Selbsterneuerung in einem Unternehmen funktionieren kann. Daher war ein Hauptanliegen dieser Arbeit, das Konstrukt der „Selbsterneuerung“ theoretisch und empirisch zu erschließen.

Wie die vorliegende Forschungsarbeit verdeutlicht, bedarf es aufgrund des breiten Spektrums an Kompetenzen für eine Selbsterneuerung im Unternehmen eine sehr umfassende theoretische Einordnung der einzelnen Dimensionen. Für die digitale Reife lagen bereits einige wissenschaftliche oder praxisnahen Konzepte vor, so dass sich die theoretische Untermauerung der Säule „Digitale Reife“ einfacher gestaltete. Alle potenziellen Dimensionen wurden operationalisiert und in das Untersuchungsinstrument integriert. Dieses wurde in Studie 1 durch die Bestimmung der relevanten Testgütekriterien, sowie einer konfirmatorischen und explorativen Faktorenanalyse entsprechend validiert, so dass ein wesentliches Ziel der Arbeit erreicht werden konnte und künftig ein valides und reliables Testinstrument zur Messung der Selbsterneuerung in Unternehmen zur Verfügung steht. Die anschließenden quantitativen empirischen Erhebungen waren sehr umfassender Gestalt – so wurde eine allgemeine Querschnittsbefragung durch alle Branchen, sowie Case Studies in ausgewählten Unternehmen mit insgesamt 480 Befragungsteilnehmern (Studie 2) und eine Extrem-Gruppen-Vergleich mit über 30 Teilnehmern in zwei spezifischen Untersuchungsgruppen (Studie 3) durchgeführt. Die empirische Untersuchung konnte dabei wesentliche Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kompetenzen der Selbsterneuerung und digitalen Reife untereinander und zueinander aufzeigen. Das ist von hohem Wert, da sich aus diesen Erkenntnissen sehr klare Ableitungen für Unternehmen ergeben, in welchen Assoziationen einzelne Kompetenzen zueinanderstehen und damit eine gezielte Förderung von einzelnen Fähigkeiten möglich ist. Die Ergebnisse zeigen beispielsweise, je höher die Fähigkeit zur Selbstreflexion oder zur Kommunikation und Vernetzung in einer Organisation ist, desto höher ist auch die strategische oder organisatorische Digitalisierung im Unternehmen ausgeprägt. Aufgrund des Untersuchungsdesigns sind zwar keine kausalen Rückschlüsse möglich, dafür bedarf es weitergehenden Längsschnittstudien, aber es konnten klare Zusammenhänge erschlossen werden, die als Handlungsgrundlage in Unternehmen fungieren können. Auch die Prüfung bestimmter Kontrollvariablen, wie Alter oder Dauer der aktuellen Position, liefern Unternehmen Anhaltspunkte, wie auch durch die Teamzusammensetzung

möglicherweise die Basis für ein selbsterneuerungsfähiges und digital reifes Unternehmen geschaffen werden kann. So waren für die Variablen Dauer der Beschäftigung oder Dauer der aktuellen Position statistisch signifikante, negative Zusammenhänge zur Selbsterneuerung und digitalen Reife nachweisbar. Je länger Mitarbeiter im Unternehmen oder auf der aktuellen Stelle tätig sind, umso eher sinkt die Erneuerungsfähigkeit einer Organisation. Es konnte weiter gezeigt werden, dass das Messmodell auch unabhängig von der Größe eines Unternehmens oder der Branche funktioniert – auch wenn diese Variablen herausgerechnet werden, bestehen weiterhin signifikante Zusammenhänge zwischen der Selbsterneuerung und der digitalen Reife im Unternehmen.

Insgesamt kann die Dissertation mit der theoretischen Fundierung und empirischen Exploration der einzelnen Dimensionen einen relevanten Beitrag für die organisationspsychologische Erforschung des Konstrukts der Selbsterneuerungsfähigkeit leisten, sowie für die Erschließung der Forschungslücke, die dazu in der wissenschaftlichen Diskussion und der empirischen Befundlage besteht. Die Arbeit zeigt dabei die Relevanz einzelner Kompetenzen für die Selbsterneuerung und digitale Reife in einem Unternehmen auf und macht damit auch für die Unternehmenspraxis deutlich, inwiefern die Förderung und Verbesserung einzelner dynamischer Kompetenzen hilfreich dabei sein kann, dass Unternehmen nachhaltig Erneuerungskompetenzen generieren und langfristig wettbewerbsfähig bleiben.

9. Literaturverzeichnis

- Abolhassan, F. (2017). *The Drivers of Digital Transformation. Why there`s no Way around the cloud*. Springer International Publishing Switzerland.
- Achleitner, A.-K. (2018, Februar 14). Start-up-Unternehmen. In *Gabler Wirtschaftslexikon*. Springer Gabler. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/start-unternehmen-42136/version-265490>
- Agarwal, R. & Helfat, C. (2009). Strategic Renewal of Organizations. *Organization Science*, 20(2), 281-293. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0423>
- Aiken, C. & Keller, S. (2009, April). *The irrational side of change management*. The McKinsey Quarterly. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-irrational-side-of-change-management>
- Akgün, A. E., Lynn, G. S. & Byrne, J. C. (2006). Antecedents and consequences of unlearning in new product development teams. *Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 73–88. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2005.00182.x>
- Allen, T. J. (1977). *Managing the Flow of Technology*. MIT Press.
- Allworth, E., & Hesketh, B. (1999). Construct-orientated biodata: Capturing change-related and contextually relevant future performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 7(2), 97-111. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00110>
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. In B. M. Straw & L. L. Cummings (Hrsg.), *Research in Organizational Behavior* (S. 123– 167). JAI Press.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A. & Tighe, E. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950–967. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.5.950>
- Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2006). *Psychologische Diagnostik und Intervention*. Springer.
- Anderson, P. (1999). Perspective: Complexity theory and organization science. *Organization Science*, 10(3), 216-232. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.3.216>
- Andreatta, B. (2017). *Wired to resist: The Brain Science of Why Change Fails and a New Model for Driving Success*. 7th Mind Publishing.
- Andriopoulos, C. & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-Exploration Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Paradoxes of Innovation. *Organization Science*, 20(4), 696-717. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0406>
- Anseel, F. & Lievens, F. (2007). The Long-Term Impact of the Feedback Environment on Job Satisfaction: A Field Study in a Belgian Context. *Applied Psychology: An International Review*, 56(2), 254–266. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2006.00253.x>
- Anthony, S. D., Viguerie, S. P., Schwartz, E. I. & Van Landeghem, J. (2018). *Corporate Longevity Forecast: Creative Destruction is Accelerating*. <https://www.innosight.com>. <https://www.innosight.com/insight/creative-destruction/>
- Arend, R. J. & Bromiley, P. (2009). Assessing the dynamic capabilities view: spare change, everyone? *Strategic Organization*, 7(1), 75-90. <https://doi.org/10.1177/1476127008100132>
- Argote, L. (1999). *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*. Kluwer Academic.
- Argote, L., Beckman, S. L. & Epple, D. (1990). The persistence and transfer of learning in industrial settings. *Management Science*, 36(2), 140-154. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.2.140>
- Argote, L. & Kane, A. A. (2009). Superordinate identity and knowledge creation and transfer in organizations. In N. J. Foss & S. Michailova (Hrsg.), *Knowledge Governance* (S. 166–190). Oxford University Press.
- Ashby, W. R. (1956). *An introduction to Cybernetics*. Chapman & Hall.

- Back, A. & Berghaus, S. (2016, November). *Digital Maturity & Transformation Studie. Über das Digital Maturity Model* (Folienpräsentation). Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2011). *Multivariate Analysemethoden - Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer.
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2013). *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden - Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer.
- Bagozzi, R. P. (1982). An Examination of the Validity of Two Models of Attitude. In C. Fornell (Hrsg.), *A Second Generation of Multivariate Analysis (2) – Measurement and Evaluation* (S. 145-184). Praeger.
- Bagozzi, R. P. & Baumgartner, H. (1994). The evaluation of structural equation models and hypothesis testing. In R. Bagozzi (Hrsg.), *Principles of marketing research* (S. 386-422). Blackwell.
- Baitsch, C. & Alioth, A. (1990). Entwicklung von Organisationen - Vom Umgang mit Widersprüchen. In F. Frei & I. Udrys (Hrsg.), *Das Bild der Arbeit* (S. 244-257). Hans Huber.
- Balderjahn, I. (1986). *Das umweltbewusste Konsumentenverhalten: Eine empirische Studie*. Duncker & Humblot.
- Bantel, K. A. & Jackson, S. E. (1989). Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference? *Strategic Management Journal*, 10(1), 107-124. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100709>
- Barley, S. R. (1990). The alignment of technology and structure through roles and networks. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 61–103. <https://doi.org/10.2307/2393551>
- BarNir, A., Gallagher, J. M. & Auger, P. (2003). Business process digitization, strategy, and the impact of firm age and size: the case of the magazine publishing industry. *Journal of Business Venturing*, 18(6), 789-814. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00030-2](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00030-2)
- Barreto, I. (2009). Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future. *Journal of Management*, 36(1), 256-280. <https://doi.org/10.1177/0149206309350776>
- Bate, P. (1994). *Strategies for Cultural Change*. Butterworth Heinemann.
- Batinic, B. (2001). *Fragebogenuntersuchungen im Internet*. Shaker.
- Batista, E. (2013, Dezember 24). *Building a Feedback-rich Culture*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2013/12/building-a-feedback-rich-culture>
- Bauer, J. & Harteis, C. (2012). *Human Fallibility. The Ambiguity of Errors for Work and Learning*. Springer.
- Baumgartner, A. (2015). *Professionelles Handeln von Ausbildungspersonen in Fehlersituationen: Eine empirische Untersuchung im Hotel- und Gastgewerbe*. Springer VS.
- Baumgartner, H. & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00038-0)
- BDI & Roland Berger (2015). *Analysen zur Studie - Die digitale Transformation der Industrie*. Roland Berger Strategy Consultants u. Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
- Becker, J., Knackstedt, R. & Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management - A Procedure Model and its Application. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213-222. <https://doi.org/10.1007/s12599-009-0044-5>
- Becker, W., Ulrich, P., Vogt, M., Botzkowski, T., Hilmer, C. & Zimmermann, L. (2013). *Digitalisierung im Mittelstand* (1. Aufl.). Bamberger Betriebswirtschaftliche Beiträge. (Bd. 193). Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- Bell, S. T., Villado, A. J., Lukasik, M. A., Belau, L. & Briggs, A. L. (2011). Getting specific about demographic diversity variable and team performance relationships: A meta-analysis. *Journal of Management*, 37(3), 709–743. <https://doi.org/10.1177/0149206310365001>

- Bendel, O. (2017). *Digitalisierung*. Gabler Wirtschaftslexikon. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/-2046143105/digitalisierung-v4.html>
- Benner, M. J. & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of management review*, 28(2), 238-256. <https://doi.org/10.2307/30040711>
- Berekoven, L., Eckert, W. & Ellenrieder, P. (2009). *Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung*. Springer Gabler.
- Berger, M., Chalupsky, J. & Hartmann, F. (2008). *Change Management - (Über-)Leben in Organisationen* (6. Aufl.). Ibo Schriftenreihe (Bd. 4). Dr. Götz Schmidt.
- Berghaus, S., Back, A. & Kaltenrieder, B. (2016). *Digital Maturity & Transformation Report 2016*. Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen.
- Berlyne, D. (1978). Curiosity and learning. *Motivation and Emotion*, 2(2), 97–175. <https://doi.org/10.1007/BF00993037>
- Besanko, D., Doraszelski, U., Kryukov, Y. & Satterthwaite, M. (2010). Learning-by-doing, organizational forgetting, and industry dynamics, *Econometrica*, 78, 453-521. <https://doi.org/10.3982/ECTA6994>
- Bettis, R. & Prahalad, C. K. (1995). The dominant logic: Retrospective and extension. *Strategic Management Journal*, 16(1), 5–14. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160104>
- Billiet, J. B. & Davidov, E. (2008). Testing the stability of an acquiescence style factor behind two interrelated substantive variables in a panel design. *Sociological Methods & Research*, 36(4), 542-652. <https://doi.org/10.1177/0049124107313901>
- Binns, A., Herreld, B. J., O'Reilly, C. & Tushman, M. L. (2013, Dezember 19). *The art of strategic renewal*. MITSloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-art-of-strategic-renewal/>
- Bitkom (2016). *Digitalisierung der Medien* (Präsentation). Bitkom Research. <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/Bitkom-Charts-PK-Digitalisierung-der-Medien-22-06-2016-final.pdf>
- Bitkom (2017). *Digitalisierung der Wirtschaft* (Präsentation) Bitkom Research. <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/Bitkom-Charts-PK-Digitalisierung-der-Wirtschaft-20-03-2017-final.pdf>
- Bitkom (2020). LastCall. Germany! - Die Bitkom-Digitalstrategie 2025. Bitkom. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-01/200113_bitkom_digitalstrategie.pdf
- Blaschke, S. & Schoeneborn, D. (2006). The Forgotten Function of Forgetting: Revisiting Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Soziale Systeme*, 12(1), 100–120. <https://doi.org/10.1515/sosys-2006-0107>
- BMAS. (2015). *Werkheft 01. Digitalisierung der Arbeitswelt. Arbeit Weiter Denken. Bundesministerium für Arbeit und Soziales*. https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/BMAS_Werkheft-1.pdf
- BMWi (2015). *Industrie 4.0 und Digitale Wirtschaft - Impulse für Wachstum, Beschäftigung und Innovation*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- BMWi (2017). *Mittelstand - Digital. Strategien zur Digitalen Transformation der Unternehmensprozesse*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- BMWi (2018). *Monitoring- Report Wirtschaft DIGITAL 2018 - Kurzfassung*. BMWi. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-kurzfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=24
- Boes, A. Kämpf, T., Langes, B. & Lühr, T. (2016, Oktober). 'Lean' und 'agil' im Büro. *Neue Formen der Organisation von Kopfarbeit in der digitalen Transformation*. Hans Böckler Stiftung. Working Paper Forschungsförderung. https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_023_2016.pdf
- Bogner, K. & Landrock, U. (2015). *Antworttendenzen in standardisierten Umfragen*. GESIS - Leibniz Institut für Sozialwissenschaften(SDM Survey Guidelines). https://doi.org/10.115465/sdm-sg_016
- Bogott, N., Rippler, S. & Woischwill, B. (2017). *Im Startup die Welt gestalten. Wie Jobs in der Gründerszene funktionieren*. Springer Gabler.

- Böhle, F. (2011). Management von Ungewissheit - ein blinder Fleck bei der Förderung von Innovationen. In S. E. Jeschke, I. Isenhardt, F. Hess & S. Trantow (Hrsg.), *Enabling Innovation. Innovationsfähigkeit - deutsche und internationale Perspektiven* (S. 17-30). Springer.
- Boomsma, A. (1987). The robustness of maximum likelihood estimation in structural equation models. In P. Cuttance & R. Ecob (Hrsg.), *Structural Modeling by Example: Applications in Educational, Sociological, and Behavioral Research* (S. 160-188). Cambridge University Press.
- Borgatti, S. & Cross, R. (2003). A relational view of information seeking and learning in social networks. *Management Science*, 49(4), 432–445. <https://doi.org/10.1287/mnsc.49.4.432.14428>
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Springer.
- Bortz, J., & Döring, N. (2009). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human - und Sozialwissenschaftler* (4. überarb. Aufl., Nachdr. 2009). Springer.
- Brass, D. J. (1984). Being in the right place: A structural analysis of individual influence in organization, *Administrative Science Quarterly*, 29(4), 518-539. <https://doi.org/10.2307/2392937>
- Brass, D. J. (2012). A social network perspective on organizational psychology. In S. W. Kozlowski (Hrsg.), *The Oxford handbook of organizational psychology* (S. 667–695). Oxford University Press.
- Brater, M. E. (2011). *Kunst als Handeln - Handeln als Kunst. Was Arbeitswelt und Berufsbildung von Künstlern lernen können*. Bertelsmann.
- Braun, J. (2003). Grundlagen der Organisationsgestaltung. In H.-J. Bullinger, H.J. Warnecke & E. D. Westkämper (Hrsg.), *Neue Organisationsformen im Unternehmen* (VDI-Buch). Springer.
- Brehm, C. (2006). Kommunikation im Wandel. In W. Krüger & N. Bach (Hrsg.), *Excellence in Change: Wege zur strategischen Erneuerung* (S. 281-309). uniscope.
- Brosius, F. (2008). *SPSS 16: Einführung in die moderne Datenanalyse* (11. Aufl.). Pearson Studium.
- Brown, D. & Porter, T. (2006). Enhance individual, team and firm performance by creating a feedback culture. *CPA Practice Management Forum*, 2(6), 14–24.
- Brown, J. S. & Duguid, P. (1998). Organizing knowledge. *California Management Review*, 40(3), 90-111. <https://doi.org/10.2307/41165945>
- Brown, J. S. & Duguid, P. (2000). *The Social Life of Information*. Harvard Business School Press.
- Brown, R. (1990). Politeness theory: Exemplar and exemplary. In I. Rock (Hrsg.), *The Legacy of Solomon Asch: Essays in Cognition and Social Psychology* (S. 23-37). Erlbaum.
- Brown, S. L. & Eisenhardt, K. M. (1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 1-34. <https://doi.org/10.2307/2393807>
- Brüggemeier, M. Dovifat, A., Kubisch, D., Lenk, K., Reichard, C. & Siegfried, T. (2006). *Organisatorische Gestaltungspotenziale durch Electronic Government. Auf dem Weg zur vernetzten Verwaltung*. edition sigma.
- Brun, E. C. (2016). Ambidexterity and Ambiguity: The link between Ambiguity Management and Contextual Ambidexterity in Innovation. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 13(4). <https://doi.org/10.1142/S0219877016500139>
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2015). *The Second Machine Age. Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird*. Plassen.
- BSP Business School Berlin. (2016). *Mittelstand 4.0: Bedarfs- und Trendanalyse zu Führungskultur und Veränderungsmanagement*. HBP University Press.
- Buchholz, B. E. (2017). *Digitalisierung industrieller Wertschöpfung. Transformationsansätze für KMU. Eine Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm*

- AUTONOMIK für Industrie 4.0 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.* iit-Institut für Innovation und Technik.
- Bughin, J. E. & Van Zeebroeck, N. (2017, April 6). *The best response to digital disruption.* MITSloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-right-response-to-digital-disruption/>
- Bughin, J. E., Catlin, T., Hirt, M. & Willmott, P. (2018, April 25). *Why digital strategies fail.* McKinsey Quarterly. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/why-digital-strategies-fail#>
- Bühl, A. (2010). *SPSS 18: Einführung in die moderne Datenanalyse. Ein Überblick.* Pearson Studium.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl.). Pearson Studium.
- Bullinger, H.-J., Wörner, K. & Prieto, J. (1997). *Wissensmanagement heute. Daten, Fakten, Trends.* Fraunhofer- Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation (IAO).
- Bullinger, H.-J., Warnecke, H.-J. & Westkämper, E. D. (2003). *Neue Organisationsformen im Unternehmen. Ein Handbuch für das moderne Management.* (VDI-Buch). Springer.
- Bunderson, J. & Sutcliffe, K. M. (2017). Comparing alternative conceptualizations of functional diversity in management teams: Process and performance effects. *Academy of Management Journal*, 45(5), 875–893. <https://doi/10.2307/3069319>
- Bundesverband Deutscher Startups e.V. (2018). *Deutscher Startup Monitor.* Bundesverband Deutscher Startups e.V und PwC Deutschland. <https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-18/files/Deutscher%20Startup%20Monitor%202018.pdf>
- Bundesverband Deutscher Startups e.V. (2019). *Deutscher Startup Monitor.* Bundesverband Deutscher Startups e.V und PwC Deutschland. https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-19/files/Deutscher_Start-Monitor_2019.pdf
- Bundeszentrale für politische Bildung (BPB). (2015). *Verwaltung.* BPB Lexika. <http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/recht-a-z/23172/verwaltung>
- Bungard, W., von Bismarck, W.-B. & Held, M. (1998). *Befragung zur Anwendung Innovativer Kommunikationstechnologien* (Studie). Universität Mannheim: Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Burgelman, R. (1991). Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research. *Organization Science*, 2(3), 239-262. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.3.239>
- Burke, W. W. (2017). *Organization Change. Theory & Practice* (5. Aufl.). Sage.
- Burkhardt, C. (2017). *Denkfehler Innovation. Warum Fehlentscheidungen oft der Grund für Fortschritt sind.* Springer Gabler.
- Burnes, B. (2004). *Managing change: A strategic approach to organizational dynamics* (4. Aufl.). Prentice Hall.
- Burt, R. S. (1995). *Structural Holes: The Social Structure of Competition.* Harvard University Press.
- Burt, R. S. (2004). Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349–399. <https://doi.org/10.1086/421787>
- Büttner, G. (2008). Fragebögen und Ratingskalen. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (S. 282-290). Hogrefe.
- Buvat, J., Gilchrist, B., Turkington, E., Subrahmanyam, K. & Ghosh, A. (2017). *The discipline of innovation. Making sure your innovation center actually makes your organization more innovative.* Capgemini Digital Transformation Institute.
- Buvat, J., Solis, B., Crummenerl, C., Aboud C., Kar., K., El Aoufi, H. & Sengupta, A. (2017). *The Digital Culture Challenge: Closing the Employee-Leadership gap.* Capgemini - The Digital Transformation Institute. https://www.capgemini.com/consulting/wp-content/uploads/sites/30/2017/07/dti_digitalculture_report.pdf
- Byrne, B.M. (2001). *Structural Equation Modeling with Amos. Basic Concepts, Applications and Programming.* Lawrence Erlbaum.

- Catlin, T., Scanlan, J. & Willmott, P. (2015, Juni 1). *Raising your Digital Quotient*. McKinsey Quarterly. <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient>
- Cannon, M. D. & Edmondson, A. C. (2005). Failing to Learn and Learning to fail (intelligently). How great organizations put failure to work to innovate and to improve. *Long Range Planning*, 38(3), 299–319. <https://www./doi:10.1016/j.lrp.2005.04.005>
- 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), 161-177. <https://doi.org/10.1002/job.85>
- Capgemini (2017). *Culture First! Von den Vorreitern des digitalen Wandels lernen*. *Change Management Studie 2017*. Capgemini. <https://www.capgemini.com/consulting-de/wp-content/uploads/sites/32/2017/10/change-management-studie-2017-capgemini-consulting.pdf>
- Chia, R. (1996). *Organizational analysis as deconstructive practice* (1. Aufl.). Walter de Gruyter.
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C., Matzler, K. & Von den Eichen, S. F. (2011). *The Innovator's Dilemma. Warum etablierte Unternehmen den Wettbewerb um bahnbrechende Innovationen verlieren*. (Deutsch). Vahlen.
- Christensen, C., Raynor, M. E. & McDonald, R. (2015, Dezember) *What is disruptive innovation?* Harvard Business Review. <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>.
- Christensen, C. (2017). *Dual Transformation*. Innosight. <https://www.innosight.com/insight/dual-transformation/>
- Clegg, S. R., Cunha, J. & Cunha, M. (2002). Management Paradoxes: A relational view. *Human relations*, 55(5), 483-503. <https://doi.org/10.1177/0018726702055005425>
- Cohen, M. D. & March, J. G. (1974). *Leadership and ambiguity: The American college president*. McGrawHill.
- Cole, T. (2017). *Digitale Transformation: Warum die deutsche Wirtschaft gerade die digitale Zukunft verschlaft und was jetzt getan werden muss*. Vahlen.
- Collins, J. (2009). *How the mighty fall. Any why some companies never give in*. Random House.
- Collins, J. & Porras, J. I. (1996, September/Okttober). *Building your company's vision*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/1996/09/building-your-companys-vision>
- Comelli, G. (1985). *Training als Beitrag zur Organisationsentwicklung: Handbuch der Weiterbildung fur die Praxis in Wirtschaft und Verwaltung* (Bd. 4). Carl Hanser.
- Conner, K. R. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm? *Journal of Management*, 17(1), 121–154. <https://doi.org/10.1177%2F014920639101700109>
- Conner, K. R. & Prahalad, C. (1996). A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organisation Science*, 7(5), 477–501. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.5.477>
- Converse, J. M. & Presser, S. (1986). *Survey questions: Handcrafting the Standardized Questionnaire*. Sage.
- Cooren, F., Kuhn, T., Cornelissen, J. P. & Clark, T. (2011). Communication, organizing and organization: An overview and introduction to the special issue. *Organizing Studies*, 32(9), 1-22. <https://doi.org/10.1177%2F0170840611410836>
- Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1-9. <https://doi.org/10.4135/9781412995627.d8>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- Cross, R. L. & Parker, A. (2004). *The hidden power of social networks: Understanding how work really gets done in organizations*. Harvard Business Press.
- Cross, R., Parker, A. & Saxon, L. (2003). *Networks in the knowledge economy*. Oxford University Press.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., White, R. E. & Djurfeldt, L. (1995). Organizational learning: Dimensions for a theory. *International Journal of Organizational Analysis*, 3(4), 337–60. <https://doi.org/10.1108/eb028835>
- Czepiel, J. A. (1975). Patterns of interorganizational communication and the diffusion of a major technological innovation in a competitive industrial community. *Academy of Management Journal*, 18(1), 6-24. <https://doi.org/10.5465/255621>
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1095-1121. <https://doi.org/10.1002/smj.275>
- D'Aveni, R. (1994). *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. Free Press.
- De Dreu, C. K. (2002). Team innovation and team effectiveness: The importance of minority dissent and reflexivity. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11(3), 285–298. <https://doi.org/10.1080/13594320244000175>
- De Dreu, C. K. (2007). Cooperative outcome interdependence, task reflexivity, and team effectiveness: A motivated information processing perspective. *Journal of Applied Psychology*, 92(3), 628–638. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.3.628>
- Deci, E. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-68. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.6.627>
- De Geus, A. (1997). *The Living Company: Habits for Survival in a Turbulent Business Environment*. Harvard Business School Press.
- Deutinger, G. (2013). *Kommunikation im Change: Erfolgreich kommunizieren in Veränderungsprozessen*. Springer.
- Deutscher Bundestag (2014, März). *Digitale Agenda ist in der Politik angekommen*. Deutscher Bundestag. https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2014/49912552_kw11_de_digitale_wirtschaft/216352
- Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (2015) *Schlüsselkompetenz: Reflexionsfähigkeit. Führungskräfteentwicklung der Zukunft*. DGFP-Praxis Papiere, 1. https://www.dgfp.de/fileadmin/user_upload/DGFP_e.V/Medien/Publikationen/Praxispapiere/201501_Praxispapier_Fuehrungskraefteentwicklung.pdf
- Devellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and Applications Applied social research methods series* (2.Aufl., Bd. 26). Sage.
- Di Clemente, R., Chiarotti, G., Cristelli, M., Tacchella, A. & Pietronero, L. (2014). Diversification versus specialization in complex ecosystems. *PLoS one*, 9(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112525>
- Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (10. Aufl.) Rowohlt.
- Dinter, M. (2012, Februar 23). *Wie Sie Ihr Netzwerk erfolgreich nutzen*. Handelsblatt Online. <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/buero-special/ratgeber-wie-sie-ihr-netzwerk-erfolgreich-nutzen/6235606.html>
- Doppler, K. & Lauterburg, C. (2014). *Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten*. Campus.
- Döring, N. (2015). Qualitätskriterien für quantitative empirische Studien. In S. Maschke & L. Stecher (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online. Methoden der empirischen erziehungswissenschaftlichen Forschung, Qualitätskriterien in der empirischen Forschung*. Beltz Juventa.
- Dörner, D. (1981, Dezember 7). *Das alte Gehirn und die neuen Probleme*. Der Spiegel. <https://www.spiegel.de/>
- Dörner, S. (2016, Februar 17). *So chancenlos ist Deutschland in der digitalen Welt*. Die Welt. <https://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article152341020/So-chancenlos-ist-Deutschland-in-der-digitalen-Welt.html>

- Dose, C. (2005). *Flexible Bürokratie. Zur Logik aktueller Rationalisierungstendenzen bei Finanzdienstleistern*. Deutscher Universitätsverlag.
- Dossabhoy, N. S. & Berger, P. (2002). Business School Research: Bridging the Gap between Producers and Consumers. *Omega*, 30(4), 301-314. <https://ideas.repec.org/a/eee/jomega/v30y2002i4p301-314.html>
- Draaisma, D. (2015). *Forgetting. Myths, Perils and Compensations*. Yale University Press.
- Drach-Zahavy, A. & Somech, A. (2001). Understanding team innovation: The role of team processes and structures. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 5(2), 111-123. <https://doi.org/10.1037/1089-2699.5.2.111>
- Drucker, P. F. (1999). *Managing for Results: Economic tasks and risk-taking decisions*. (5. Aufl.). Butterworth-Heinemann.
- Drucker, P. F. (1969) *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Harper & Row.
- Drucker, P. F. (1995). A century of social transformation. In P. F. Drucker (Hrsg.), *Managing in a time of great change* (1. Aufl., S. 213-272). Truman Talley Books/Plume.
- Dudenredaktion. (o.J.). "Transformieren". DUDEN Online. <https://www.duden.de/node/185986/revision/186022>.
- Dudnik, N. (2010, Oktober 18). *Social Entrepreneurs: Tricky Issues of Sustainability and Scale*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2010/10/social-entrepreneurs-tricky-is>
- Eckey, H.-F. & Türck, M. (2006). Kleine Abhandlungen - Statistische Signifikanz (p-Wert). *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)*, 35(7), 415-418. <https://doi.org/10.15358/0340-1650-2006-7-415>
- Edmondson, A. C. (1996). 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), 5–32. <https://doi.org/10.1177/0021886304263849>
- EFI (Expertenkommission für Forschung und Innovation) (2017). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands*. EFI. https://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten_2017/EFI_Gutachten_2017.pdf
- Egeli, M. (2016). *Erfolgsfaktoren von Mobile Business. Ein Reifegradmodell zur digitalen Transformation von Unternehmen durch Mobile IT*. Springer Vieweg -BestMasters.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic-decisions in high-velocity environments. *Academy of Management Journal*, 32(3), 543-576. <https://doi.org/10.5465/256434>
- Eisenhardt, K. M. (2002, Januar 15). *Has strategy changed?* MIT Sloan Management Review, <https://sloanreview.mit.edu/article/has-strategy-changed/>
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities. What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E)
- Erpenbeck, J. & Heyse, V. (1996). Berufliche Weiterbildung und berufliche Kompetenzentwicklung. In Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung*, 96 - Strukturwandel und Trends in der betrieblichen Weiterbildung (S. 15-152). Waxmann.
- Etventure. (2019). „Digitale Transformation 2019 – Die Zukunftsfähigkeit der deutschen Großunternehmen“. Etventure. <https://www.etventure.de/studie2019>
- Europäische Kommission. (2019). *Digital Economy and Society Index - Country Profile Germany*. Europäische Kommission. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/score-board/germany>
- Evans, P. A. (1999). HRM on the Edge: A Duality Perspective. *Organization*, 6(2), 325-338. <https://doi.org/10.1177/135050849962010>
- Fahrmeir, L., Heumann, C., Künstler, R., Pigeot, I. & Tutz, G. (2016). *Statistik - der Weg zur Datenanalyse*. Springer.
- Farace, R., Monge, P. R. & Russell, H. M. (1977). *Communicating and Organizing*. Addison-Wesley.
- Felfe, J. & Liepmann, D. (2004). *Skalen zur Organisationsdiagnostik*. Unveröffentlichter Bericht. Freie Universität Berlin.
- Felfe, J. & Liepmann, D. (2008). *Organisationsdiagnostik*. Hogrefe.

- Ferrier, W. J., Smith, K. G. & Grimm, C. M. (1999). The role of competitive action in market share erosion and industry dethronement; A study of industry leaders and challengers. *Academy of Management Journal*, 42(4), 372-389. <https://doi.org/10.5465/257009>
- Fischer, H. P. (1994). Von der Herausforderung, das Verlernen und Umlernen zu organisieren. In T. Sattelberger (Hrsg.), *Die lernende Organisation. Konzepte für eine neue Qualität der Unternehmensentwicklung* (S. 229-244). Springer Gabler.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2013, Oktober 7). *Embracing Digital Technology. A New Strategic Imperative*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/projects/embracing-digital-technology/>
- Ford, J. & Ford, L. W. (1994). Logics of Identity, Contradiction, and Attraction in Change. *Academy of Management Review*, 19(4), 756-785. <https://doi.org/10.5465/AMR.1994.9412190218>
- Foster, R. (2012). *Creative Destruction whips trough Corporate America. To survive and thrive business leaders must "create, operate and trade" without losing control*. Innosight Executive Briefing. https://www.innosight.com/wp-content/uploads/2016/08/creative-destruction-whips-through-corporate-america_final2015.pdf
- Foster, R. & Kaplan, S. (2001). *Creative Destruction. Why Companies that are built to last underperform the market - and how to successfully transform them*. Pearson Education.
- Franzen, A. & Hangartner, D. (2005). Soziale Netzwerke und beruflicher Erfolg. Eine Analyse des Arbeitsmarkteintritts von Hochschulabsolventen. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 57(3), 443-465. <https://doi.org/10.1007/s11577-005-0184-7>
- Fraser, P., Moultrie, J. & Gregory, M. (2002). The Use of Maturity Models/Grids as a Tool in Assessing Product Development Capability. *Proceedings of IEMC*, 244-249.
- Frei, M. (2016). Veränderung als Erfolgsfaktor: Agilere Organisationen durch zyklisches Change-Management. *ObjektSpektrum*, 6, 62-65.
- Freiling, J. (2001). *Resource-based View und ökonomische Theorie. Grundlagen und Positionierung des Ressourcenansatzes*. Springer Gabler.
- Freiling, J. (2002). Terminologische Grundlagen des Resource-based View. In K. Bellmann, J. Freiling, P. Hammann & U. Mildenerger (Hrsg.), *Aktionsfelder des Kompetenz-Managements* (S. 3-28). Deutscher Universitäts-Verlag.
- French, W. & Bell, C. H. (1973). *Organizational development. Behavioral science interventions for organizational improvement*. Prentice-Hall.
- Frese, M. & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A German approach. In H. Triandis, M. Dunette & L. Hough (Hrsg.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (S. 271-340). Consulting Psychologists. .
- Fromm, S. (2010). *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene 2: Multivariate Verfahren für Querschnittsdaten*. Springer Gabler .
- Gartmeier, M. (2009). *Fehlerfreundlichkeit im Arbeitskontext: Positive Einstellungen gegenüber Fehlern und negatives Wissen als Ressourcen professionellen Handelns* (Dissertation). Universität Regensburg.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Gruber, H. & Heid, H. (2008). Negative Knowledge: Understanding Professional Learning and Expertise. *Vocations and Learning: Studies in Vocational and Professional*, 1(2), 87-103. <https://doi.org/10.1007/s12186-008-9006-1>
- Gartmeier, M., Gruber, H., Hascher, T. & Heid, H. (2015). *Fehler: Ihre Funktionen im Kontext individueller und gesellschaftlicher Entwicklung*. Waxmann.
- Gattermeyer, W. & Al-Ani, A. (2013). *Change-Management und Unternehmenserfolg. Grundlagen - Methoden - Praxisbeispiele* (2. Aufl.). Springer Gabler.
- George, D. & Mallery, P. (2002). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 11.0 Update*. Akkyn & Bacon.
- Gerdenitsch, C. & Korunka, C. (2019). *Digitale Transformation der Arbeitswelt. Psychologische Erkenntnisse zur Gestaltung von aktuellen und zukünftigen Arbeitswelten*. Springer.

- Gergs, H.-J. (2016). *Die Kunst der kontinuierlichen Selbsterneuerung. Acht Prinzipien für ein neues Change Management*. Beltz.
- George, D. & Mallery, P. (2002). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update* (4. Ausg.). Pearson Allyn & Bacon.
- Gibson, C. B. & Birkinshaw, J. (2004). The antecedent, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209-226. <https://doi.org/10.2307/20159573>
- Gill, M. & VanBoskirk, S. (2016). *The Digital Maturity Model 4.0. Benchmarks: Digital Business Transformation Playbook*. Forrester Research.
- Gino, F., Staats, B., Jachimowicz, J. M., Lee, J. & Menges, J. I. (2017, Mai-Juni). *Reclaim your commute*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2017/05/reclaim-your-commute>
- Gino, F. & Staats, B. (2015, November). *Why Organizations don't learn*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2015/11/why-organizations-dont-learn>.
- Goldhaber, G. & Rogers, D. (1979). *Auditing Organization Communication Systems: The ICA Communication Audit*. Kendall Hunt.
- Gomez, P. & Müller-Stewens, G. (1994). Corporate Transformation: Zum Management fundamentalen Wandels großer Unternehmen. In P. Gomez, D. Hahn, G. Müller-Stewens & R. Wunderer (Hrsg.), *Unternehmerischer Wandel* (S. 135-198). Springer.
- Goschy, W. (2017). Erfolg im Wandel – den Herausforderungen der Zukunft mit einer neuen Führungskultur begegnen. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 788-791.
- Graetz, F. & Smith, A. (2008). The role of dualities in arbitrating continuity and change in forms of organizing. *International Journal of Management Reviews*, 10(3), 265-280. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00222.x>
- Gray, D. (2012). *The Connected Company*. O'Reilly & Associates.
- Greenleaf, E. (1992). Measuring extreme response style. *Public Opinion Quarterly*, 56(3), 328-351. <https://doi.org/10.1086/269326>
- Greif, S. (2008). *Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion. Theorie, Forschung und Praxis des Einzel- und Gruppencoachings*. Hogrefe.
- Greif, S.; Berg, C. & Röhrs, B. (2010). Result-Oriented Problem and Self-Reflection (Translation of the German „Fragebogen zur ergebnisorientierten Problem- und Selbstreflexion“, FePS). https://www.home.uni-osnabrueck.de/~sgreif/downloads/RoPS_engl_2-2010.pdf
- Greif, S. (2019, November 24). *Organisation*. In M.A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. <https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/organisation/>.
- Greving, B. (2009). Messen und Skalieren von Sachverhalten. In S. Albers; D. Klapper; U. Konrad; A. Walter & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (S. 65-78). Springer Gabler.
- Guadagnoli, E. & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265-275. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.265>
- Guilmot, N. & Ehnert, I. (2015, Juni 3-5). *27 years of research on organizational paradox and coping strategies: A review*. XXIV^e Conférence Internationale de Management Stratégique. Paris.
- Gunasekaran, A. & Yusuf, Y. Y. (2002). Agile Manufacturing: A Taxonomy of Strategic and Technological Imperatives. *International Journal of Production Research*, 49(6), 1357-1385. <https://doi.org/10.1080/00207540110118370>
- Guth, W. D. & Ginsberg, A. (1990). A Guest Editor's Introduction: Corporate Entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, 11, (Special Issue), 5-15.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common factor analysis. *Psychometrika*, 19, 149-161. <https://doi.org/10.1007/BF02289162>
- Güttel, W. H., Kronlechner, S. & Müller, B. (2012). Entscheidungsmuster und Veränderungsarchitekturen in Wandelprozessen: Eine Dynamic Capabilities-Perspektive. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 64(4), 630-654. <https://doi.org/10.1007/BF03372868>

- Güttel, W. H. (2017). *Erfolgreich in turbulenten Zeiten: Impulse für Leadership, Change Management & Ambidexterity*. Hampp, R.
- Güttler, K. (2008). Formale Organisationsstrukturen in wachstumsorientierten kleinen und mittleren Unternehmen (Dissertation). Gabler Edition Wissenschaft.
- Häder, M. (2015). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. Springer VS .
- Hahne, A. (1997). *Kommunikation in der Organisation. Grundlagen und Analyse – Ein kritischer Überblick*. Westdeutscher Verlag.
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis*. (6. Aufl.). Pearson.
- Hamel, G. (2013). *Worauf es jetzt ankommt. Erfolgreich in Zeiten kompromisslosen Wandels, brutalen Wettbewerbs und unaufhaltsamer Innovation*. Wiley.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1995). *Die Zukunft gestalten - schon heute*. Harvard Business Review. <http://www.harvardbusinessmanager.de/heft/d-29861177.html>
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1996). *Competing for the Future*. Harvard Business Press.
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82-111. <https://doi.org/10.2307/2667032>.
- Hansen, M. T., Mors, M. L. & Lovas, B. (2005). Knowledge sharing in organizations: Multiple networks, multiple phases. *Academy of Management Journal*, 48(5), 776–793.
- Hanser, L. & Muchinsky, P. M. (1978). Work as an information environment. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22, 47-60. [https://doi.org/10.1016/00305073\(78](https://doi.org/10.1016/00305073(78)
- Harford, T. (2012). *Trial and Error. Warum nur Niederlagen zum Erfolg führen*. Rowohlt.
- Harrison, D. A., Price, K. H., Gavin, J. & Florey, A. T. (2002). Time, Teams, and Task Performance: Changing Effects of Surface- and Deep- Level Diversity on Group Functioning. *The Academy of Management Journal*, 45(5), 1029-1045.
- He, Z.-L. & Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494.
- Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn. In P. Nystrom & W. Starbuck, *Handbook of organizational design* (1. Aufl., S. 3–27.). Oxford University Press.
- Held, M., Maslo, J. & Lindenthal, M. (2001). Wissensmanagement und informelle Kommunikation. *Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*, 2, 17-38.
- Helfat, C. E. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Wiley-Blackwell.
- Helfat, C. E. & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010.
- Hess, T. (2017). *Digitalisierung*. Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <https://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/technologienmethoden/Informatik--Grundlagen/digitalisierung>
- Hess, T. (2019). *Digitale Transformation strategisch steuern. Vom Zufallstreffer zum systematischen Vorgehen*. Springer.
- Heuer, P. & Rohn, H. (2002). *Innerbetriebliche Kommunikation. Strukturen und Informationsflüsse verbessern*. Wuppertal Spezial. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen.
- Hewlett, S. A., Marshall, M. & Sherbin, L. (2013). How Diversity can drive innovation. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2013/12/how-diversity-can-drive-innovation>
- Hill, L. A., Brandeau, G., Truelove, E. & Lineback, K. (2014). *Collective genius. The art and practice of leading innovation*. Harvard Business Press.
- Hiller, F. (2013). *BearingPoint CFO Survey 2013/2014, The impact of digitalisation, regulation and sustainability on the finance function*. Red Paper.
- Himmelreich, D. & Teuber, S. (2007, August). *Stolperstein Change Kommunikation*. Loquenz. <http://www.loquenz.de/wp-content/uploads/2014/09/stolperstein-change-kommunikation.pdf>
- Hinterhuber, H. H. (2011). *Strategische Unternehmensführung: I. Strategisches Denken*. Erich Schmidt.

- Ho, R. (2006). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. Taylor & Francis.
- Hodgkinson, G. P., Herriot, P. & Anderson, N. (2001). Re-aligning the stakeholders in management research: lessons from industrial, work and organizational psychology. *British Journal of Management*, 12(s1), 41–48. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12.s1.5>
- Hofbauer, G., Hofbauer, K., Sangl, A. & Papazov, E. (2017). Innovationsmanagement zwischen Exploration und Exploitation. *Arbeitsberichte - Working Papers (Heft 41)*. Technische Hochschule Ingoldstadt.
- Hofert, S. (2016). *Agiler führen: Einfache Maßnahmen für bessere Teamarbeit, mehr Leistung und höhere Kreativität*. Springer Gabler.
- Homburg, C. & Giering, A. (1996). Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte. Ein Leitfaden für die Marketingforschung. *Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis ZfP*, 18(1), 5-24. <https://doi.org/10.15358/0344-1369-1996-1-5>
- Homburg, C., Klarmann, M. & Pflesser, C. (2008). Konfirmatorische Faktorenanalyse. In A. Herrmann, C. Homburg & M. Klarmann (Hrsg.), *Handbuch Marktforschung* (3. Aufl.). Springer Gabler.
- Hu, L. T. & Bentler, P. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexed in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning, the contributing processes and the literatures. *Organisation Science*, 2(1), 88-115. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.88>
- Hull, C. E. & Covin, J. G. (2010). Learning capability, technological parity, and innovation mode use. *Journal of Product Innovation Management*, 27(1), 97-114. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00702.x>
- Hülshager, U., Anderson, N. & Salgado, J. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.1037/a0015978>
- Hutchins, E. (1991). Organizing Work by Adaption. *Organization Science*, 2(1), 14-39. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.14>
- Hutter, G. (2008). *Planung und Wandel. Theoretische Grundlagen der Strategieforschung für kommunale Fallstudien zur strategischen räumlichen Planung* (Dissertation). Technische Universität Dresden.
- Hyatt, L., Hyatt, B. & Hyatt, J. (2007). Effective Leadership Through Emotional Maturity. *Academic Leadership Journal*, 5(2). <http://scholars.fhsu.edu/alj/vol5/iss2/4>
- IBM (2014). *Making Change work ...while the work keeps changing. How Change Architects lead and manage organizational change*. IBM Institute for Business Value. <https://www.ibm.com/downloads/cas/WA3NR3NM>
- IBM (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0*. IBM Corp.
- Ilies, R., De Pater, I. E. & Judge, T. (2007). Differential affective reactions to negative and positive feedback, and the role of self-esteem. *Journal of Managerial Psychology*, 22(6), 590-609. <https://doi.org/10.1108/02683940710778459>
- Ilinitch, A., D`Aveni, R. A. & Lewin, A. Y. (1996). New Organizational Forms and Strategies for Managing in Hypercompetitive Environments. *Organization Science*. 7(3), 211-220. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.3.211>
- Initiative D21. (2015). *E-Government Monitor 2015. Nutzung und Akzeptanz von elektronischen Bürgerdiensten im internationalen Vergleich*. https://initiated21.de/app/uploads/2017/07/egovmon2015_web.pdf
- Janis, I. L. (1982). *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes* (2.Aufl.). Houghton Mifflin.
- Janssen, J. & Laatz, W. (2005). *Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows*. (5. Auflage). Springer Gabler.
- Jarzabkowski, P., Le, J. K. & Van de Ven, A. H. (2013). Responding to competing strategic demands: How organizing, belonging, and performing paradoxes coevolve. *Strategic Organization*, 11(3), 245-280. <https://doi.org/10.1177/1476127013481016>

- Jawahar, I. M. (2010). The mediating role of appraisal feedback reactions on the relationship between rater feedback-related behaviors and ratee performance. *Group & Organization Management*, 35(4), 494-526. <https://doi.org/10.1177/1059601110378294>
- Johnson, G., Yip, G. S. & Hensmans, M. (2012, März 20). *Achieving successful strategic transformation*. MIT Sloan Management Review <https://sloanreview.mit.edu/article/achieving-successful-strategic-transformation/>
- Jöns, I. & Bungard, W. (2018). *Feedbackinstrumente im Unternehmen. Grundlagen, Gestaltungshinweise, Erfahrungsberichte*. Springer Gabler.
- Jorde, T. M. & Teece, D. J. (1989). Competition and cooperation: Striking the right balance. *California Management Review*, 31(3), 25-37. <https://doi.org/10.2307/41166568>
- Jung, H. (2016). *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. De Gruyter Oldenbourg.
- Kahmann, K. & Mulder, R. (2006). *The impact of feedback culture on individual use of feedback*. UFHRD, University Forum for Human Resource Development. Conference Paper.
- Kane, A., Argote, L. & Levine, J. (2005). Knowledge transfer between groups via personnel rotation: Effects of social identity and knowledge quality. *Organisational Behavior. Human Decision Processes*, 96(1), 56–71. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2004.09.002>
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D. & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives Digital Transformation. Becoming a digital mature enterprise*. MIT Sloan Management Review und Deloitte University Press. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/strategy/dup_strategy-not-technology-drives-digital-transformation.pdf
- Kane, G. C. (2017a, April 4). *Digital Maturity, Not Digital Transformation*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-maturity-not-digital-transformation/>
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D. & Buckley, N. (2017b, Juli 13). *Achieving digital maturity. Adapting your company to a changing world*. Deloitte Insights. <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/digital-maturity/digital-mindset-mit-smr-report.html>
- Kane, G. C. (2017c, August 7). *'Digital Transformation' is a misnomer*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-is-a-misnomer/>.
- Kane, G. C. (2018, Januar 9). *Why companies don't respond to digital disruption*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/why-companies-dont-respond-to-digital-disruption/>
- Kanter, R. (1983). *The Change Masters*. Simon & Schuster.
- Kearney, E., Gebert, D. & Voelpel, S. (2009). When and how diversity benefits teams: The importance of team members' need for cognition. *Academy of Management Journal*, 52(2), 581-596. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2009.41331431>
- Keller, R. (2001). Cross-functional project groups in research and new product development: Diversity, communications, job stress and outcomes. *Academy of Management Journal*, 44(3), 547–555. <https://doi.org/10.5465/3069369>
- Kelly, P. & Kranzberg, M. (1975). *Technological Innovation: A Critical Review of Current Knowledge*. Georgia Institute of Technology.
- Kiel, V. (2010). Wandel in Organisationen - Grundlagen und Prinzipien des Change Managements aus systemischer Perspektive. In C. Negri (Hrsg.), *Angewandte Psychologie für die Personalentwicklung. Konzepte und Methoden für Bildungsmanagement, betriebliche Aus- und Weiterbildung* (S. 413-439). Springer.
- Kieser, A. & Hegele, C. (1998). *Kommunikation im organisatorischen Wandel*. Schäffer-Poeschel.
- Kieser, A. & Walgenbach, P. (2003). *Organisation* (5. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Kilduff, M. & Brass, D. (2010). Job design: A social network perspective. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2-3), 309–318. <https://doi.org/10.1002/job.609>

- Kilduff, M. & Krackhardt, D. (1994). Bringing the individual back in: A structural analysis of the internal market for reputation in organizations. *Academy of Management Journal*, 37(1), 87-108. <https://doi.org/10.2307/256771>
- Kilduff, M. & Krackhardt, D. (2008). *Interpersonal Networks in Organizations. Cognition, Personality, Dynamics, and Culture*. Cambridge University Press.
- Kilduff, M., Tsai, W. & Hanke, R. (2006). A paradigm too far? A dynamic stability reconsideration of the social network research program. *Academy of Management Review*, 31(4), 1031-1048. <https://doi.org/10.2307/20159264>
- Kimberly, J. R. & Evanisko, M. J. (1981). Organizational Innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *The Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713. <https://doi.org/10.2307/256170>
- Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P. & Schlawin, S. (2010). *Der Fragebogen*. Springer.
- Kirchler, E. (2011). *Wirtschaftspsychologie: Individuen, Gruppen, Märkte, Staat*. Hogrefe.
- Kluger, A. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: a historical review, a meta-analysis and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254-84.
- Kogut, B. & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the Replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>
- Kogut, B. & Zander, U. (1996). What firms do? Coordination, identity, and learning. *Organisation Science*, 7(5), 502-518. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.5.502>
- Kollmann, T. (2013). *E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy*. Springer Gabler.
- Kollmann, T. (2019). *E-Entrepreneurship: Grundlagen der Unternehmensgründung in der digitalen Wirtschaft (7. Aufl.)*. Springer.
- Kornmeier, M. (2007). *Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler*. Physica.
- Kotter, J. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 73, 59-67.
- Kotter, J. (1996). „Chaos, Wandel, Führung. Leading Change“. Econ.
- Kotter, J. (2009). Inseln im Sturm. John P. Kotter zur Krise. *OrganisationsEntwicklung: Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Change Management*, 28(3), 12-16.
- Kotter, J. (2011a). *Leading Change: Wie Sie Ihr Unternehmen in acht Schritten erfolgreich verändern*. Franz Vahlen.
- Kotter, J. (2011b, Mai 23). *Hierarchy and network: Two structures, one organization*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2011/05/two-structures-one-organization>
- Kozlowski, S. & Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. In W. C. Bormann, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Hrsg.). *Handbook of Psychology: Industrial and organizational psychology*, (12. Aufl., S. 333-375). Wiley-Blackwell.
- Krackhardt, D. & Hanson, J. (1994). Informelle Netze - die heimliche Kraftquelle. *Harvard Business Manager*, 16, 16-25.
- Kraut, R. E., Fish, R., Root, R. & Chalfonte, B. (1990). Informal communication in organizations. Form, function, and technology. In S. Oskamp & S. Spacapan (Hrsg.), *Human reactions to technology - The Claremont Symposium on Applied Social Psychology* (S. 145-199). Sage.
- Krickel, F. (2015). Digitalisierung in der Energiewirtschaft. In W. Hecker, C. Lau & A. Müller, (Hrsg.), *Zukunftsorientierte Unternehmenssteuerung in der Energiewirtschaft* (S. 41-74). Springer Gabler.
- Krosnick, J. E. (2002). The impact of „no opinion“ response options on data quality: non-attitude reduction or an invitation to satisfice? *The Public Opinion Quarterly*, 66(3), 371-403. <https://doi.org/10.1086/341394>
- Krosnick, J. & Fabrigar, L. (1997). Designing rating scales for effective measurement in surveys. In L. Lyberg, P. Biemer, M. Collins, E. de Leuw, C. Dippo, N. Schwarz & D. Trewin, *Survey Measurement and Process Quality* (S. 141-164). Wiley-Interscience.

- Krüger, W. (2009). *Excellence in Change: Wege zur strategischen Erneuerung* (4.Aufl.). Springer Gabler.
- Krüger, W. & Bach, N. (2014). *Excellence in Change: Wege zur strategischen Erneuerung* (5.Aufl.). Springer Gabler.
- Kurtzberg, T. R. (2005). Feeling creative, being creative: An empirical study of diversity and creativity in teams. *Creativity Research Journal*, 17(1), 51-65. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1701_5
- Lanza, G., Nyhuis, P., Fisel, J., Nielsen, L., Schmidt, M. & Stricker, N. (2018). Wandlungsfähige, menschenzentrierte Strukturen in Fabriken und Netzwerken der Industrie 4.0. (Acatech Studie). Herbert Utz.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge University Press.
- Lee, F. (1997). When the going gets tough, do we tough ask for help? Help seeking and power motivation in organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 72(3), 336-363. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2746>
- Leodolter, W. (2015). *Das Unterbewusstsein von Organisationen: Neue Technologien - Organisationen neu denken*. Springer Gabler.
- Leonard, D. & Sensiper, S. (1998). The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, 40(3), 112–132. https://doi.org/10.1142/9789814_295505_0013
- Leonhard, D. & Coltea, C. (2013, Mai 24). *Most Change Initiatives Fail - But They don't have to*. Gallup Business Journal. <http://news.gallup.com/businessjournal/162707/change-initiatives-fail-don.aspx>
- Levitt, B. & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14, 319-340. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.14.080188.001535>
- Levy, A. & Merry, U. (1986). *Organizational Transformation: Approaches, Strategies, Theories*. Greenwood Publishing Group.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics. Concept, method and reality in social science. Social equilibria and social change. *Human relations*, 1(1), 5-41. <https://doi.org/10.1177%2F001872674700100103>
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts. Selected Papers on Group Dynamics*. Harper & Row.
- Lewin, K. (1952). Psychosocial Ecology. In D. Cartwright (Hrsg.), *Field Theory in Social Science* (S. 170-187). Harper & Bros.
- Lewin, K. (1963). Gleichgewichte und Veränderungen in der Gruppendynamik. In D. Cartwright & H. Huber (Hrsg.), *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Ausgewählte theoretische Schriften* (S. 223-270). Hans Huber.
- Lewin, K. (1982). Feldtheorie. In C.-F. Graumann (Hrsg.). *Kurt-Lewin-Werkausgabe* (Bd.4). Hans Huber/Klett-Cotta.
- Lewis, M. (2000). Exploring Paradox: Toward a more Comprehensive Guide. *Academy of Management Review*, 25(4), 760-776. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.3707712>
- Lewis, M. W. & Smith, W. (2014). Paradox as a Metatheoretical Perspective: Sharpening the Focus and Widening the Scope. *Journal of Applied Behavioral Science*, 50(2), 127-149. <https://doi.org/10.1177/0021886314522322>
- Lienert, G. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Beltz, Psychologie Verl.-Union.
- Lippitt, R., Watson, J. & Westley, B. (1958). *Dynamics of planned change*. Harcourt Brace.
- Litman, J. & Spielberger, C. (2003). Measuring epistemic curiosity and its diversive and specific components. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 75–86. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_16
- Loebbecke, C. (2006). Digitalisierung - Technologien und Unternehmensstrategien. In C. Scholz, *Handbuch Medienmanagement* (S. 357–374). Springer.
- London, M. & Smither, J.W. (2002). Feedback orientation, feedback culture, and the longitudinal performance management process. *Human resource management review*, 12(1), 81-100. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(01\)00043-2](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(01)00043-2)
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y. & Veiga, J. (2006). Ambidexterity and Performance in Small to-Medium Firms: The Pivotal Role of Top Management Team Behavioral

- Integration. *Journal of Management*, 32(5), 646-672. <https://doi.org/10.1177/0149206306290712>
- Luescher, L. S., Lewis, M. W. & Ingram, A. (2006). The social construction of organizational change paradoxes. *Journal of Organizational Change Management*, 19(4), 491-502. <https://doi.org/10.1108/09534810610676680>
- Luescher, L. & Lewis, M. W. (2008). Organizational Change and Managerial Sensemaking: Working Through Paradox. *Academy of Management Journal*, 51(2), 221-240.
- Malczok, M. & Szyszka, P. (2016). Interne Kommunikation - warum es wichtig ist, ein Kind beim richtigen Namen zu nennen. In R. Nowak & M. Roither (Hrsg.), *Interne Organisationskommunikation. Theoretische Fundierungen und praktische Anwendungsfelder* (S. 19-38). Springer.
- Malik, F. (1999). Große Aufgaben für das Personalmanagement. *Das Wirtschaftsstudium*, 4, 400-402.
- Malik, F. (2008). *Strategie des Managements komplexer Systeme: Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme*. Haupt.
- Malik, F. (2011, Februar). *Die Grosse Transformation 21*. M.O.M.- Letter 02/11. Was ist richtiges und gutes Management? <https://archived.malik-management.com/de/pdf/ml/letter/malik-letter-die-grosse-transformation21-02-2011.pdf>
- March, J. (1981). Footnotes to organizational change. *Administrative Science Quarterly*, 26(4), 563-577. <https://doi.org/10.2307/2392340>
- March, J. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>.
- March, J. (2016). *Zwei Seiten der Erfahrung. Wie Organisationen intelligenter werden können*. Carl-Auer.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., Balla, J. R. & Grayson, D. (1998). Is more ever too much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 33(2), 181-220. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3302_1
- Marsh, H. W., Hau, K.-T. & Wen, Z. (2004). In Search of Golden Rules: Comment on Hypothesis-Testing Approaches to Setting Cutoff Values for Fit Indexes and Dangers in Overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) Findings. *Structural Equation Modeling - A Multidisciplinary Journal*, 11(3), 320-341. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2
- Martin de Holan, P. (2011). Organizational Forgetting, Unlearning, and Memory Systems. *Journal of Management Inquiry*, 20(3), 302-304. <https://doi.org/10.1177/1056492611409651>
- Martin de Holan, P. & Phillips, N. (2004a). Organizational Forgetting as Strategy. *Strategic Organization*, 2(4), 423-33. <https://doi.org/10.1177/1476127004047620>
- Martin de Holan, P. & Phillips, N. (2004b). Remembrance of Things Past? The Dynamics of Organizational Forgetting. *Management Science*, 50(11), 1603-13. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0273>
- Martin de Holan, P., Phillips, N. & Lawrence, T. (2004). Managing organizational forgetting. *MIT Sloan Management Review*, 45(2), 45-51.
- Martini, M. (2016). Digitalisierung als Herausforderung und Chance für Staat und Verwaltung. Forschungskonzept des Programmbereichs "Transformation des Staates in Zeiten der Digitalisierung". *FÖV Discussion Papers 85*. <https://dopus.uni-speyer.de/frontdoor/deliver/index/docId/1462/file/DP-085.pdf>
- Maurer, M. & Jandura, O. (2009). Masse statt Klasse? Einige kritische Anmerkungen zu Repräsentativität und Validität von Online-Befragungen. In N. Jakob, H. Schoen, & T. Zerback (Hrsg.), *Sozialforschung im Internet* (S. 61-73). Springer VS.
- Maurer, T. J., Weiss, E. M. & Barbeite, F. G. (2003). A model of involvement in work-related learning and development activity: the effects of individual, situational, motivational, and age variables. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 707-724. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.707>
- Mayer, O. (1895). *Deutsches Verwaltungsrecht*. (Bd. 1). Duncker und Humblot.

- Mazzone, D. (2014). *Digital or death: Digital transformation - The only choice for business to survive, smash and conquer*. Smashbox Consulting Inc.
- McClendon, M. & Alwin, D. F. (1993). No-opinion filters and attitude measurement reliability. *Sociological Methods Research*, 4(21), 438-464. <https://doi.org/10.1177/0049124193021004002>.
- McDonald, R. P. & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64-82. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.64>
- Mehra, A., Kilduff, M. & Brass, D. (2001). The social networks of high and low self-monitors: Implications for workplace performance. *Administrative Science Quarterly*, 46(1), 121-146. <https://doi.org/10.2307/2667127>
- Mettler, T. (2011). Maturity assessment models: a design science research approach. *International Journal of Society Systems Science*, 3(1/2), 213–222.
- Meurier, C. E., Vincent, C. & Parmar, D. (1991). Learning from errors in nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 111-119. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.1997026111.x>
- Meyer, J. & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363. <https://doi.org/10.1086/226550>
- Michael, D. (1976). *On Learning to Plan and Planning to Learn*. Jossey-Bass.
- Miller, K. & Martignoni, D. (2016). Organizational learning with forgetting: Reconsidering the exploration–exploitation tradeoff. *Strategic Organization*, 14(1), 53 –72. <https://doi.org/10.1177/1476127015608337>
- Milliken, F. J. & Martins, L. (1996). Searching for common threads: understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. *Academy Management Review*, 21(2), 402–433. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9605060217>
- Milliken, F. J., Bartel, C. & Kurtzberg, T. (2003). Diversity and creativity in work groups: A dynamic perspective on the affective and cognitive processes that link diversity and performance. In P. B. Paulus, & B. A. Nijstad (Hrsg.), *Group Creativity: Innovation Through collaboration* (S. 32-62). Oxford University Press.
- Mintken, K.-H. (2020, Juli). Bereiche und Ebenen der öffentlichen Verwaltung in Deutschland (Art. 73). <http://www.profdrmintken.de/pdfMAT/Deutsche%20Verwaltung.pdf>
- Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg über Management: Führung und Organisation Mythos und Realität*. Springer Gabler.
- Moldaschl, M. F. (2006) „Innovationsfähigkeit, Zukunftsfähigkeit, Dynamic Capabilities“. In G. Schreyögg & P. Conrad (Hrsg.), *Management von Kompetenz*. (S. 1-36) Springer Gabler.
- Montealegre, R. (2002). A Process Model of Capability Development: Lessons from the Electronic Commerce Strategy at Bolsa de Valores de Guayaquil. *Organization Science*, 13(5), 514-531. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.5.514.7808>.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). Springer.
- Moosbrugger, H. & Schermelleh-Engel, K. (2012). Exploratorische und konfirmatorische Faktorenanalyse. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 307-324). Springer.
- Morgan, G. & Sturdy, A. (2000). *Beyond Organizational Change: Structure, Discourse and Power in UK Financial Services*. Palgrave Macmillan.
- Mouzas, S. (2006). Efficiency versus effectiveness in business networks. *Journal of Business Research*, 59(10), 1124-1132. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.09.018>.
- Mulder, R. (2013). Exploring feedback incidents, their characteristics and the informal learning activities that emanate from them. *European Journal of Training and Development*, 37(1), 49-71. <https://doi.org/10.1108/03090591311293284>.
- Mummendey, H. & Grau, I. (2008). *Die Fragebogen-Methode* (5. Aufl.). Hogrefe.

- Mussel, P. (2010). Epistemic curiosity and related constructs: Lacking evidence of discriminant validity. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 506–510. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.05.014>.
- Mussel, P. (2012). Introducing the construct curiosity for predicting job performance. *Journal of Organizational Behavior*, 34(4), 453–472. <https://doi.org/10.1002/job.1809>.
- Mussel, P., Spengler, M., Litman, J. & Schuler, H. (2012). Development and Validation of the German Work-Related Curiosity Scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 28(2), 109-117. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000098>.
- Muzyka, D., De Koning, A. & Churchill, N. (1995). On transformation and adaptation: Building the entrepreneurial corporation. *European Management Journal* 13(4). 346-362.
- Myers, S. & Donald, M. (1969). *Successful Industrial Innovation*. National Science Foundation.
- Nachtigall, C. & Wirtz, M. (2006). *Statistische Methoden für Psychologen*. Beltz Juventa.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266. <https://doi.org/10.2307/259373>
- Nelson, R. R. & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Neus, W. (2015). *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre aus institutionenökonomischer Sicht*. Mohr Siebeck.
- Nordsieck, F. (1955). *Rationalisierung der Betriebsorganisation*. Poeschel.
- Nutt, P. (2004). Organizational De-development. *Journal of Management Studies*, 41(7), 1083-1103. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00467.x>.
- Oberhoff, B. (1978). *Akzeptanz von interpersonellem Feedback. Eine empirische Untersuchung zu verschiedenen Feedback-Formen* (Dissertation). Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Oestereich, B. Schröder, C. (2016). Das kollegial geführte Unternehmen. Ideen und Praktiken für die agile Organisation von morgen. Vahlen.
- Olson, K., Camp, C. & Fuller, D. (1984). Curiosity and need for cognition. *Psychological Reports*, 54, 71–74. <https://doi.org/10.2466/pr0.1984.54.1.71>.
- Opresnik, M. & Rennhak, C. (2012). *Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. Eine Einführung aus marketingorientierter Sicht*. Springer Gabler.
- O'Reilly, C. & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185-206. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2008.06.002>.
- Orlikowski, W. (1996). Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective. *Information System Research*, 7(1), 63-92. <https://doi.org/10.1287/isre.7.1.63>.
- Ortmann, G. (2003). *Regel und Ausnahme. Paradoxien sozialer Ordnung*. Suhrkamp.
- Ortmann, G. S. (2000). Organisation als rekursive Strukturierung. In J. S. G. Ortmann, *Theorien der Organisation. Die Rückkehr der Gesellschaft* (2. Aufl., S. 315-354). Westdeutscher Verlag.
- Oser, F. (2015). "Und eine neue Welt..." Funktionen des Negativen Wissens. Oder: Wenn Fehler Früchte tragen. In M. E. Gartmeier (Hrsg.), *Fehler. Ihre Funktionen im Kontext individueller und gesellschaftlicher Entwicklung* (S. 71-92). Waxmann.
- Oser, F. & Spychiger, M. (2005). *Lernen ist schmerzhaft: Zur Theorie des Negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur*. Beltz.
- Ottaway, R. (1983). The Change Agent: A taxonomy in relation to the change process, *Human Relations*, 36(4), 361-392. <https://doi.org/10.1177/001872678303600403>.
- Papert, S. & Harel, I. (1991). Preface, Situating Constructionism. In I. Harel & S. Papert (Hrsg.), *Constructionism, Research Reports and essays, 1985-1990*. Ablex.
- Parker, J. & Hackett, E. (2012). Hot spots and hot moments in scientific collaborations and social movements. *American Sociological Review*, 77(1), 21-44. <https://doi.org/10.1177%2F0003122411433763>

- Paulhus, D. (2002). Socially desirable responding: The evolution of a construct. In H. Braun, D. Jackson & D. Wiley, *The role of constructs in psychological and educational measurement*. (S. 46-69). Erlbaum.
- Pelled, L. H. & Eisenhardt, K. (1999). Exploring the black box: An analysis of work group diversity, conflict, and performance. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 1–28. <https://doi.org/10.2307/2667029>
- Peng, J. & Chiu, S. F. (2010). An Integrative Model Linking Feedback Environment and Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Social Psychology*, 150(6), 582- 607. <https://doi.org/10.1080/00224540903365455>.
- Perich, R. (1992). *Unternehmensdynamik: Zur Entwicklungsfähigkeit von Organisationen aus zeitlich-dynamischer Sicht* (1. Aufl.). Paul Haupt.
- Petry, T. (2016). *Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy* (2. Aufl.). Haufe.
- Petry, T. (2016b, Juni 29). *Bei der Digitalisierung geht es um weit mehr als neue Technologien*. Haufe Online Redaktion. https://www.haufe.de/personal/hr-management/digital-leadership-interview-mit-prof-thorsten-petry_80_363822.html
- Pettigrew, A. M. (1987). Context and action in the transformation of the firm. *Journal of Management Studies*, 24(6), 649-670. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1987.tb00467.x>
- Pettigrew, A. M., Woodman, R. W. & Cameron, K. S. (2001). Studying organizational change and development: Challenges for future research. *Academy of Management Journal*, 44(4), 697-713. <https://doi.org/10.2307/3069411>
- Pillkahn, U. (2007). *Trends und Szenarien als Werkzeuge zur Strategieentwicklung: Der Weg in die unternehmerische Zukunft*. Publicis.
- Pleschak, F. & Sabisch, H. (1996). *Innovationsmanagement*. UT.
- Podsakoff, P. M. & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4). <https://doi.org/10.1177%2F014920638601200408>
- Poole, M. S. & Van de Ven, A. (1989). Using paradox to build management and organization theories. *Academy of Management Review*, 14(4), 562-578. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308389>
- Popoveniuc, B. (2014). Self Reflexivity. The Ultimate End of Knowledge. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 163, 204-213. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.308>
- Porras, J. & Silvers, R. (1991). Organizational development and transformation. *Annual Review of Psychology*, 42, 51-78. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.42.020191.000411>
- Pötschke, M. (2009). Potentiale von Online-Befragungen: Erfahrungen aus der Hochschulforschung. In N. Jakob, H. Schoen & T. Zerback (Hrsg.), *Sozialforschung im Internet. Methodologie und Praxis der Online-Befragung*. (S. 75-89). Springer VS.
- Prahalad, C. (2009). In volatile times, agility rules. *Business Week*.
- Prahalad, C. & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 63(3), 79-91.
- Preston, C. C. & Colman, A. M. (2000). Optimal Number of Response Categories in Rating Scales: Reliability, Validity, Discriminating Power, and Respondent Preferences. *Acta Psychologica*, 104(1), 1-15. [https://doi.org/10.1016/S0001-6918\(99\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0001-6918(99)00050-5)
- Pulakos, E., Arad, S., Donovan, M. & Plamondon, K. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 5, 612-624. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.612>
- PwC. (2013). *Digitale Transformation - der größte Wandel seit der industriellen Revolution*. . PriceWaterhouseCoopers.
- R. (2018). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing.
- Raisch, S. & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(3), 375-409. <https://doi.org/10.1177%2F0149206308316058>

- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G. & Tushman, M. (2009). Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization Science*, 20(4), 685-695. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0428>
- Rank, O. (2015). *Unternehmensnetzwerke. Erfassung, Analyse und erfolgreiche Nutzung*. Springer Gabler.
- Rank, O. N., Robins, G. & Pattison, P. (2010). Structural logic of intraorganizational networks. *Organization Science*, 21(3), 745-764. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0450>
- Rank, S. & Scheinpflug, R. (2010). *Change Management in der Praxis. Beispiele, Methoden, Instrumente*. (2. Aufl.). Erich Schmidt.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2014). *Quantitative Methoden 2: Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Springer Gabler.
- Raykov, T. & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling* (2. Aufl.). Lawrence Erlbaum.
- Reagans, R. & McEvily, B. (2003). Network structure and knowledge transfer: The effects of cohesion and range. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240–267. <https://doi.org/10.2307%2F3556658>
- Reagans, R. & Zuckerman, E. (2001). Networks, diversity, and productivity: The social capital of corporate R&D teams. *Organization Science*, 12, 502-517. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.4.502.10637>
- Reason, J. T. (1990). *Human error*. Cambridge University Press.
- Reeves, M., Levin, S. & Ueda, D. (2016). *Ein turbulentes Umfeld*. Harvard Business Manager. <http://www.harvardbusinessmanager.de/blogs/a-1110571.html>
- Reinhardt, K. (2014). Organisationen zwischen Disruption und Kontinuität. Analysen und Erfolgsmodelle zur Verbesserung der Erneuerungsfähigkeit von Organisationen durch Kompetenzmanagement. In S. Peters (Hrsg.), *Weiterbildung - Personalentwicklung - Organisationales Lernen* (Band 11). Rainer Hampp.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1994). *Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs* (Forschungsbericht, Nr. 34). Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Reith, F. & Wimmer, R. (2013). Organisationsentwicklung und Change-Management. In R. Wimmer, J. O. Meissner & P. Wolf (Hrsg.), *Praktische Organisationswissenschaft. Lehrbuch für Studium und Beruf* (S. 139-166). Carl-Auer.
- Ricken, B. & Seidl, D. (2010). *Unsichtbare Netzwerke*. Gabler.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown.
- Rieser, M. (2014). *Dynamic Capability und organisationale Kompetenz: Im Kontext von Veränderung und Effizienz*. Springer Gabler.
- Rindova, V. & Fombrun, G. (1999). Constructing competitive advantage: The role of firm-constituent interactions. *Strategic Management Journal*, 20(8), 691-710. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199908\)20:8%3C691::AID-SMJ48%3E3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199908)20:8%3C691::AID-SMJ48%3E3.0.CO;2-1)
- Rindova, V. & Kotha, S. (2001). Continuous 'Morphing': Competing through dynamic capabilities, form and function. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1263-1280. <https://doi.org/10.5465/3069400>
- Ross, J. (2017, September 29). *Don't Confuse Digital With Digitization*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/dont-confuse-digital-with-digitization/>
- Rossiter, J. (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 19(4), 305-335.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion* (2. Aufl.). Hogrefe.
- Ruoss, S. (2015, Juni 16). *Was wird unter digitaler Transformation genau verstanden?* <https://svenruoss.ch/2015/06/16/teil-2-was-wird-unter-digitaler-transformation-genau-verstanden/>

- Saaty, T. L. (2012). *Decision making for leaders: the analytic hierarchy process for decisions in a complex world*. RWS Publications.
- Sætre, A. & Brun, E. (2013). Ambiguity and Learning in The Innovation Process: Managing Exploitation-Exploitation By Balancing Creativity and Constraint Revisited. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 10(4), 303-319. <https://doi.org/10.1142/S0219877013500144>
- Sanchez, R. (1995). Strategic flexibility in product competition. *Strategic Management Journal*, 16 (summer special issue), 135-160.
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of Management Journal*, 26(2), 243-263. <https://doi.org/10.5465/AMR.2001.4378020>
- Sarasvathy, S. D. & Dew, N. (2005). New market creation through transformation. *Journal of Evolutionary Economics*, 15(5), 533-56. <https://doi.org/10.1007/s00191-005-0264-x>
- Sattelberger, T., Welpel, I. & Boes, A. (2015). *Das demokratische Unternehmen. Neue Arbeits- und Führungskulturen im Zeitalter digitaler Wirtschaft*. Haufe.
- Schallmo, D., Rusnjak, A., Anzengruber, J., Werani, T. & Jünger, M. (2017). *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices*. Springer Gabler.
- Schanz, G. (2009): Wissenschaftsprogramme der Betriebswirtschaftslehre. In F. X. Bea & M. Schweitzer (Hrsg.). *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre* (1), S.81–159.
- Scheer, A. (2016). Thesen zur Digitalisierung. In F. Abolhassan, *Was treibt die Digitalisierung?* (S. 49-61). Springer Gabler.
- Schein, E. H. (1987). *Process Consultation* (2.Aufl.). Addison-Wesley.
- Schenk, B. & Dietrich, A. (2018). Die Digitale Transformation als Disruption der öffentlichen Verwaltung. In C. Arnold & H. Knödler (Hrsg.) *Die informatisierte Service-Ökonomie. Veränderungen im privaten und öffentlichen Sektor* (S. 261-275). Springer Gabler.
- Scherm, E. & Pietsch, G. (2007). *Organisation: Theorie, Gestaltung, Wandel; mit Aufgaben und Fallstudien*. Oldenbourg.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit-Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schippers, M. C., Den Hartog, D., Koopman, P. & Wienk, J. (2003). Diversity and team outcomes: The moderating effects of outcome interdependence and group longevity and the mediating effect of reflexivity. *Journal of Organizational Behavior*, 24(6), 779-802. <https://doi.org/10.1002/job.220>
- Schippers, M., Homan, A. & Van Knippenberg, D. (2013). To reflect oder not to reflect: Prior team performance as a boundary condition of the effects of reflexivity on learning and final team performance. *Journal of Organizational Behavior*, 34(1), 6-23. <https://doi.org/10.1002/job.1784>
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2005). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (7. Aufl.). Oldenbourg.
- Schreyögg, G. (2006). Organisation. In *Wirtschaftslexikon*.(Bd.8.) (S. 4143-4251). Schäffer-Poeschel.
- Schreyögg, G. (2010). *Zur Idee der permanenten Selbsterneuerung organisationaler Kompetenz*. Hernsteiner Management Information.
- Schreyögg, G. & Kliesch, M. (2005). Organisationale Kompetenzen und die Möglichkeit ihrer Dynamisierung: Eine strategische Perspektive. *QUEM report*, 94, 3-49.
- Schreyögg, G. & Kliesch-Eberl, M. (2007). How Dynamic Can Organizational Capabilities be? Towards a Dual-Process Model of Capability Dynamization. *Strategic Management Journal*, 28(9), 913-933. <https://doi.org/10.1002/smj.613>
- Schumacher, T. (2013). Vorausschauende Selbsterneuerung und Führung. In T. Schumacher (Hrsg.), *Professionalisierung als Passion* (S. 166-179). Carl Auer.
- Scott, A., Gilbert, C. & Johnson, M. (2017). *Dual Transformation: How to reposition today`s business while creating the future*. Harvard Business Review Press.
- Scott, R. (2001). *Organizations: Rational, Natural and Open Systems* (5.Aufl.). Pearsons.

- Seidl, D., Kirsch, W. & Van Aaken, D. (2009). Zur Methodologie der technologischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre. In A. E. Scherer, *Methoden in der Betriebswirtschaftslehre* (S. 47-69). Gabler.
- Sethi, R., Smith, D. & Park, C. (2001). Cross-functional product development teams, creativity, and the innovativeness of new consumer products. *Journal of Marketing Research*, 38(1), 73-85. <https://doi.org/10.1509%2Fjmk.38.1.73.18833>.
- Shadish, D. T., Cook, W. R. & Campbell, T. D. (2001). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference* (2. Aufl.). Wadsworth.
- Shipper, F., Hoffmann, R. & Rotondo, D. (2007). Does the 360 feedback process create actionale knowledge equally across cultures? *Academy of Management Learning & Education*, 6(1), 33-50. <https://doi.org/10.5465/amle.2007.24401701>.
- Siegler, O. (1999). *Die dynamische Organisation. Grundlagen - Gestalt - Grenzen*. Springer.
- Smith, K. & Imbrie, K. (2007). *Teamwork and project management*. (3.Aufl.). McGrawHill.
- Smith, W. K. & Lewis, M. (2011). Toward a theory of paradox: a dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381-401. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0223>
- Smith, W. K. & Tushman, M. L. (2005). Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization Science*, 16(5), 522–536. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0134>.
- Smith, W., Lewis, M. & Tushman, M. (2016). "Both/And" Leadership. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2016/05/both-and-leadership>
- Solis, B., Lieb, R. & Szymanski, J. (2014). *The 2014 State of Digital Transformation. How Companies are investing in the Digital Customer Experience* (Folienpräsentation). The Altimeter Group.
- Spath, D., Hirsch-Kreinsen, H. & Kinkel, S. (2008). *Organisatorische Wandlungsfähigkeit produzierender Unternehmen. Unternehmenserfahrungen, Forschungs- und Transferbedarfe*. Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation.
- Spatz, E. (2013). Feedbackkultur und Kultur. In M. Landes, & E. Steiner, *Psychologie der Wirtschaft* (S. 705-719). Springer Gabler.
- Spender, J.-C. & Grant., R. (1996). Knowledge and the firm: Overview. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 5-9. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171103>
- Spichalsky, K. (2016). *Change Management und Mitarbeiterbefragungen. Konzeptionelle Überlegungen und empirische Erkenntnisse*. Springer.
- Staehele, W. (1999). *Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive* (8. Aufl.). Vahlen.
- Stangl, W. (2018). Organisation. *Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik*. <https://lexikon.stangl.eu/2863/organisation/>
- Statistisches Bundesamt (2017). *Erwerbstätigkeit von Frauen*. Destatis - Statistisches Bundesamt. <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Bevoelkerung/Soziales/Arbeitsmarkt/ArbeitsmarktFrauen.html>
- Statistisches Bundesamt (2020). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsprodukt. Destatis - Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/_inhalt.html
- Staufen. (2017). *Erfolg im Wandel. Deutscher Change Readiness Index 2017*. Staufen AG & Staufen Digital Neonex GmbH.
- Steinle, C., Eggers, B. & Ahlers, F. (2008). *Change Management: Wandlungsprozesse erfolgreich planen und umsetzen*. Rainer Hampp.
- Steuer, G., Rosentritt-Brunn, G. & Dresel, M. (2013). Dealing with errors in Mathematics classrooms: Structure and relevance of perceived error climate. *Contemporary Educational Psychology*, 38(3), 196-210. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.03.002>
- Stork, D. (1991). A longitudinal study of communication networks: Emergence and evolution in a new research organization. *Journal of Engineering and Technology Management*, 7(3-4), 177-196. [https://doi.org/10.1016/0923-4748\(91\)90033-N](https://doi.org/10.1016/0923-4748(91)90033-N)

- Streibich, K. (2015). Softwareindustrie im Umbruch: Das digitale Unternehmen der Zukunft. In C. Linnhoff-Popien, M. Zaddach & A. Grahl, *Marktplätze im Umbruch* (S. 15-18). Springer Vieweg.
- Sturdy, A. & Grey, C. (2003). Beneath and beyond organizational change management: Exploring alternatives. *Organization*, 10(4), 651-662. <https://doi.org/10.1177/13505084030104006>
- Taddicken, M. (2013). Online-Befragung. In M. Taddicken, *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft*. (S. 201-217). Springer VS.
- Taylor, A. & Greve, H. (2006). Superman or the fantastic four? Knowledge combination and experience in innovative team. *Academy of Management Journal*, 49(4), 723-740. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083029>
- Taylor, C. R. (2000, November). The Old-Boy Network and the young-gun effect. *International Economic Review*, 41(4), 871-891. <https://doi.org/10.1111/1468-2354.00088>
- Taylor, J. & Van Every, E. (2000). *The Emergent Organization: Communication as Its Site and Surface*. Erlbaum.
- Taylor-Bianco, A. & Schermerhorn, J. J. (2006). Self-regulation, strategic leadership and paradox in organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 19(4), 457-470. <https://doi.org/10.1108/09534810610676662>
- Teece, D. (2007). Explicating Dynamic Capabilities. The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management. Organizing for Innovation and growth*. Oxford University Press.
- Teece, D. (2018). Business Models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)
- Teisseyre, N. E. (2014, September). *Leafpropping to Transformation. The digital journey, an opportunity for France. A study of French businesses digital maturity*. Roland Berger Strategy Consultants. <https://www.rolandberger.com/ja/Publications/The-digital-journey-an-opportunity-for-France.html?country=WLD>
- Termer, F. (2016). *Determinanten der IT-Agilität. Theoretische Konzeption, empirische Analyse und Implikationen*. Springer Gabler.
- Theis-Berglmair, A. M. (2003). Organisationskommunikation. In G. E. Bentele, *Öffentliche Kommunikation* (S. 565-575). VS.
- Thomas, K. & Tymon, W. (1982). Necessary Properties of Relevant Research: Lessons from Recent Criticisms of the Organizational Sciences. *Academy of Management Review*, 7(3), 345-352. <https://doi.org/10.5465/amr.1982.4285308>
- Thomke, S. H. (2003). *Experimentation Matters: Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation*. Harvard Business School Press.
- Tortoriello, M. & Krackhardt, D. (2010). Activating cross-boundary knowledge: The role of Simmelian ties in the generation of innovations. *Academy of Management Journal*, 53(1), 167–181. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2010.48037420>
- Tortoriello, M., Reagans, R. & McEvily, B. (2012). Bridging the knowledge gap: The influence of strong ties, network cohesion, and network range on the transfer of knowledge between organizational units. *Organisation Science*, 23(4), 1024–1039. <https://doi.org/10.2307/23252447>
- Tränkle, U. (1985). *Statistische Methoden in der Psychologie. Eine Einführung*. Wbg. Academic.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004. <https://doi.org/10.2307/3069443>

- Tsai, W. (2002). Social structure of “coopetition” within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organisation Science*, 13(2), 179–190. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.2.179.536>
- Tsoukas, H. & Vladimirou, E. (2001). What is organizational knowledge? *Journal of Management Studies*, 38(7), 973-993. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00268>
- Tsoukas, H. & Papoulias, D. B. (2005). Managing Third-Order Change: The Case of the Public Power Corporation in Greece. *Long Range Planning*, 38, 79-95. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2004.11.015>
- Tsoukas, H. & Chia, R. (2014, April 28). Organizational Becoming: Rethinking Organizational Change. *Organization Science*, 13(5), 567-582. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.5.567.7810>
- Tucker, A. & Edmondson, A. (2003). Why hospitals don't learn from failures: Organizational and psychological dynamics that inhibit system change. *California Management Review*, 45(2), S. 55-72. <https://doi.org/10.2307/41166165>.
- Tucker, A., Edmondson, A. & Spear, S. (2002). When problem solving prevents organizational learning. *Journal of Organizational Change Management*, 15(2), 122-137. <https://doi.org/10.1108/09534810210423008>
- Tucker, L. & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10. <https://doi.org/10.1007/BF02291170>
- Tulis, M., Steuer, G. & Dresel, M. (2015). Learning from errors: Process and contextual conditions. Towards a model of individual processes within contexts. In M. E. Gartmeier, *Fehler. Ihre Funktionen im Kontext individueller und gesellschaftlicher Entwicklung*. Waxmeier.
- Tushman, M. (1977). Special boundary roles in the innovation process. *Administration Science Quarterly*, 22(4), 587–605. <https://doi.org/10.2307/2392402>
- Tushman, M. (1979). Work characteristics and subunit communication structure: A contingency analysis. *Administrative Science Quarterly*, 24(1), 82-98. <https://doi.org/10.2307/2989877>
- Tushman, M. & Katz, R. (1980). External communication and project performance: An investigation into the role of gatekeeper. *Management Science*, 26(11), 1071–1085. <https://doi.org/10.1287/mnsc.26.11.1071>
- Tushman, M. & O'Reilly, C. A. (1997). *Winning through innovation*. Harvard Business School Press.
- Ulrich, H. (1981). Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Sozialwissenschaft. In M. Geist, & R. Köhler (Hrsg.). *Die Führung des Betriebes*. (S. 1-25). Poeschel.
- United Nations. (2016). *United Nations-E-Government Survey 2016. E-Government in support of sustainable development*. United Nations. <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2016-Survey/E-Government%20Survey%202016.pdf>
- Utterback, J. (1974). Innovation in industry and the diffusion of technology. *Science*, 183, 620-626. <https://doi.org/10.1126/science.183.4125.620>
- Vahs, D. (2009). *Organisation: Ein Lehr-und Managementbuch*. Schäffer-Pöschel.
- Vahs, D. & Weiland, A. (2013). *Workbook Change Management: Methoden und Techniken* (2. Aufl.). Schaeffer Poeschel.
- Valjavec, F. (2001). Seßhafte Jäger, akkulturierte Sammler. Zur Cambridge-Enzyklopädie zeitgenössischer Wildbeuter, *Anthropos*, 96(1), 207–217.
- Van de Ven, A. H. & Poole, M. S. (2005). Alternative Approaches for Studying Organizational Change. *Organization Studies*, 26(9), 1377-1404. <https://doi.org/10.1177/0170840605056907>
- Van de Ven, A. H. & Poole, M. S. (1995). Explaining Development and Change in Organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 510-540. <https://doi.org/10.2307/258786>
- Van Dick, R. & West, M.A. (2013). *Teamwork, Teamdiagnose, Teamentwicklung*. Praxis der Personal-Psychologie (2. Aufl.). Hogrefe.

- Van Ginkel, W. P. & Van Knippenberg, D. (2009). Knowledge about the distribution of information and group decision making: When and why does it work? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108, 218–229. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2008.10.003>
- Van Ginkel, W. P., Tindale, R. & Van Knippenberg, D. (2009). Team reflexivity, development of shared task representations, and the use of distributed information in group decision making. *Group Dynamics*, 13, 265–280. <https://doi.org/10.1037/a0016045>
- Van Knippenberg, D. & Schippers, M. (2007). Work Group Diversity. *Annual Review of Psychology*, 58, 515-41. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085546>
- Van Knippenberg, D., Homan, A. & Van Ginkel, W. (2013). Diversity cognition and climates. In Q. Roberson, *The Oxford handbook of diversity and work*, (S. 220-238). Oxford University Press.
- Vercic, A., Vercic, D. & Sriramesh, K. (2012). Internal communication: Definition, parameters, and the future. *Public Relations Review*. 38(2), S. 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.12.019>
- Verespej, M. (1985). Formal training: "Secondary" education? *Industry Week*, 247(1), 42-44.
- Vogel, R. & Güttel, W. H. (2012). The Dynamic Capability View in Strategic Management: A Bibliometric Review. *International Journal of Management Reviews*, 15(4). 426-446. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12000>
- Von der Oelsnitz, D. (1994). Komplexitätsmanagement - Unternehmensflexibilität - Selbstorganisation. Zu den Möglichkeiten und Voraussetzungen einer mikrosystemischen Selbststeuerung. *Arbeitspapier*, 94(5). Technische Universität Braunschweig: Institut für Marketing.
- Von Rosenstiel, L. & Nerdinger, F.W. (2007). *Grundlagen der Organisationspsychologie* (7. Aufl.). Schäffer-Poeschl.
- Von Thenen Menna Barreto, V. (2011). *Wie relevant kann informelle Kommunikation für lernende Organisationen sein?*. Berlin, Deutschland: Freie Universität.
- Waldeck, A., Duncan, D. & Bertolini, M. (2015). *Knowing when to reinvent*. Innosight. <https://www.innosight.com/insight/knowning-when-to-reinvent/>.
- Wasserman, N. (2013). *Founder's Dilemmas: Anticipating and Avoiding the Pitfalls That Can Sink a Startup*. Princeton University Press.
- Watzlawick, P., Weakland, J. H. & Fisch, R. (1974). *Change: Principles of problem formation and problem solution*. Norton.
- Weick, K. E. (1979). *The Social Psychology of organizing* (2. Aufl.). Addison-Wesley.
- Weick, K. E. (1985). *Der Prozess des Organisierens*. Suhrkamp.
- Weick, K. E. (1996). Drop your Tools: An Allegory for Organizational Studies. *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 301-313. <https://doi.org/10.2307/2393722>
- Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. (2001). *Managing the Unexpected Resilient Performance in an Age of Uncertainty* (1. Auflage). Jossey-Bass.
- Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. (2003). *Das Unerwartete managen: Wie Unternehmen aus Extremsituationen lernen* (2. Auflage, Deutsche Übersetzung). Klett-Cotta.
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M. & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the Process of Sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409-421. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0133>
- Weick, K. & Quinn, R. E. (1999). Organizational change and development. *Annual Review of Psychology*, 50, 361-386. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.50.1.361>
- Weidel, A. (2016). *HR - Vertrauen und Engagement löst Leistungsmanagement 1,0 ab!* (Folienpräsentation). http://www.faa.unisg.ch/files/cto_layout/downloads/foerdern/SAP_HR_Fiction_4_final.pdf
- West, M. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology: An International Review*. 51(3), 355-424. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00951>
- Weick, M. & Markiewicz, L. (2004). *Building Team-Based-Working: A Practical Guide to Organizational Transformation*. Blackwell.

- West, S., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. Hoyle, *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*, (S. 56-75). Sage Publications.
- Westerman, G., Didier, B. & McAfee, A. (2012). *The Advantages of Digital Maturity*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-advantages-of-digital-maturity/>
- Whittaker, S., Frohlich, D. & Daly-Jones, O. (1994). Informal workplace communication: What is it like and how might we support it? *Conference Proceedings on Human Factors in Computing Systems (CHI 1994)*. ACM. <https://doi.org/10.1145/191666.191726>
- Wiedenbeck, M. & Züll, C. (2010). Clusteranalyse. In C. Wolf, & H. Best, *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*, (S. 525-553). Springer.
- Wiendahl, H.-P., ElMaraghy, H. A., Nyhuis, P.; Zäh, M. F., Wiendahl, H.-H., Duffie, N. & Brieke, M. (2007). Changeable Manufacturing - Classification, Design and Operation. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 65(2), 783-809.
- Wilkens, U. T.-F. (2004). Umgang mit Paradoxien von Industrie 4.0 –Die Bedeutung reflexiven Arbeitshandelns. In W. H. Kersten, *Industrie 4.0 –Wie intelligente Vernetzung und kognitive Systeme unsere Arbeit verändern*, (S. 199-210). Universität Hamburg-Harburg.
- Williams, K. Y. & O'Reilly, C. A. (1998). Demography and diversity in organizations: A review of 40 years of research. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Hrsg.). *Research in Organisational Behavior*, (20), 77–140. JAI Press.
- Wimmer, R. (2000). Wie lernfähig sind Organisationen? Zur Problematik einer vorausschauenden Selbsterneuerung sozialer Systeme. In: K.H., Stahl & P.M. Heijl. (Hrsg.). *Management und Wirklichkeit. Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukünften*, (S. 265 -294). Carl Auer.
- Wimmer, R. (2001). Vorausschauende Selbsterneuerung - Wie sich Organisationen mit lebensnotwendigen Irritationen versorgen. In H. H. Hinterhuber & H. Stahl, *Fallen die Unternehmensgrenzen? Beiträge zur Außenorientierung der Unternehmensführung*. Innsbrucker Kolleg für Unternehmensführung (Bd. 3). Expert.
- Wimmer, R. (2005). Fragebogen zur Diagnose von Lernfähigkeit einer Organisation. Ansatzpunkte zur Förderung der Lernfähigkeit von Organisationen im Sinne Vorausschauende Selbsterneuerung. OSB International.
- Wimmer, R. (2007). Die bewusste Gestaltung der eigenen Lernfähigkeit als Unternehmen. In N. Tomaschek, *Die bewusste Organisation. Steigerung der Leistungsfähigkeit, Lebendigkeit und Innovationskraft von Unternehmen*, (S. 39-62). Carl Auer.
- Wimmer, R. (2011). Die Zukunft des Change Managements. *Organisationsentwicklung*, (4), S. 14-20.
- Windhagen, E., Bughin, J., Mischke, J., Baur, C., Mattern, F. & Forman, S. (2017, Juli). *Driving German Competitiveness in the digital future*. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Europe/Stimulating%20digital%20adoption%20in%20Germany/Driving-German-competitiveness-in-the-digital-future.pdf>
- Woolley, A. W., Chabris, C., Pentland, A., Hashmi, N. & Malone, T. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *Science*, 330 (6004), 686-688. <https://doi.org/10.1126/science.1193147>
- Wüthrich, H. (2011). zutrauen | loslassen | experimentieren. Eine neue Führungshaltung ist gefragt. *zfo Zeitschrift Führung+Organisation*. (80. Jg.), 212–219.
- Wüthrich, H., Osmetz, D. & Kaduk, S. (2006). In der Ungewissheit handlungsfähig bleiben oder mit dem Autopiloten ins Unwetter. *index*, 34-42.
- Zahn, E., Nowak, M. & Schön, M. (2005). Flexible Strategien für wandlungsfähige Unternehmen. In B. Kaluza & T. Blecker (Hrsg.), *Erfolgsfaktor Flexibilität. Strategien und Konzepte für wandlungsfähige Organisationen* (S. 71-104). Erich Schmidt.

- Zahra, S. A., Nielsen, A. P. & Bogner, W. C. (1999). Corporate Entrepreneurship, Knowledge, and Competence Development. *Corporate entrepreneurship and growth* 23(3), 169-189. <https://doi.org/10.1177%2F104225879902300310>
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J. & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 917-955. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00616.x>
- Zander, U. & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organisation Science*, 6(1), 76–92. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.1.76>
- Zapf, D., Frese, M. & Brodbeck, F. C. (1999). Fehler und Fehlermanagement. In D. Frey, C. Graf Hoyos & D. Stahlberg (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie*. (S. 398-411). Beltz.
- Zappa, P. & Lomi, A. (2015). The Analysis of Multilevel Networks in Organizations: Models and Empirical Tests. *Organizational Research Methods*. 18(3), 542-569. <https://doi.org/10.1177/1094428115579225>
- Zeit Verlag. (2015, Dezember 3). Philipp Justus, @GoogleDE: *Der digitale Wandel wird nie wieder so langsam sein wie heute* [Tweet]. Twitter. <https://twitter.com/zeitverlag/status/672368903922835456>
- Zenk, L. & Behrendt, F. (2014). Soziale Netzwerkanalyse in Organisationen. Versteckte Risiken und Potenziale erkennen. In R. Pircher (Hrsg.), *Wissensmanagement, Wissens-transfer, Wissensnetzwerke: Konzepte, Methoden, Erfahrungen* (S. 211-232). Publicis.
- Zerfaß, A. (2009). Kommunikation als konstitutives Element im Innovationsmanagement. Soziologische und kommunikationswissenschaftliche Grundlage der Open Innovation. In A. Zerfaß & K. Möslein (Hrsg.), *Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement* (S. 23-55). Springer Gabler.
- Zerfaß, A., Rademacher, L. & Wehmeier, S. (2013). *Organisationskommunikation und Public Relations. Forschungsparadigmen und neue Perspektiven*. Springer VS.
- Zimmermann, V. (2017). *KfW-Innovationsbericht - Mittelstand 2016*. KfW Research.
- Zollo, M. & Winter, S. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>.

Anhang:

Anhangsverzeichnis:

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung A1: Fragebogen.....	225
-------------------------------	-----

Tabellenverzeichnis:

Tabelle A1: Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit.....	235
Tabelle A2: Dimensionen der Digitalen Reife	237
Tabelle A3: Itemschwierigkeiten Selbsterneuerungsfähigkeit	238
Tabelle A4: Itemschwierigkeiten Digitale Reife	242
Tabelle A5: Fit-Indizes CFA Ausgangsmodell, Selbsterneuerungsfähigkeit“	243
Tabelle A6: Indikatorreliabilitäten Selbsterneuerungsfähigkeit 1	244
Tabelle A7: Indikatorreliabilitäten Selbsterneuerungsfähigkeit 2	245
Tabelle A8: Indikatorreliabilitäten Selbsterneuerungsfähigkeit 3	246
Tabelle A9: Fit-Indizes Ausgangsmodell Digitale Reife.....	246
Tabelle A10: Indikatorreliabilitäten Digitale Reife 1	246
Tabelle A11: Indikatorreliabilitäten Digitale Reife 2.....	247
Tabelle A12: KMO-Bartlett-Test-Selbsterneuerungsfähigkeit.....	247
Tabelle A13: Kommunalitäten Selbsterneuerungsfähigkeit.....	248
Tabelle A14: Gesamtvarianz Selbsterneuerungsfähigkeit.....	249
Tabelle A15: Mustermatrix Selbsterneuerung.....	250
Tabelle A16: KMO- und Bartlett-Test Digitale Reife	251
Tabelle A17: Kommunalitäten Digitale Reife.....	251
Tabelle A18: Gesamtvarianz Digitale Reife	252
Tabelle A19: Mustermatrix Digitale Reife.....	252
Tabelle A20: Übersicht Items finales Messmodell nach CFA und EFA	253
Tabelle A21: Dimensionen der Erneuerungsfähigkeit: Deskriptive Eigenschaften	254
Tabelle A22: Dimensionen der Digitalen Reife: Deskriptive Eigenschaften.....	257
Tabelle A23: Hauptunterschiede zwischen den Unternehmen.....	258

Abbildung A1: Fragebogen



Universität Regensburg

Willkommen

Liebe Studententeilnehmerinnen, liebe Studententeilnehmer,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, diesen Fragebogen auszufüllen.

Der Fragebogen ist Teil einer Studie des Lehrstuhls für Sozial-, Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie der Universität Regensburg.

Die erhobenen Daten werden ausschließlich für wissenschaftliche Forschungszwecke verwendet.

Wir versichern Ihnen, dass alle Ihre Angaben streng vertraulich behandelt werden und nicht mehr Ihrer Person zugeordnet werden können. Die Teilnahme an der Studie erfolgt völlig anonym und freiwillig. Wenn Sie den Fragebogen nicht weiter bearbeiten möchten, können Sie diesen jederzeit abbrechen.

Die Bearbeitung des Fragebogens nimmt insgesamt ca. 20 Minuten in Anspruch.

Bitte lesen Sie die Instruktionen und Fragen sorgfältig durch. Achten Sie darauf, jede Frage zu beantworten. Füllen Sie den Fragebogen möglichst zügig aus und antworten Sie möglichst spontan aus dem Bauch heraus.

ACHTUNG: Der Fragebogen ist nicht für mobile Geräte, wie z.B. Tablets oder Smartphones optimiert, daher ist für die Beantwortung der Fragen der Zugriff auf einen Computer sinnvoll.

In der nachfolgenden Befragung wird der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer miteingeschlossen.

Bitte akzeptieren Sie die folgende Einverständniserklärung, damit Sie an der Studie teilnehmen können.

Einverständniserklärung

Ich bestätige, dass ich über den Untersuchungsgegenstand ausreichend informiert wurde und die Gelegenheit hatte, Fragen zu stellen. Mir ist bewusst, dass meine Teilnahme an der Studie freiwillig ist und ich sie jederzeit abbrechen kann ohne explizite Gründe angeben zu müssen. Mir ist bewusst, dass meine Angaben anonym behandelt werden und stimme der Teilnahme an der Studie zu.

OK

Weiter

M.A. Sophia Seiderer, Lehrstuhl für Sozial-,Arbeits-,Organisations- und Wirtschaftspsychologie, Universität Regensburg - 2018

0% ausgefüllt

1. Selbstreflexion der Organisation

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf die Abteilung/das Unternehmen, in dem Sie arbeiten, aus Ihrer Perspektive zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
In unserem Unternehmen/unsere Abteilung nehmen wir uns regelmäßig Auszeiten, um über unser Alltagsgeschäft zu reflektieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken, was verbessert werden kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werden muss.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse kontinuierlich zu überprüfen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unsere Abteilung regelmäßig überprüft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

2. Kommunikation in der Organisation

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf die Abteilung/das Unternehmen, in dem Sie arbeiten, aus Ihrer Perspektive zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
In meinem Unternehmen/in meiner Abteilung spielt Kommunikation eine wichtige Rolle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Mitarbeiter in meinem Unternehmen/meiner Abteilung bekommen alle wichtigen Informationen, die sie für ihre Arbeit benötigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ich gut informiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ich Bescheid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe den Eindruck, dass die Führungskräfte bei uns einen guten Überblick über die wirklichen Probleme im Unternehmen haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter bei uns können Probleme offen ansprechen, ohne befürchten zu müssen, dass dies später zu ihrem Nachteil verwendet wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorschläge oder Beschwerden von Mitarbeitern werden ernst genommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorgesetzte im Unternehmen/in der Abteilung sind für mich leicht erreichbar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns im Unternehmen gibt es viel Kommunikation zwischen den Bereichen und Abteilungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

3. Vernetzung in der Organisation

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen in Ihrem Unternehmen/in Ihrer Abteilung zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
In unserem Unternehmen/in meiner Abteilung ist es gewünscht, dass wir uns abteilungsübergreifend zu Themen austauschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich bei einem Thema nicht weiterkomme, dann finde ich schnell den richtigen Ansprechpartner aus einer anderen Abteilung, der mir bei der Lösung weiterhelfen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin der Meinung, dass mich der Austausch mit Anderen weiterbringt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/unsere Abteilung verfügen über viele formelle und informelle Kontakte im Unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist bei uns leicht, mit anderen Kollegen ins Gespräch zu kommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Arbeitsräume sind so gestaltet, dass wir uns gut austauschen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns im Unternehmen haben wir eine „Kultur der offenen Türen“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es wird bei uns im Unternehmen gerne gesehen, wenn wir uns auch informell bei einem Kaffee, austauschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt bei uns im Unternehmen regelmäßig Workshops/Events, bei denen man Ideen mit Mitarbeitern von vielen anderen Abteilungen besprechen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

4. Vielfalt im Unternehmen

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf die Mitarbeiter in der Abteilung/ in dem Unternehmen, in dem Sie arbeiten, zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Wir arbeiten bei uns viel im Team zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema werden bei uns sehr geschätzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns tauschen sich Mitarbeiter gerne mit Kollegen aus anderen Fachabteilungen aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns in der Abteilung haben viele Mitarbeiter einen unterschiedlichen fachlichen Hintergrund.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unkonventionelle Ansätze und Methoden sind bei uns gerne gesehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn wir bei einem Thema/einem Problem nicht weiterkommen, dann holen wir uns auch einen externen Experten oder Mitarbeiter aus einer anderen Abteilung dazu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

5. Paradoxie im Unternehmen

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf das Unternehmen, für das Sie arbeiten, zutreffen.

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir lassen unvorhergesehene Dinge nicht gerne zu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gute Aufgaben sind solche, bei denen klar ist, was zu tun ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab genau feststehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns können Mitarbeiter auch mal Ressourcen für Tätigkeiten verwenden, bei denen der Zweck oder das Ziel im vorab nicht eindeutig definiert sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regeln in Unternehmen sollten nie gebrochen werden – auch wenn man als Mitarbeiter denkt, es wäre gut für das Unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn sich bei uns etwas ändert, sind Mitarbeiter häufig verunsichert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

6. Bezweifeln in der Organisation

Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung ...

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
...hinterfragen bestehende Strukturen und Prozesse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...betrachten ein auftretendes Problem aus unterschiedlichen Perspektiven.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...sind dazu angehalten, Regeln und Routinen zu durchbrechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie Bedenken oder Zweifel an einer Sache äußern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

7. Erkunden in der Organisation

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf die Mitarbeiter in Ihrer Abteilung/in Ihrem Unternehmen, für das Sie arbeiten, zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Mitarbeitern bei uns macht es Freude, neue Strategien zu erarbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir erhalten als Mitarbeiter die nötigen Ressourcen, um neue Ideen zu entwickeln.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen und Vorgehensweisen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter bei uns in der Abteilung kann man als wissbegierig beschreiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

8. Experimentieren in der Organisation

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf Ihr Unternehmen/Ihre Abteilung, in der Sie arbeiten, zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Bei uns werden Mitarbeiter/innen dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Belohnungssystem in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung fördert Innovation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Bereitschaft des Managements, sich auf Experimente einzulassen, ist bei uns sehr hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unserem Unternehmen/unserer Abteilung dürfen Vorhaben/Projekte auch einmal scheitern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unserem Unternehmen/unserer Abteilung werden neue Ideen verfolgt, auch wenn man am Anfang noch nicht sagen kann, ob diese Ideen später erfolgreich sein werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

9. Fehler- und Feedbackkultur in der Organisation

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf Ihr Unternehmen/Ihre Abteilung, für die Sie arbeiten, zutreffen:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als eine Chance an, um zu lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes und ehrliches Feedback.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene Fehler zu sprechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von anderen Kollegen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert von anderen zu lernen (z.B. von Wettbewerbern, Lieferanten, Kunden, Unternehmen aus anderen Branchen, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

10. Infrastruktur für den kontinuierlichen Wandel

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Beschreibungen auf das Unternehmen, für das Sie arbeiten, zutreffen.

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
In meinem Unternehmen/meiner Abteilung entwickeln wir kontinuierlich unsere Strategie weiter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn wir uns auf neue Projekte/neue Ideen einlassen, dann tun wir das ergebnisoffen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir setzen lieber auf „Trial and Error“ als auf ausgefeilte und langfristige Pläne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn wir etwas ausprobieren, ist es uns wichtig, schnell herauszufinden, ob wir damit auf dem richtigen Weg sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Führungskräfte in unserem Unternehmen kommunizieren die strategischen Ziele des Unternehmens in regelmäßigen Abständen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veränderungen in unserem Unternehmen sind für die Mitarbeiter nachvollziehbar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben gute Bedingungen im Unternehmen, um eigene Ideen oder Produkte zu entwickeln.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Den Mitarbeitern ist klar, dass wir uns permanent verändern müssen, um uns für die Zukunft auszurichten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veränderung und Wandel ist bei uns eine kontinuierliche Aufgabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

11. Strategische Digitalisierung

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Digitalisierung spielt in unserer Gesamtstrategie eine große Rolle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns durch die Digitalisierung entstehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unserem Unternehmen wissen wir, dass wir unsere Zukunftsfähigkeit nur sichern können, wenn wir uns mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für uns ist das Thema Digitalisierung ein übergreifendes Thema, das nicht nur einzelne Abteilungen betrifft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

12. Organisatorische Digitalisierung

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Bei uns ist jede Abteilung angehalten, sich mit digitalen Ansätzen und Technologien zu beschäftigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess geklärt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale Geschäftsstrategie aussieht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Digitalisierung verändert sich bei uns die Struktur des Unternehmens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Digitalisierung verändern sich bei uns Prozesse in den Abteilungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns sind sich die Mitarbeiter bewusst, dass die Digitalisierung auch Einfluss auf unsere Arbeitsweise hat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns gibt es konkrete Maßnahmen, um die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen hinsichtlich der Digitalisierung zu stärken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir verfügen über die Ressourcen, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

13. Individuelle Digitalisierung

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu
Die Mitarbeiter ins unserem Unternehmen haben keine Berührungsängste mit neuen Technologien.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unserem Unternehmen gibt es ein gutes Weiter-und Fortbildungsprogramm bzgl. Digitalisierung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns möchten Mitarbeiter die digitale Zukunft des Unternehmens aktiv mitgestalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter bei uns werden in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viele der täglichen Abläufe/Prozesse laufen bei uns inzwischen schon über digitale Kanäle/Netzwerke.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir tauschen uns im Unternehmen zu vielen Themen auf digitalen Plattformen aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter



Nun möchten wir Sie noch um ein paar Informationen zu dem Unternehmen bitten, für das Sie arbeiten.

Zu welcher Branche gehört Ihr Unternehmen?

Wie viele Mitarbeiter sind in dem Unternehmen, für das Sie arbeiten, beschäftigt?

ca.Mitarbeiter

Wie viele Mitarbeiter sind an dem Standort des Unternehmens, an dem Sie arbeiten, beschäftigt?

ca.Mitarbeiter

15. In welcher Position sind Sie beschäftigt?

Mitarbeiter

Führungskraft

16. Seit wann sind Sie in dem Unternehmen, für das Sie arbeiten, beschäftigt?

Jahre

17. Seit wann arbeiten Sie in der aktuellen Position?

Jahre

18. In welchem Bereich im Unternehmen sind Sie tätig?

- Produktion/Dienstleistung
- Marketing/Vertrieb
- Einkauf
- Personal
- Finanzen/Controlling
- Forschung/Entwicklung
- Kommunikation
- IT
- Digitalbereich/Digital Unit

Sonstiges, nämlich:

19. Höchster Bildungsabschluss

Die Frage bezieht sich auf den höchsten Abschluss, den Sie an Schule, Universität oder bei einer anderen Ausbildung erworben haben.

Höchster erworbener Abschluss

20. Geschlecht

- weiblich
 männlich

21. Alter

- jünger als 20 Jahre 20-29 Jahre 30-39 Jahre 40-49 Jahre 50 Jahre und älter

Weiter



Universität Regensburg

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Alle Rechte vorbehalten.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Sophia.Seiderer@psychologie.uni-regensburg.de.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A1: Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit

Selbstreflexion		
Kürzel	SPSS	
SR -1	A002_01	In unserem Unternehmen/unsere Abteilung nehmen wir uns regelmäßig Auszeiten, um über unser Alltagsgeschäft zu reflektieren.
SR -2	A002_03	Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken, was verbessert werden kann.
SR -3	A002_06	Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werden muss.
SR -4	A002_07	Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse kontinuierlich zu überprüfen.
SR -5	A002_09	Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unsere Abteilung regelmäßig überprüft.
Kommunikation		
KM -1	B002_01	In meinem Unternehmen/in meiner Abteilung spielt Kommunikation eine wichtige Rolle.
KM -2	B002_02	Die Mitarbeiter in meinem Unternehmen/meiner Abteilung bekommen alle wichtigen Informationen, die sie für ihre Arbeit benötigen.
KM -3	B002_03	Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ich gut informiert.
KM -4	B002_04	Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ich Bescheid.
KM -5	B002_07	Ich habe den Eindruck, dass die Führungskräfte bei uns einen guten Überblick über die wirklichen Probleme im Unternehmen haben.
KM -6	B002_08	Mitarbeiter bei uns können Probleme offen ansprechen, ohne befürchten zu müssen, dass dies später zu ihrem Nachteil verwendet wird.
KM -7	B002_09	Vorschläge oder Beschwerden von Mitarbeitern werden ernst genommen.
KM -8	B002_10	Vorgesetzte im Unternehmen/in der Abteilung sind für mich leicht erreichbar.
KM -9	B002_11	Bei uns im Unternehmen gibt es viel Kommunikation zwischen den Bereichen und Abteilungen.
Vernetzung		
VZ -1	B003_02	In unserem Unternehmen/in meiner Abteilung ist es gewünscht, dass wir uns abteilungsübergreifend zu Themen austauschen.
VZ -2	B003_03	Wenn ich bei einem Thema nicht weiterkomme, dann finde ich schnell den richtigen Ansprechpartner aus einer anderen Abteilung, der mir bei der Lösung weiterhelfen kann.
VZ -3	B003_04	Ich bin der Meinung, dass mich der Austausch mit anderen weiterbringt.
VZ -4	B003_05	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/unsere Abteilung verfügen über viele formelle und informelle Kontakte im Unternehmen.
VZ -5	B003_06	Es ist bei uns leicht, mit anderen Kollegen ins Gespräch zu kommen.
VZ -6	B003_08	Unsere Arbeitsräume sind so gestaltet, dass wir uns gut austauschen können.
VZ -7	B003_09	Bei uns im Unternehmen haben wir eine „Kultur der offenen Türen“.
VZ -8	B003_10	Es wird bei uns im Unternehmen gerne gesehen, wenn wir uns auch informell bei einem Kaffee, austauschen.
VZ -9	B003_12	Es gibt bei uns im Unternehmen regelmäßig Workshops/Events, bei denen man Ideen mit Mitarbeitern von vielen anderen Abteilungen besprechen kann.
Vielfalt		
VF -1	C003_04	Wir arbeiten bei uns viel im Team zusammen

VF -2	C003_05	Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema sind bei uns gerne gesehen.
VF -3	C003_06	Bei uns tauschen sich Mitarbeiter gerne mit Kollegen aus anderen Fachabteilungen aus.
VF -4	C003_07	Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.
VF -5	C003_10	Bei uns in der Abteilung haben viele Mitarbeiter einen unterschiedlichen fachlichen Hintergrund.
VF -6	C003_11	Unkonventionelle Ansätze und Methoden sind bei uns gerne gesehen.
VF -7	C003_13	Wenn wir bei einem Thema/einem Problem nicht weiterkommen, dann holen wir uns auch einen externen Experten oder Mitarbeiter aus einer anderen Abteilung dazu.

Paradoxie

PD -1	C004_01	Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen.
PD -2	C004_02	Wir lassen unvorhergesehen Dinge nicht gerne zu.
PD -3	C004_03	Gute Aufgaben sind solche, bei denen klar ist, was zu tun ist.
PD -4	C004_04	Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab genau feststehen.
PD -5	C004_06	Bei uns können Mitarbeiter auch mal Ressourcen für Tätigkeiten verwenden, bei denen der Zweck oder das Ziel im vorab nicht eindeutig definiert sind.
PD -6	C004_07	Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen.
PD -7	C004_08	Regeln in Unternehmen sollten nie gebrochen werden – auch wenn man als Mitarbeiter denkt, es wäre gut für das Unternehmen.
PD -8	C004_09	Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen.
PD -9	C004_10	Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen.
PD-10	C004_11	Wenn sich bei uns etwas ändert, sind Mitarbeiter häufig verunsichert.

Bezweifeln

Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung...

BZ -1	D002_02	...hinterfragen bestehende Strukturen und Prozesse.
BZ -2	D002_04	...betrachten ein auftretendes Problem aus unterschiedlichen Perspektiven.
BZ -3	D002_06	...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.
BZ -4	D002_07	...sind dazu angehalten, Regeln und Routinen zu durchbrechen.
BZ -5	D002_08	...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie Bedenken oder Zweifel an einer Sache äußern.

Erkunden

EK -1	E002_02	Mitarbeitern bei uns macht es Freude, neue Strategien zu erarbeiten.
EK -2	E002_05	Wir erhalten als Mitarbeiter die nötigen Ressourcen, um neue Ideen zu entwickeln.
EK -3	E002_06	Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen und Vorgehensweisen.
EK -4	E002_08	Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.
EK -5	E002_09	Mitarbeiter bei uns in der Abteilung kann man als wissbegierig beschreiben.

Experimentieren

EX -1	F002_02	Bei uns werden Mitarbeiter/innen dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren.
EX -2	F002_04	Das Belohnungssystem in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung fördert Innovation.

EX -3	F002_05	Die Bereitschaft des Managements, sich auf Experimente einzulassen, ist bei uns sehr hoch.
EX -4	F002_06	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung dürfen Vorhaben/Projekte auch einmal scheitern.
EX -5	F002_08	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung werden neue Ideen verfolgt, auch wenn man am Anfang noch nicht sagen kann, ob diese Ideen später erfolgreich sein werden.

Fehler- und Feedbackkultur

F&F -1	G002_02	In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen.
F&F -2	G002_03	Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als eine Chance an, um zu lernen.
F&F -3	G002_04	In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes und ehrliches Feedback.
F&F -4	G002_08	Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene Fehler zu sprechen.
F&F -5	G002_14	Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.
F&F -6	G002_15	Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von anderen Kollegen.
F&F -7	G002_17	In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert von anderen zu lernen (z.B. von Wettbewerbern, Lieferanten, Kunden, Unternehmen aus anderen Branchen etc.).

„Infrastruktur der kontinuierlichen Selbsterneuerung“

I.d.E. - 1	H002_01	In meinem Unternehmen/meiner Abteilung entwickeln wir kontinuierlich unsere Strategie weiter.
I.d.E. - 2	H002_03	Wenn wir uns auf neue Projekte/neue Ideen einlassen, dann tun wir das ergebnisoffen.
I.d.E. - 3	H002_05	Wir setzen lieber auf „Trail and Error“ als auf ausgefeilte und langfristige Pläne.
I.d.E. - 4	H002_06	Wenn wir etwas ausprobieren, ist es uns wichtig, schnell herauszufinden, ob wir damit auf dem richtigen Weg sind.
I.d.E. - 5	H002_07	Die Führungskräfte ins unserem Unternehmen kommunizieren die strategischen Ziele des Unternehmens in regelmäßigen Abständen.
I.d.E. - 6	H002_08	Veränderungen in unserem Unternehmen sind für die Mitarbeiter nachvollziehbar.
I.d.E. - 7	H002_16	Wir haben gute Bedingungen im Unternehmen, um eigene Idee oder Produkte zu entwickeln.
I.d.E. - 8	H002_17	Den Mitarbeitern ist klar, dass wir uns permanent verändern müssen, um uns für die Zukunft auszurichten.
I.d.E. - 9	H002_18	Veränderung und Wandel ist bei uns eine kontinuierliche Aufgabe.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A2: Dimensionen der Digitalen Reife

Strategische Digitalisierung

Kürzel	SPSS	
S.D. -1	I002_01	Digitalisierung spielt in unserer Gesamtstrategie eine große Rolle.
S.D. -2	I002_02	Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns durch die Digitalisierung entstehen.
S.D. -3	I002_03	Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung.

S.D. -4	I002_04	Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.
S.D. -5	I002_05	Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.
S.D. -6	I002_06	In unserem Unternehmen wissen wir, dass wir unsere Zukunftsfähigkeit nur sichern können, wenn wir uns mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen.
S.D. -7	I002_07	Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.
S.D. -8	I002_09	Für uns ist das Thema Digitalisierung ein übergreifendes Thema, das nicht nur einzelne Abteilungen betrifft.

Organisatorische Digitalisierung

O.D. -1	I003_02	Bei uns ist jede Abteilung dazu angehalten, sich mit digitalen Ansätzen und Technologien zu beschäftigen.
O.D. -2	I003_03	Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess geklärt.
O.D. -3	I003_04	Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale Geschäftsstrategie aussieht.
O.D. -4	I003_05	Durch die Digitalisierung verändert sich bei uns die Struktur des Unternehmens.
O.D. -5	I003_06	Durch die Digitalisierung verändern sich bei uns Prozesse in den Abteilungen.
O.D. -6	I003_07	Bei uns sind sich die Mitarbeiter bewusst, dass die Digitalisierung auch Einfluss auf unsere Arbeitsweise hat.
O.D. -7	I003_08	Bei uns gibt es konkrete Maßnahmen, um die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen hinsichtlich der Digitalisierung zu stärken.
O.D. -8	I003_09	Wir verfügen über die Ressourcen, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben.

Individuelle Digitalisierung

I.D. -1	I004_01	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungspunkte mit neuen Technologien.
I.D. -2	I004_02	Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.
I.D. -3	I004_03	In unserem Unternehmen gibt es ein gutes Weiter- und Fortbildungsprogramm bezüglich Digitalisierung.
I.D. -4	I004_04	Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.
I.D. -5	I004_05	Bei uns möchten Mitarbeiter die digitale Zukunft des Unternehmens aktiv mitgestalten.
I.D. -6	I004_06	Mitarbeiter bei uns werden in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden.
I.D. -7	I004_07	Viele der täglichen Abläufe/Prozesse laufen bei uns inzwischen schon über digitale Kanäle/Netzwerke.
I.D. -8	I004_08	Wir tauschen uns im Unternehmen zu vielen Themen auf digitalen Plattformen aus.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A 3: Itemschwierigkeiten Selbsterneuerungsfähigkeit

Item		Max	Summe	Schwierigkeit
SR -1	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung nehmen wir uns regelmäßig Auszeiten, um über unser Alltagsgeschäft zu reflektieren.	5	1425	0.594
SR -2	Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken, was verbessert werden kann.	5	1609	0.670

SR -3	Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werden muss.	5	1497	0.624
SR -4	Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse kontinuierlich zu überprüfen.	5	1610	0.671
SR -5	Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unserer Abteilung regelmäßig überprüft.	5	1414	0.589
KM -1	In meinem Unternehmen/in meiner Abteilung spielt Kommunikation eine wichtige Rolle.	5	1991	0.830
KM -2	Die Mitarbeiter in meinem Unternehmen/meiner Abteilung bekommen alle wichtigen Informationen, die sie für ihre Arbeit benötigen.	5	1712	0.713
KM -3	Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ich gut informiert.	5	1732	0.722
KM -4	Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ich Bescheid.	5	1574	0.656
KM -5	Ich habe den Eindruck, dass die Führungskräfte bei uns einen guten Überblick über die wirklichen Probleme im Unternehmen haben.	5	1575	0.656
KM -6	Mitarbeiter bei uns können Probleme offen ansprechen, ohne befürchten zu müssen, dass dies später zu ihrem Nachteil verwendet wird.	5	1620	0.675
KM -7	Vorschläge oder Beschwerden von Mitarbeitern werden ernst genommen.	5	1630	0.679
KM -8	Vorgesetzte im Unternehmen/in der Abteilung sind für mich leicht erreichbar.	5	1926	0.803
KM -9	Bei uns im Unternehmen gibt es viel Kommunikation zwischen den Bereichen und Abteilungen.	5	1524	0.635
VZ -1	In unserem Unternehmen/in meiner Abteilung ist es gewünscht, dass wir uns abteilungsübergreifend zu Themen austauschen.	5	1738	0.724
VZ -2	Wenn ich bei einem Thema nicht weiterkomme, dann finde ich schnell den richtigen Ansprechpartner aus einer anderen Abteilung, der mir bei der Lösung weiterhelfen kann.	5	1712	0.713
VZ -3	Ich bin der Meinung, dass mich der Austausch mit Anderen weiterbringt.	5	2131	0.888
VZ -4	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen/unserer Abteilung verfügen über viele formelle und informelle Kontakte im Unternehmen.	5	1793	0.747
VZ -5	Es ist bei uns leicht, mit anderen Kollegen ins Gespräch zu kommen.	5	1915	0.798
VZ -6	Unsere Arbeitsräume sind so gestaltet, dass wir uns gut austauschen können.	5	1719	0.716
VZ -7	Bei uns im Unternehmen haben wir eine „Kultur der offenen Türen“.	5	1789	0.745
VZ -8	Es wird bei uns im Unternehmen gerne gesehen, wenn wir uns auch informell bei einem Kaffee, austauschen.	5	1601	0.667

VZ -9	Es gibt bei uns im Unternehmen regelmäßig Workshops/Events, bei denen man Ideen mit Mitarbeitern von vielen anderen Abteilungen besprechen kann.	5	1398	0.583
VF -1	Wir arbeiten bei uns viel im Team zusammen	5	1841	0.767
VF -2	Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema sind bei uns gerne gesehen.	5	1648	0.687
VF -3	Bei uns tauschen sich Mitarbeiter gerne mit Kollegen aus anderen Fachabteilungen aus.	5	1583	0.660
VF -4	Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.	5	1655	0.690
VF -5	Bei uns in der Abteilung haben viele Mitarbeiter einen unterschiedlichen fachlichen Hintergrund.	5	1733	0.722
VF -6	Unkonventionelle Ansätze und Methoden sind bei uns gerne gesehen.	5	1441	0.600
VF -7	Wenn wir bei einem Thema/einem Problem nicht weiterkommen, dann holen wir uns auch einen externen Experten oder Mitarbeiter aus einer anderen Abteilung dazu.	5	1611	0.671
PD -1	Bei uns bevorzugen Mitarbeiter Dinge zu tun, die sie kennen.	5	1860	0.775
PD -2	Wir lassen unvorhergesehen Dinge nicht gerne zu.	5	1633	0.680
PD -3	Gute Aufgaben sind solche, bei denen klar ist, was zu tun ist.	5	1748	0.728
PD -4	Wenn bei uns ein Projekt initiiert wird, dann müssen Ziele und Vorgehensweise im vorab genau feststehen	5	1616	0.673
PD -5	Bei uns können Mitarbeiter auch mal Ressourcen für Tätigkeiten verwenden, bei denen der Zweck oder das Ziel im vorab nicht eindeutig definiert sind.	5	1401	0.584
PD -6	Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen	5	1733	0.722
PD -7	Regeln in Unternehmen sollten nie gebrochen werden – auch wenn man als Mitarbeiter denkt, es wäre gut für das Unternehmen.	5	1492	0.623
PD -8	Mitarbeiter bei uns legen nicht viel Wert auf bestehende Traditionen im Unternehmen.	5	1189	0.495
PD -9	Bei uns lösen sich viele alte Strukturen auf. Das sorgt für Spannung unter den Kollegen.	5	1472	0.613
PD -10	Wenn sich bei uns etwas ändert, sind Mitarbeiter häufig verunsichert.	5	1697	0.707
BZ -1	...hinterfragen bestehende Strukturen und Prozesse.	5	1566	0.653
BZ -2	...betrachten ein auftretendes Problem aus unterschiedlichen Perspektiven.	5	1654	0.689
BZ -3	...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.	5	1602	0.668
BZ -4	...sind dazu angehalten, Regeln und Routinen zu durchbrechen.	5	1213	0.505

BZ -5	...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie Bedenken oder Zweifel an einer Sache äußern.	5	1620	0.675
EK -1	Mitarbeitern bei uns macht es Freude, neue Strategien zu erarbeiten.	5	1590	0.663
EK -2	Wir erhalten als Mitarbeiter die nötigen Ressourcen, um neue Ideen zu entwickeln.	5	1371	0.571
EK -3	Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen und Vorgehensweisen.	5	1621	0.675
EK -4	Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.	5	1741	0.725
EK -5	Mitarbeiter bei uns in der Abteilung kann man als wissbegierig beschreiben.	5	1698	0.708
EX -1	Bei uns werden Mitarbeiter/innen dazu ermutigt, neue Ansätze auszuprobieren.	5	1553	0.647
EX -2	Das Belohnungssystem in unserem Unternehmen/in unserer Abteilung fördert Innovation.	5	1052	0.438
EX -3	Die Bereitschaft des Managements, sich auf Experimente einzulassen, ist bei uns sehr hoch.	5	1302	0.543
EX -4	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung dürfen Vorhaben/Projekte auch einmal scheitern.	5	1376	0.573
EX -5	In unserem Unternehmen/unserer Abteilung werden neue Ideen verfolgt, auch wenn man am Anfang noch nicht sagen kann, ob diese Ideen später erfolgreich sein werden.	5	1486	0.619
F&F -1	In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen.	5	1586	0.661
F&F -2	Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als eine Chance an, um zu lernen.	5	1535	0.640
F&F -3	In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes und ehrliches Feedback.	5	1534	0.640
F&F -4	Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene Fehler zu sprechen.	5	1491	0.621
F&F -5	Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.	5	1506	0.628
F&F -6	Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von anderen Kollegen.	5	1588	0.662
F&F -7	In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert von anderen zu lernen (z.B. von Wettbewerbern, Lieferanten, Kunden, Unternehmen aus anderen Branchen etc.).	5	1470	0.613

I.d.E. -1	In meinem Unternehmen/meiner Abteilung entwickeln wir kontinuierlich unsere Strategie weiter.	5	1624	0.677
I.d.E. -2	Wenn wir uns auf neue Projekte/neue Ideen einlassen, dann tun wir das ergebnisoffen.	5	1549	0.646
I.d.E. -3	Wir setzen lieber auf „Trail and Error“ als auf ausgefeilte und langfristige Pläne.	5	1295	0.540
I.d.E. -4	Wenn wir etwas ausprobieren, ist es uns wichtig, schnell herauszufinden, ob wir damit auf dem richtigen Weg sind.	5	1731	0.721
I.d.E. -5	Die Führungskräfte ins unserem Unternehmen kommunizieren die strategischen Ziele des Unternehmens in regelmäßigen Abständen.	5	1655	0.690
I.d.E. -6	Veränderungen in unserem Unternehmen sind für die Mitarbeiter nachvollziehbar.	5	1497	0.624
I.d.E. -7	Wir haben gute Bedingungen im Unternehmen, um eigene Idee oder Produkte zu entwickeln.	5	1446	0.603
I.d.E. -8	Den Mitarbeitern ist klar, dass wir uns permanent verändern müssen, um uns für die Zukunft auszurichten.	5	1676	0.698
I.d.E. -9	Veränderung und Wandel ist bei uns eine kontinuierliche Aufgabe.	5	1801	0.750

N=480

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A 4: Itemschwierigkeiten Digitale Reife

		Max	Summe	Schwierigkeit
S.D. -1	Digitalisierung spielt in unserer Gesamtstrategie eine große Rolle.	5	2040	0.850
S.D. -2	Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns durch die Digitalisierung entstehen.	5	1642	0.684
S.D. -3	Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung.	5	1648	0.687
S.D. -4	Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.	5	1760	0.733
S.D. -5	Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.	5	1578	0.658
S.D. -6	In unserem Unternehmen wissen wir, dass wir unsere Zukunftsfähigkeit nur sichern können, wenn wir uns mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen.	5	1978	0.824
S.D. -7	Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.	5	1630	0.679

S.D. -8	Für uns ist das Thema Digitalisierung ein übergreifendes Thema, das nicht nur einzelne Abteilungen betrifft.	5	1926	0.803
O.D. -1	Bei uns ist jede Abteilung dazu angehalten, sich mit digitalen Ansätzen und Technologien zu beschäftigen.	5	1700	0.708
O.D. -2	Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess geklärt.	5	1338	0.558
O.D. -3	Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale Geschäftsstrategie aussieht.	5	1422	0.593
O.D. -4	Durch die Digitalisierung verändert sich bei uns die Struktur des Unternehmens.	5	1825	0.760
O.D. -5	Durch die Digitalisierung verändern sich bei uns Prozesse in den Abteilungen.	5	1900	0.792
O.D. -6	Bei uns sind sich die Mitarbeiter bewusst, dass die Digitalisierung auch Einfluss auf unsere Arbeitsweise hat.	5	1839	0.766
O.D. -7	Bei uns gibt es konkrete Maßnahmen, um die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen hinsichtlich der Digitalisierung zu stärken.	5	1446	0.603
O.D. -8	Wir verfügen über die Ressourcen, um digitale Ideen und Innovationen voranzutreiben.	5	1510	0.630
I.D. -1	Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungspunkte mit neuen Technologien.	5	1562	0.651
I.D. -2	Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.	5	1478	0.616
I.D. -3	In unserem Unternehmen gibt es ein gutes Weiter- und Fortbildungsprogramm bezüglich Digitalisierung.	5	1305	0.544
I.D. -4	Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.	5	1688	0.703
I.D. -5	Bei uns möchten Mitarbeiter die digitale Zukunft des Unternehmens aktiv mitgestalten.	5	1640	0.683
I.D. -6	Mitarbeiter bei uns werden in die Gestaltung der digitalen Zukunft des Unternehmens eingebunden.	5	1490	0.621
I.D. -7	Viele der täglichen Abläufe/Prozesse laufen bei uns inzwischen schon über digitale Kanäle/Netzwerke.	5	1712	0.713
I.D. -8	Wir tauschen uns im Unternehmen zu vielen Themen auf digitalen Plattformen aus.	5	1420	0.617

N=480

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A5: Fit-Indizes CFA Ausgangsmodell, Selbsterneuerungsfähigkeit“

	χ^2	df	p	cfi	gfi	RMSEA	SRNR
Modellwerte	4927.717	1784.000	0.000	0.820	0.720	0.061	0.069
Grenzwerte			>.05	>.97	>.90	<.10	<.11

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A6: Indikatorreliabilitäten Selbsterneuerungsfähigkeit 1

rhs	est.std	Indikatorreliabilität
B002_03	0.8558206	0.7324289
B002_04	0.8372969	0.7010662
A002_03	0.8238634	0.6787509
E002_06	0.8225972	0.6766662
F002_02	0.8189420	0.6706660
E002_08	0.8088342	0.6542128
C003_05	0.8021935	0.6435145
D002_08	0.8015186	0.6424321
D002_06	0.7963044	0.6341008
C003_07	0.7945533	0.6313150
G002_04	0.7936020	0.6298041
G002_02	0.7891418	0.6227448
G002_03	0.7855969	0.6171625
A002_09	0.7625419	0.5814701
G002_15	0.7589647	0.5760274
G002_08	0.7583398	0.5750792
A002_06	0.7524931	0.5662458
C003_06	0.7489942	0.5609923
B002_02	0.7297656	0.5325578
H002_01	0.7282228	0.5303085
G002_17	0.7235563	0.5235338
C004_07	0.7199218	0.5182874
H002_16	0.7164975	0.5133686
B003_09	0.7152470	0.5115782
G002_14	0.7144999	0.5105102
A002_07	0.7076561	0.5007772
A002_01	0.7062410	0.4987764
F002_05	0.7040081	0.4956275
H002_08	0.7039220	0.4955062
E002_02	0.6995230	0.4893324
E002_05	0.6921654	0.4790929
F002_08	0.6872962	0.4723760
B003_06	0.6837461	0.4675087
B003_03	0.6818913	0.4649757
C003_11	0.6789210	0.4609337
H002_03	0.6760395	0.4570294
C003_04	0.6728450	0.4527204
D002_04	0.6635924	0.4403548
F002_04	0.6603330	0.4360397
C004_04	0.6507678	0.4234988
B003_10	0.6472626	0.4189489
H002_07	0.6457147	0.4169475
C004_02	0.6449802	0.4159995
C004_03	0.6308633	0.3979885

C003_13	0.6297892	0.3966344
B003_05	0.6280951	0.3945034
C004_08	0.6245482	0.3900605
H002_18	0.6243490	0.3898117
B003_02	0.6116600	0.3741279
H002_17	0.6078287	0.3694557
B003_12	0.5826198	0.3394459
C004_01	0.5789041	0.3351300
B003_08	0.5759459	0.3317137
F002_06	0.5743315	0.3298567
H002_06	0.5710103	0.3260527
B003_04	0.5516331	0.3042991
E002_09	0.5464653	0.2986243
D002_07	0.5129433	0.2631108
D002_02	0.5087868	0.2588640
C003_10	0.4490750	0.2016684
H002_05	0.3835059	0.1470768
C004_11	0.3518632	0.1238077

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A7: Indikatorreliabilitäten Selbsterneuerungsfähigkeit 2

rhs	est.std	Indikatorreliabilität
C004_07	1.0000000	1.0000000
F002_02	1.0000000	1.0000000
B002_03	0.8897007	0.7915673
E002_08	0.8699151	0.7567523
E002_06	0.8675486	0.7526406
B002_04	0.8467346	0.7169595
D002_08	0.8300485	0.6889805
C003_07	0.8241233	0.6791792
D002_06	0.8118185	0.6590493
C003_05	0.8066351	0.6506602
G002_04	0.7922118	0.6275996
A002_03	0.7915243	0.6265107
G002_02	0.7884972	0.6217278
G002_03	0.7800140	0.6084218
A002_09	0.7660014	0.5867581
G002_08	0.7613629	0.5796735
G002_15	0.7551516	0.5702539
A002_06	0.7491411	0.5612124
A002_07	0.7329584	0.5372280
G002_17	0.7244019	0.5247581
G002_14	0.7230046	0.5227357
C003_06	0.7192666	0.5173445
B003_09	0.6902072	0.4763859
B003_03	0.6868406	0.4717500

B003_02	0.6178593	0.3817501
B003_04	0.5448048	0.2968123

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A8: Indikatorreliabilitäten Selbsterneuerungsfähigkeit 3

rhs	est.std	Indikatorreliabilität
C004_07	1.0000000	1.0000000
F002_02	1.0000000	1.0000000
B002_03	0.8826330	0.7790411
E002_08	0.8697771	0.7565123
E002_06	0.8676859	0.7528789
B002_04	0.8535149	0.7284877
C003_07	0.8325992	0.6932214
D002_08	0.8273586	0.6845223
C003_05	0.8219124	0.6755400
D002_06	0.8144587	0.6633431
G002_04	0.7928348	0.6285870
A002_03	0.7901491	0.6243356
G002_02	0.7882565	0.6213482
G002_03	0.7801186	0.6085850
A002_09	0.7665907	0.5876614
G002_08	0.7615621	0.5799768
G002_15	0.7546861	0.5695511
A002_06	0.7513884	0.5645846
A002_07	0.7317303	0.5354292
G002_17	0.7235679	0.5235505
G002_14	0.7234715	0.5234110
C003_06	0.6947218	0.4826383

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A9: Fit-Indizes Ausgangsmodell Digitale Reife

	χ^2	df	p	cfi	gfi	RMSEA	SRNR
<u>Modellwerte</u>	<u>1947.335</u>	<u>249.000</u>	<u>0.000</u>	<u>0.778</u>	<u>0.673</u>	<u>0.122</u>	<u>0.081</u>
<u>Grenzwerte</u>			<u>>.05</u>	<u>>.97</u>	<u>>.90</u>	<u><.10</u>	<u><.11</u>

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A10: Indikatorreliabilitäten Digitale Reife 1

rhs	est.std	Indikatorreliabilität
I004_02	0.8353411	0.6977947
I002_05	0.8213840	0.6746716
I002_07	0.8186822	0.6702406
I002_04	0.8174250	0.6681836
I002_03	0.8139497	0.6625141
I003_03	0.7817036	0.6110606
I002_02	0.7535028	0.5677665

I004_04	0.7451595	0.5552627
I004_01	0.7430124	0.5520675
I003_04	0.7331922	0.5375707
I002_06	0.7235156	0.5234748
I004_06	0.7200828	0.5185193
I003_02	0.7092786	0.5030761
I003_09	0.7045069	0.4963299
I003_08	0.6971387	0.4860024
I002_01	0.6907833	0.4771816
I004_05	0.6899823	0.4760756
I004_03	0.6758804	0.4568143
I002_09	0.6716814	0.4511558
I004_07	0.6473740	0.4190931
I003_07	0.6189758	0.3831311
I004_08	0.6065971	0.3679601
I003_06	0.5003811	0.2503812
I003_05	0.4205812	0.1768886

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A11: Indikatorreliabilitäten Digitale Reife 2

rhs	est.std	Indikatorreliabilität
I004_02	0.9043775	0.8178986
I002_05	0.8640955	0.7466611
I003_03	0.8511608	0.7244748
I002_07	0.8355934	0.6982164
I002_03	0.8192650	0.6711952
I004_01	0.8033500	0.6453713
I003_04	0.7977772	0.6364485
I002_04	0.7879750	0.6209045
I002_02	0.7696893	0.5924217
I004_04	0.7357852	0.5413799
I003_02	0.6979709	0.4871634
I002_06	0.6733590	0.4534124
I004_06	0.6470590	0.4186854

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A12: KMO-Bartlett-Test-Selbsterneuerungsfähigkeit

<i>KMO- und Bartlett-Test</i>		
Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		.955
Bartlett-Test auf	Ungefähres Chi-Quadrat	7021.668
Sphärizität	df	253
Signifikanz nach Bartlett		.000

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A13: Kommunalitäten Selbsterneuerungsfähigkeit

<i>Kommunalitäten</i>	Anfänglich	Extraktion
SR-2: Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzu...	.575	.627
SR-3: Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werde...	.526	.638
SR-4: Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse ...	.502	.547
SR-5: Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unse...	.554	.620
KM-3: Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ...	.623	.743
KM-4: Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ...	.620	.780
VF-2: Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema werden bei uns sehr geschätzt.	.595	.771
VF-4: Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.	.603	.694
Paradoxie	.122	.173
BZ-3: ...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.	.617	.695
BZ-5: ...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn si...	.638	.720
EK-3: Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösunge...	.655	.723
EK-4: Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kont...	.668	.840
Experimentieren	.590	.693
F&F-1: In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihne...	.637	.792
F&F-2: Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als ei...	.630	.665
F&F-3:: In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes...	.632	.718
F&F-4: Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene...	.581	.669
F&F-5: Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.	.558	.589
F&F-6: Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von ...	.576	.693
F&F-7: In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu mot...	.557	.660
I.d.E.-1: In meinem Unternehmen/meiner Abteilung entwickeln wir kontinuierli...	.531	.546

I.d.E.-8: Wir haben gute Bedingungen im Unternehmen, um eigene Ideen oder Pr... .479 .533

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A14: Gesamtvarianz Selbsterneuerungsfähigkeit

Erklärte Gesamtvarianz							
Fak.	Anfängl. Eigenwerte			Summen von quadr. Faktorladungen für Extraktion			Rot.Summe der quadr. Ladungen ^a
	Ges.	% der Var.	Kum. %	Ges.	% der Var.	Kum. %	
1	11.334	49.277	49.277	11.013	47.883	47.883	7.364
2	1.417	6.160	55.437	1.091	4.745	52.628	7.667
3	1.130	4.915	60.352	.860	3.741	56.369	7.730
4	1.043	4.533	64.885	.635	2.761	59.130	5.892
5	.878	3.817	68.702	.524	2.278	61.408	8.375
6	.766	3.332	72.033	.310	1.346	62.754	2.637
7	.620	2.695	74.728	.279	1.212	63.966	6.479
8	.561	2.440	77.168	.222	.966	64.932	5.650
9	.548	2.381	79.549	.194	.845	65.776	6.283
10	.513	2.230	81.779				
11	.479	2.085	83.864				
12	.433	1.882	85.746				
13	.399	1.736	87.481				
14	.374	1.628	89.109				
15	.362	1.575	90.684				
16	.331	1.439	92.123				
17	.319	1.388	93.511				
18	.284	1.233	94.744				
19	.279	1.213	95.957				
20	.268	1.167	97.124				
21	.255	1.107	98.231				
22	.210	.911	99.142				
23	.197	.858	100.000				

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

a. Wenn Faktoren korreliert sind, können die Summen der quadrierten Ladungen nicht addiert werden, um eine Gesamtvarianz zu erhalten.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A 15: Mustermatrix Selbsterneuerung

	Faktor								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fehler und Feedbackkultur: In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen...	.742								
Fehler und Feedbackkultur: In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes...	.676								
Fehler und Feedbackkultur: Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als ei...	.626								
Erkunden: Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kont...		.912							
Erkunden: Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen...		.785							
Infrastruktur d. Erneuerung: In meinem Unternehmen/meiner Abteilung entwickeln wir kontinuierlich...		.470							
Vielfalt: Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema werden bei uns sehr geschätzt.			.897						
Vielfalt: Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.			.761						
Bezweifeln und Vergessen: ...werden von den Führungskräften dazu motiviert, Fragen zu stellen.			.316					.314	
Kommunikation und Vernetzung in der Organisation: Über geplante Veränderungen im Unternehmen wei				.899					
Kommunikation und Vernetzung in der Organisation: Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ...				.826					
Selbstreflexion der Organisation: Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werde...					.837				
Selbstreflexion der Organisation: Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken..					.637				
Selbstreflexion der Organisation: Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen...					.552				
Selbstreflexion der Organisation: Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse ...					.476				

Paradoxie		.395
Fehler und Feedbackkultur: Bei uns fragen Mitarbeiter auch aktiv nach der Meinung/Perspektive von	.459	.650
Fehler und Feedbackkultur: In meinem Unternehmen/unserer Abteilung werden die Mitarbeiter dazu motiviert...	.350	.440
Fehler und Feedbackkultur: Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.		
Fehler und Feedbackkultur: Mitarbeiter bei uns haben keine Hemmungen, mit Vorgesetzten über eigene...	.411	.492
Bezweifeln und Vergessen: ...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie...		.412
Experimentieren	.434	.509
Infrastruktur d. Erneuerung: Wir haben gute Bedingungen im Unternehmen, um eigene Ideen oder Pr...		.455
Extraktionsmethode: Hauptachsenfaktorenanalyse. Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung. ^a		
a. Die Rotation ist in 11 Iterationen konvergiert.		
Quelle: Eigene Darstellung		

Tabelle A16: KMO- und Bartlett-Test Digitale Reife

<i>KMO- und Bartlett-Test</i>		
Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		.922
Bartlett-Test auf	Ungefähres Chi-Quadrat	3353.892
Sphärizität	df	45
	Signifikanz nach Bartlett	.000
Quelle: Eigene Darstellung		

Tabelle A17: Kommunalitäten Digitale Reife

<i>Kommunalitäten</i>		
	Anfänglich	Extraktion
S.D.-2: Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns ...	0.555	0.596
S.D.-3: Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine möglic...	0.658	0.714
S.D.-4: Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.	0.601	0.716
S.D.-5: Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Tr...	0.709	0.74
S.D.-7: Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.	0.66	0.68

O.D.-2: Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess...	0.621	0.701
O.D.-3: Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digita...	0.58	0.676
I.D.-1: Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungängste mit neuen Technologien...	0.607	0.72
I.D.-2: Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.	0.717	0.831
I.D.-4: Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.	0.496	0.536

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A18: Gesamtvarianz Digitale Reife

Erklärte Gesamtvarianz

Fak.	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen ^a
	Ges.	% der		Ges.	% der		Ges.
		Varianz	Kum. %		Varianz	Kum. %	
1	6.164	61.643	61.643	5.861	58.611	58.611	5.000
2	1.016	10.155	71.798	.720	7.204	65.815	4.406
3	.643	6.425	78.223	.329	3.293	69.107	5.090
4	.435	4.350	82.573				
5	.391	3.911	86.484				
6	.376	3.758	90.242				
7	.295	2.949	93.191				
8	.277	2.772	95.964				
9	.206	2.061	98.025				
10	.197	1.975	100.000				

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

a. Wenn Faktoren korreliert sind, können die Summen der quadrierten Ladungen nicht addiert werden, um eine Gesamtvarianz zu erhalten.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A 19: Mustermatrix Digitale Reife

Mustermatrix^a

	Faktor		
	1	2	3
Digitalisierung strategisch: Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran.	.936		
Digitalisierung strategisch: Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche...	.772		

Digitalisierung strategisch: Digitale Innovationen gehen wir zielgerichtet und geplant an.	.512	.308
Digitalisierung strategisch: Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Tr...	.510	.354
Digitalisierung individuell: Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungängste mit neuen Technolog...		.905
Digitalisierung individuell: Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.		.798
Digitalisierung individuell: Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.		.657
Digitalisierung organisatorisch: Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale...		.856
Digitalisierung organisatorisch: Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess...		.778
Digitalisierung strategisch: Die Führungskräfte bei uns haben ein einheitliches Verständnis von den Chancen, die uns ...	.359	.476
Extraktionsmethode: Hauptachsenfaktorenanalyse.		
Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung. ^a		
a. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.		
<i>Quelle: Eigene Darstellung</i>		

Tabelle A20: Übersicht Items finales Messmodell nach CFA und EFA

Kürzel	Item
SR-2	Wir nehmen uns in regelmäßigen Abständen Zeit, um darüber nachzudenken, was verbessert werden kann
SR-3	Normalerweise erkennen wir frühzeitig, wenn etwas geändert werden muss
SR-4	Jede Abteilung ist bei uns dazu angehalten, die Arbeitsprozesse kontinuierlich zu überprüfen
SR-5	Die Qualität der Zusammenarbeit wird in unserem Unternehmen/unserer Abteilung regelmäßig überprüft.
KM-3	Über Ziele und Entwicklung des Unternehmens bin ich gut informiert
KM-4	Über geplante Veränderungen im Unternehmen weiß ich Bescheid
VF-2	Unterschiedliche Sichtweisen zu einem Thema sind bei uns gerne gesehen
VF-4	Es ist erwünscht, dass jeder Mitarbeiter seine Sicht der Dinge äußert.
PD-6	Feste Vorgaben und Normen sind bei uns sehr wichtig im Unternehmen
BZ-5	...können sich darauf verlassen, dass sie ernst genommen werden, wenn sie Bedenken oder Zweifel an einer Sache äußern.
EK-3	Bei uns im Unternehmen/in unserer Abteilung suchen wir kontinuierlich nach neuen Lösungen und Vorgehensweisen.
EK-4	Wir versuchen Prozesse und Vorgehensweisen in unserer Abteilung/unserem Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.
F&F-1	In meiner Organisation diskutieren Leute offen über Fehler, um aus ihnen zu lernen
F&F-2	Bei uns in der Abteilung/im Unternehmen sehen Mitarbeiter Fehler als eine Chance an, um zu lernen
F&F-3	In unserer Abteilung/in unserem Unternehmen geben sich Kollegen offenes und ehrliches Feedback
F&F-5	Vorgesetzte geben bei uns regelmäßig Feedback an die Mitarbeiter.

- S.D.-3 Wir prüfen alle Prozesse und Systeme in unserem Unternehmen systematisch auf eine mögliche Digitalisierung
- S.D.-4 Digitale Projekte und Ziele treiben wir mit hoher Priorität voran
- S.D.-5 Wir setzen bei uns im Unternehmen geeignete und zeitgemäße Methoden für den digitalen Transformationsprozess ein.
- O.D.-2 Bei uns hat jede Abteilung ihre Funktion und Rolle im digitalen Transformationsprozess geklärt.
- O.D.-3 Innerhalb des Unternehmens ist bei uns allen Mitarbeitern bekannt, wie unsere digitale Geschäftsstrategie aussieht
- I.D.-1 Die Mitarbeiter in unserem Unternehmen haben keine Berührungängste mit neuen Technologien
- I.D.-2 Bei uns kennen sich die Mitarbeiter gut mit dem Thema Digitalisierung aus.
- I.D.-4 Die Mitarbeiter bei uns interessieren sich für das Thema Digitalisierung.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A21: Dimensionen der Selbsterneuerungsfähigkeit: Deskriptive Eigenschaften

	Mittelw.	Median	Varianz	Schiefe	Kurtosis	Stand.abw.	Min.	Max.
SR -1	2.97	3.00	1.433	-0.05	-1.148	1.197	1	5
SR -2	3.35	4.00	1.285	-0.455	-0.721	1.134	1	5
SR -3	3.12	3.00	1.266	-0.253	-0.808	1.125	1	5
SR -4	3.35	4.00	1.39	-0.454	-0.682	1.179	1	5
SR -5	2.95	3.00	1.342	-0.04	-0.93	1.158	1	5
KM -1	4.15	4.00	1.082	-1.260	0.959	1.040	1	5
KM -2	3.57	4.00	1.156	-0.578	-0.330	1.075	1	5
KM -3	3.61	4.00	1.291	-0.655	-0.333	1.136	1	5
KM -4	3.28	3.00	1.191	-0.291	-0.695	1.091	1	5
KM -5	3.28	3.00	1.301	-0.287	-0.766	1.140	1	5
KM -6	3.38	4.00	1.366	-0.385	-0.735	1.169	1	5
KM -7	3.40	3.00	1.213	-0.304	-0.643	1.101	1	5
KM -8	4.01	4.00	1.006	-1.147	1.052	1.003	1	5
KM -9	3.18	3.00	1.176	-0.214	-0.651	1.084	1	5
VZ -1	3.62	4.00	1.221	-0.569	-0.411	1.105	1	5
VZ -2	3.57	4.00	1.198	-0.679	-0.197	1.095	1	5
VZ -3	4.44	5.00	0.752	-2.041	4.761	0.867	1	5
VZ -4	3.74	4.00	0.784	-0.689	0.642	0.885	1	5
VZ -5	3.99	4.00	0.845	-1.047	1.325	0.919	1	5

VZ -6	3.58	4.00	1.229	-0.621	-0.302	1.109	1	5
VZ -7	3.73	4.00	1.205	-0.670	-0.191	1.098	1	5
VZ -8	3.34	3.00	1.276	-0.303	-0.590	1.129	1	5
VZ -9	2.91	3.00	1.600	0.047	-1.061	0.265	1	5
VF -1	3.84	4.00	0.998	-0.776	0.144	0.999	1	5
VF -2	3.43	4.00	1.094	-0.389	-0.406	1.046	1	5
VF -3	3.30	3.00	1.141	-0.286	-0.660	1.068	1	5
VF -4	3.45	4.00	1.104	-0.388	-0.531	1.051	1	5
VF -5	3.61	4.00	1.149	-0.575	-0.357	1.072	1	5
VF -6	3.00	3.00	1.221	-0.051	-0.710	1.105	1	5
VF -7	3.36	4.00	1.420	-0.500	-0.667	1.192	1	5
PD -1	3.88	4.00	0.803	-0.906	0.946	0.896	1	5
PD -2	3.40	4.00	1.109	-0.429	-0.488	1.053	1	5
PD -3	3.64	4.00	1.095	-0.604	-0.202	1.046	1	5
PD -4	3.37	4.00	1.185	-0.357	-0.585	1.088	1	5
PD -5	2.92	3.00	1.123	-0.091	-0.727	1.060	1	5
PD -6	3.61	4.00	1.086	-0.646	-0.077	1.042	1	5
PD -7	3.11	3.00	1.138	-0.137	-0.826	1.138		
PD -8	2.48	2.00	1.022	0.519	-0.364	1.011	1	5
PD -9	3.07	3.00	1.361	-0.003	-0.840	1.167	1	5
PD -10	3.54	4.00	1.201	-0.568	-0.393	1.096	1	5
BZ -1	3.26	4.00	1.062	-0.428	-0.704	1.031	1	5
BZ -2	3.45	4.00	0.882	-0.617	-0.124	0.939	1	5
BZ -3	3.34	4.00	1.276	-0.377	-0.724	1.130	1	5
BZ -4	2.53	2.00	1.014	0.375	-0.479	1.007	1	5
BZ -5	3.38	4.00	1.187	-0.426	-0.532	1.089	1	5
EK -1	3.31	3.00	0.933	-0.520	-0.100	0.966	1	5
EK -2	2.86	3.00	1.213	0.061	-0.793	1.101	1	5
EK -3	3.38	4.00	1.121	-0.449	-0.466	1.059	1	5
EK-4	3.63	4.00	1.036	-0.849	0.351	0.222	1	5

	Mittelw.	Median	Varianz	Schiefe	Kurtosis	Stand.abw.	Min.	Max.
EK -5	3.54	4.00	1.063	-0.497	-0.133	1.031	1	5
EX -1	3.24	3.00	1.103	-0.319	-0.594	1.050	1	5
EX -2	2.19	2.00	1.241	0.672	-0.387	1.114	1	5
EX -3	2.71	3.00	1.237	0.183	-0.706	1.112	1	5
EX -4	2.87	3.00	1.047	0.035	-0.639	1.023	1	5
EX -5	3.10	3.00	1.177	-0.122	-0.744	1.085	1	5
F&F -1	3.30	4.00	1.206	-0.397	-0.713	1.098	1	5
F&F -2	3.20	3.00	1.119	-0.275	-0.672	1.058	1	5
F&F -3	3.20	3.00	1.277	-0.304	-0.773	1.130	1	5
F&F -4	3.11	3.00	1.264	-0.140	-0.910	1.124	1	5
F&F -5	3.14	3.00	1.346	-0.294	-0.872	1.160	1	5
F&F -6	3.31	4.00	1.170	-0.378	-0.628	1.082	1	5
F&F -7	3.06	3.00	1.320	-0.106	-0.904	1.149	1	5
I.d.E. -1	3.38	4.00	1.068	-0.489	-0.395	1.033	1	5
I.d.E. -2	3.23	3.00	1.007	-0.318	-0.484	1.003	1	5
I.d.E. -3	2.70	3.00	1.113	0.210	-0.516	1.055	1	5
I.d.E. -4	3.61	4.00	0.828	-0.744	0.551	0.910	1	5
I.d.E. -5	3.45	4.00	1.396	-0.596	-0.545	1.182	1	5
I.d.E. -6	3.12	3.00	1.174	-0.149	-0.809	1.083	1	5
I.d.E. -7	3.01	3.00	1.215	-0.053	-0.791	1.102	1	5
I.d.E. -8	3.49	4.00	1.269	-0.481	-0.606	1.127	1	5
I.d.E. -9	3.75	4.00	1.156	-0.800	0.045	1.075	1	5

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A22: Dimensionen der Digitalen Reife: Deskriptive Eigenschaften

	Mittelw.	Median	Varianz	Schiefe	Kurtosis	Stand.abw	Min.	Max.
S.D. -1	4.25	5.00	0.965	-1.434	1.710	0.982	1	5
S.D. -2	3.42	4.00	1.434	-0.394	-0.841	1.198	1	5
S.D. -3	3.43	4.00	1.261	-0.406	-0.556	1.123	1	5
S.D. -4	3.67	4.00	1.279	-0.623	-0.395	1.131	1	5
S.D. -5	3.29	3.00	1.262	-0.335	-0.530	1.123	1	5
S.D. -6	4.12	4.00	1.042	-1.309	1.405	1.021	1	5
S.D. -7	3.40	3.50	1.233	-0.406	-0.463	1.111	1	5
S.D. -8	4.01	4.00	1.252	-1.146	0.671	1.119	1	5
O.D. -1	3.54	4.00	1.347	-0.532	-0.599	1.161	1	5
O.D. -2	2.79	3.00	1.232	0.234	-0.623	1.110	1	5
O.D. -3	2.96	3.00	1.564	-0.038	-1.002	1.251	1	5
O.D. -4	3.80	4.00	1.299	-0.898	0.099	1.140	1	5
O.D. -5	3.96	4.00	1.067	-1.115	0.881	1.033	1	5
O.D. -6	3.83	4.00	1.047	-0.867	0.266	1.023	1	5
O.D. -7	3.01	3.00	1.278	-0.120	-0.683	1.130	1	5
O.D. -8	3.15	3.00	1.415	-0.291	-0.758	1.190	1	5
I.D. -1	3.25	3.00	1.117	-0.255	-0.642	1.057	1	5
I.D. -2	3.08	3.00	1.154	-0.107	-0.558	1.074	1	5
I.D. -3	2.72	3.00	1.317	0.183	-0.754	1.148	1	5
I.D. -4	3.52	4.00	1.014	-0.618	0.097	1.007	1	5
I.D. -5	3.42	3.00	0.970	-0.517	0.239	0.985	1	5
I.D. -6	3.10	3.00	1.196	-0.140	-0.622	1.094	1	5
I.D. -7	3.57	4.00	1.169	-0.695	-0.036	1.081	1	5
I.D. -8	3.09	3.00	1.526	-0.166	-1.016	1.235	1	5

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle A23: Hauptunterschiede zwischen den Unternehmen

Kruskal-Wallis-Test		
Nullhypothese	P-Wert	Entscheidung
SR*	<.001	Nullhypothese ablehnen
F&F*	<.001	Nullhypothese ablehnen
PD*	<.001	Nullhypothese ablehnen
KM/VZ*	<.001	Nullhypothese ablehnen
VF*	0.002	Nullhypothese ablehnen
BZ*	0.012	Nullhypothese ablehnen
EK*	<.001	Nullhypothese ablehnen
EX*	0.069	Nullhypothese beibehalten
I.d.E.*	0.001	Nullhypothese ablehnen
SD*	<.001	Nullhypothese ablehnen
OD*	<.001	Nullhypothese ablehnen
ID*	<.001	Nullhypothese ablehnen

Asymptotische Signifikanzen werden angezeigt. Das Signifikanzniveau ist .050. *Die Verteilung der Dimension ist über die Kategorien von Fragebogen, die im Interview verwendet wurde, identisch

Quelle: Eigene Darstellung